



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Las TIC y el Desarrollo de la Actitud Científica en los Estudiantes de
secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz",
Guadalupe-2020.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Administración de la Educación

AUTOR:

Br. Silva Delgado, Jaime Andrés (ORCID: 0000-0002-0368-9654)

ASESOR(A):

Dra. Villavicencio Palacios Lilette del Carmen (ORCID: 0000-0002-2221-7951)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y la Calidad Educativa

Chepén-Perú

2020

Dedicatoria

A mi madre Adelaida que desde el cielo me
ilumina para seguir adelante

A mi padre Dionicio por su gran ejemplo de
perseverancia

A mi esposa Silvia por ser mi gran fortaleza y,

A mis hijos Joao, Jaime y Mariana por su amor
Infinito.

Jaime.

Agradecimiento

A la Institución educativa N° 89 “Albujar y Guarníz”
A mi asesora Lilette por su apoyo incondicional y
A toda mi familia por su paciencia y comprensión.

Índice

Pág.

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	viii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA:	21
3.1. Tipo y diseño de investigación:	21
3.2. Variables y operacionalización:	21
3.3. Población:	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	22
3.5. Procedimientos.	23
3.6. Método de análisis de datos.....	23
3.7. Aspectos éticos.	23
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES:	41
REFERENCIAS:	42
ANEXOS	47

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Población de estudio por grados y secciones, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	22
Tabla 2: Muestra de estudio, por grados y secciones, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	22
Tabla 3: Estadísticos Válidos y Perdidos, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	24
Tabla 4: Nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	24
Tabla 5: Nivel del Desarrollo de la Actitud Científica (agrupado), I. E. N° 89 “Albújar y Guarníz”-Guadalupe, 2020.....	25
Tabla 6: Nivel de la Dimensión Curiosidad (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	26
Tabla 7: Nivel de la Dimensión Creatividad (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	27
Tabla 8: Nivel de la Dimensión Solución de Problemas (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	28
Tabla 9: Relación de la muestra no paramétrica, según correlación de Pearson entre las TIC’s en el desarrollo de la actitud científica en el educando de secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	30
Tabla 10: Relación de la muestra paramétrica según correlación de Pearson entre las TIC’s y la curiosidad en el educando de secundaria de la I. E. N°89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	31
Tabla 11: Relación de la muestra paramétrica, según correlación de Pearson entre las TIC’s y la creatividad en el alumnado de secundaria de la Institución Educativa N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	32
Tabla 12: Relación de la muestra paramétrica, según correlación de Pearson entre TIC’s y la solución de problemas en los estudiantes de la Institución Educativa N ° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	33

Tabla 13: Resumen de contrastes de hipótesis, mediante la prueba Chi cuadrada, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	34
Tabla 14: Resumen de contrastes de hipótesis, mediante la prueba Chi cuadrada, I.E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	34
Tabla 15: Resumen de contrastes de hipótesis, mediante la prueba Chi cuadrada, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	35
Tabla 16: Relación de contrastes de hipótesis mediante la prueba Chi cuadrada, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	36
Tabla 17: Prueba de Kolmogorov – Smirnov para nuestra muestra, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	36

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Tecnologías de la Información y la Comunicación, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	25
Figura 2: Desarrollo de la Actitud Científica (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.	26
Figura 3: Dimensión Curiosidad (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	27
Figura 4: Dimensión Creatividad (agrupado, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	28
Figura 5: Dimensión: Solución de Problemas (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.....	29

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo: Determinar las relaciones que existe entre las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N°89 “Albujar y Guarniz”, Guadaupe – 2020. Esta investigación consistió en demostrar el uso de las TIC en la preparación del comportamiento científico de los estudiantes en el nivel de Educación Secundaria, por lo que, siguiendo los pasos de la metodología científica y del método descriptivo, se demostró que éstas aportan mucho en la formación de los estudiantes. Los resultados de los instrumentos aplicados demostraron la gran importancia de las TIC, donde los frutos de tres pruebas de hipótesis dieron cifras positivas; cuyos valores fueron: 0,200; 0,186; 0,246 y 0,214, lo cual indicó una relación positiva de nivel débil; todos estos resultados estuvieron no tan significativamente requeridos en el coeficiente de Pearson, por tanto, nuestra hipótesis fue aceptada. En conclusión, a pesar de que por el coeficiente de Pearson las TIC no se relacionaron significativamente con la actitud científica, el mayor uso de las TIC genera un mayor desarrollo de la actitud científica de los estudiantes de secundaria de la I.E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe 2020.

Palabras clave: Desarrollo, Actitud científica, TIC

Abstract

The present investigation had as objective: To determine the relations that exist between the TIC and the development of the scientific attitude in the students of secondary of the Educational Institution N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020. This investigation consisted in demonstrating the use of TIC in the preparation of the scientific behavior of students at the Secondary Education level, therefore, following the steps of the scientific methodology and the descriptive method, it was shown that they contribute a lot in the training of students. The results of the applied instruments demonstrated the great importance of TIC, where the fruits of three hypothesis tests gave positive figures; whose values were: 0.200; 0.186; 0.246 and 0.214, which indicated a positive relationship at a weak level; All these results were not so significantly required in the Pearson coefficient, therefore, our hypothesis was accepted. In conclusion, despite the fact that due to the Pearson coefficient, TIC were not significantly related to scientific attitude, the greater use of TIC generates a greater development of the scientific attitude of high school students in I.E. No. 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe 2020.

Keywords: Developing, Scientific attitude, ICT

I. INTRODUCCIÓN

Las TIC han transformado el panorama social y económico. Estos cambios tienen un profundo impacto en la educación ya que los educadores preparan a los estudiantes para la vida más allá del aula, una transición que debe ser perfecta y familiar, las innovadas tecnologías son de gran demanda para transformar fundamentalmente cómo y lo que la sociedad aprende a lo largo de sus vidas. Así como los adelantos en las investigaciones biotecnológicas hicieron una transformación viable en la agricultura, mientras que las tecnologías digitales dan a una transformación del aprendizaje en la educación.

En muchas regiones del país, cuentan en la actualidad con un entorno propicio que permite un mayor uso de las TICs para la enseñanza, mientras que en otros medios carecen de un medio adecuado para el uso de las TIC

El ensayo sobre el manejo de las TIC en la formación escolar ofrece un estudio de las tendencias y rasgos dominantes del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la educación escolar, como se detalla en las diferentes iniciativas recogidas en los informes de los países.

Una observación de las tendencias internacionales en la integración de las TICs en las escuelas indica que está directamente relacionada con la mejora de las escuelas y el entorno de enseñanza y aprendizaje.

Las TIC actúan y proporcionan a los estudiantes y maestros nuevos instrumentos que les permiten mejorar el aprendizaje y la enseñanza. La distancia geográfica ya no se convierte en un obstáculo insuperable para la obtención de una educación. Ya no es necesario que los profesores y los estudiantes estén físicamente en la proximidad, debido a las innovaciones de tecnologías como la teleconferencia y el aprendizaje a distancia, que permiten el aprendizaje sincrónico.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las escuelas ofrecen a los maestros la oportunidad de transformar sus prácticas proporcionándoles un mejor contenido educativo y métodos de enseñanza y aprendizaje más eficaces. Las TIC mejoran el proceso de aprendizaje mediante la provisión de materiales didácticos más interactivos que aumentan la motivación del alumno y facilitan la adquisición fácil de habilidades básicas.

Las destrezas de enseñanza para el aprendizaje del siglo XXI subrayan la necesidad de pasar de la pedagogía tradicional centrada en el docente a métodos más centrados en el alumno. Los entornos de aprendizaje activos y colaborativos facilitados por las TIC contribuyen a la formación de la población estudiantil basada en el conocimiento. El liderazgo, la gestión y el gobierno de la educación también pueden mejorarse a través de las TIC, mejorando el desarrollo del contenido educativo y apoyando los procesos administrativos en las escuelas y otros establecimientos.

Teniendo en cuenta lo anterior, surgió la idea, aparte de promover y desarrollar la actitud científica en los estudiantes, al utilizar la TIC, no solo para valerse como apoyo en las sesiones de clase, sino como una herramienta para despertar y desarrollar la actitud por la ciencia; asimismo el interés, la curiosidad, la creatividad y la solución de problemas en el estudiante. Esta idea se vio plasmada en el problema planteado en esta investigación, el cual fue: ¿Cuál es la correlación entre las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Intitución Educativa N°89 “Albujar y Guarniz”, 2020?

En el mundo en desarrollo, las TICs se utilizan en gran magnitud para aumentar acceder a la educación, mejorar su pertinencia y calidad. Estas han demostrado potencial para aumentar las opciones, el acceso, la participación y el logro para todos los estudiantes. La velocidad sin precedentes y la disponibilidad general de información diversa y relevante debido a las TIC, amplía las oportunidades educativas a los grupos marginados y vulnerables, entre los otros desfavorecidos. Es por esto que la investigación se justifica, ya que las TIC en el mundo en desarrollo tienen el potencial de mejorar la experiencia educativa de los niños que: viven en lugares rurales y remotos rurales, tienen necesidades especiales de aprendizaje, tienen discapacidades físicas que limitan su acceso a las escuelas, han abandonado la escuela y / o se han mantenido fuera de la escuela por varias razones.

Los profesores y los estudiantes en el mundo en desarrollo ya no dependen únicamente de los medios físicos, como los libros impresos, que a menudo son anticuados. Con la tecnología de hoy, uno incluso tiene la capacidad de acceder

a expertos, profesionales y líderes en sus campos de interés, en todo el mundo en un momento dado.

Considerando todo esto, el objetivo general fue: determinar la relación entre las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020. Teniendo como medios para lograrlo a los objetivos específicos, los cuales fueron: Identificar la relación entre las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020. Analizar las relaciones que existe entre las TIC y la curiosidad en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020. Identificar las relaciones que existe entre las TIC y la creatividad en los estudiantes de secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020. Determinar las relaciones que existe entre las TIC y la solución de problemas en los estudiantes de secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020.

Adicionalmente es de mucha importancia mencionar que la hipótesis general de éste estudio fue: Existe relación significativa entre las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe, 2020. Asimismo, las hipótesis específicas fueron: Hay correlación con las TIC y la curiosidad en el alumnado de secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020. Hay correlación con las TIC's y la creatividad en el alumnado de secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020. Hay correlación entre las TIC's y la solución de problemas en el alumnado de secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020.

II. MARCO TEÓRICO

La Crisis de la Modernización de Administración Pública y del Estado: Gobierno Electrónico, muestran que la integración de las TIC necesita un proyecto integrado, de lo contrario no genera las mejoras que hacen falta y se podría desarticular métodos “manuales” eficaces. Por otro lado, el aumento de herramientas (humanos, materiales, económicos) que se desarrolla no nos garantiza el crecimiento. Por ello, los maestros, deberían alcanzar la comprensión de las limitaciones y el potencial de la TIC, su rol estratégico y crítico en este emprendimiento innovador y gestionar los peligros que trae incorporar su integración (Pocoví, Gertrudis y Farabollini, 2002, p. 23).

El plan de innovar la educación en ciencias y matemáticas en instituciones educativas de secundarias públicas de México” en el trabajo “Inclusión del entorno tecnológico de aprendizajes en las culturas académicas: alcanzó a las siguientes conclusiones: Es necesario una modificación colegial de conjunto, así mismo los directores y papás intervengan en los etapas de aculturar durante el asimilamiento del nuevo modelo educativo procedentes del estudio sistémico proponen que no solo es probable cambiar las prácticas dentro del salón de ciencias y matemáticas a partir de la utilización de las TIC (Rojano, 2003).

“Las TIC y la autonomía de aprendizaje, establece en sí mismo el área de los conocimientos que se expande, dentro del área del proceso de enseñanza así mismo con las investigaciones; lo cual encaja dentro del área de los aprendizajes y las autonomías, y precisando, dentro del desarrollo con autonomía mediante las magnitudes de las TIC’s, áreas de autonomía, investigación y TIC’s. Las distintas líneas metodológicas de aprendizaje y psicopedagógicas, indicando como surgen los distintos aspectos que tienen relación con el aprendizaje en autonomía” (Sanz, 2003).

Con relación a la técnica que brinda, así como a la comunicación con los usuarios, el progreso en el área de las tecnologías integradas a la educación. Últimamente, da a conocer aspectos donde estas tecnologías dispuestas para los aprendizajes recientemente podrían estar incorporadas con distintos planes de aprendizajes, de acuerdo al usuario, desarrollos cognitivos y de los aprendizajes (p. 24).

Nájera (2002, p. 25), según proyecto de Doctorado, reconocida “El Impacto Competitivo de las TIC’s en el Sector Asegurador Español”. Afirma: estos últimos 32 años en el área de la OAE han tenido aspecto fundamentado dentro del recurso, aquí se trata de acuerdo al efecto que tiene las TICs, en relación con las competencias empresariales que han sido objetos de estudio. Además, la falta de conclusiones sólidas con respecto al transitorio intelecto de los factores que predominan en ella y a la existencia de tal relación.

Monsalve (2011) en su proyecto “Implementación de las TIC’s de acuerdo a las técnicas y estrategias didácticas que generen aprendizajes significativos dentro del proceso celular del educando del 6to grado de la I. E. “San Andrés” del municipio de Girardota, donde asignar el grado de Magister en enseñanza de las ciencias naturales y exactas , se proyecta como uno de los objetivos fue: Emplear recursos TIC a los alumnos entre once y quince años de edad para dar solución a la ausencia de interés e inspiración de aprovechar la ciencia y su estado, invertir en módulos de computación e internet. Examinó que los colegiales del sexto grado de la I.E. obtengan un excelente aprendizaje y motivarlos mediante instrumentos innovadores para la formación de competencias científicas y básicas mediante la relevancia representado por las células como centro básico, morfológico, genético en los seres vivos y funcionales. Se usó un conjunto experimental (las TIC’s) y de control, fue el resultado muy buenos en los casos para el conjunto experimental y ultimó donde las TIC’s no son equipos de cómputo e internet, hay muchas más herramientas que ayudan a resolver problemas de enseñanza y aprendizaje, se debe rescatar que sin que esto represente para los maestros más trabajo (p. 16).

Longoria (2003) dentro del proyecto: “La Educación en línea: Utilizar las TIC’s en el proceso de enseñanza-aprendizaje” menciona: Es una realidad que la TIC ha llegado a dar un giro enormemente el transcurso de aprendizaje - enseñanza, que ha dejado de ser únicamente enfocado en el maestro y aún más en el alumno. De esta manera, se visualiza que el alumno deja de ser un alumno despreocupado a ser un alumno participativo (p.29). Palacios (2010), según el proyecto “Diseño e implementación de una división PNP, las TIC orientados dentro de los desarrollos sostenidos en el sistema del conocimiento estratégico

atacando a los crímenes organizados y delincuenciales”, si se quiere obtener el nivel de Magíster en Administración, dentro de la Escuela Superior de la PNP, determinó: La Unidad especializada de Sistemas de Informaciones y Tecnologías, la PNP no cuenta, así mismo se haga cargo de la formación y ejecución de completas soluciones que intervengan las TIC's y SI, que solicite la unidad PNP, direcciones y divisiones. Para lograrlo es necesario contar con Sistemas Transaccionales y estrategias para la mejora a la tomas de decisiones, Software, modelos de adquirir el hardware con planes definidos con la finalidad que incorpore en las bases de datos a toda la unidad de la PNP que ofrece una asistencia eficiente a los beneficiarios, es fundamental combatir las organizaciones delincuenciales y comunes, este es un problema primordial de los policías, como el carecer de información en relación a cuántos y quiénes, dónde operan, el número de bandas y entre otros aspectos. Concluye en relación a la incorporación de divisiones especializadas con TIC y con Sistemas de Información (SI), afecta solamente al conjunto de información estratégica para la dirección general de la PNP, encontrándose una relación con significancia de 0.773 y directa”.

De acuerdo al Consejo de Redacción de la Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado (2007) indica “las TIC's son una eficaz herramienta con el apoyo del quehacer de la educación, de tal manera que su presencia siempre ha de estar en muchos procedimientos y herramientas pedagógicas, en lo que respecta a mecanismos y medios de comunicación: wi-fi, correo electrónico, videos presentadores, foros, chats, computadores, tablets, PC, PC de bolsillo, PDAs, aulas Tic, discos duros portátiles, ADSL, video proyectores, pizarra digital interactiva, teléfonos móviles, equipos de videoconferencias, localizadores y navegadores GPS, web-cam, dispositivos Blu-Ray, cámaras fotográficas digitales; referente a los programas y soluciones para los interesados: el entorno digital del aprendizaje, web del docente, navegadores web, wikis, campos virtuales, weblogs, entorno de administración de los conocimientos y del trabajo en equipo en red, aplicaciones informáticas para cualquier tipo de funciones, entornos virtuales de aprendizaje, diccionarios digitales, producciones digitales educativas, enciclopedias digitales, y una gran cantidad de herramientas que aparecen día tras día y que van protegiendo las

nuevas posibilidades y necesidades de esta nueva era en la que estamos expuestos.

Según, De Pablos (2003) “menciona que el descubrimiento y la aparición de las TICs que en el momento es una realidad que, en el mundo de la educación incuestionable, y que los resultados, las posibilidades y ventajas en esta aparición han transcurrido a ser un tema de primera instancia en los estudios de los expertos, en las principales de las gestiones educativas o en las modificaciones indicadas para la elaboración y para actualizar a los maestros. El acceso de las TIC's dentro de la educación que indica Carrasco (2006), este ha creído que para las IIEE los cambios radicales de la relación con integrantes de la compañía, están sostenidos dentro de las gestiones educativas de las que dependes. En esta época, las enciclopedias interactivas digitales, el ordenador, la Internet o la TV se vuelven en las herramientas inmediatas de comunicación e información, que podrían ser buen complemento en el complicado proceso de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, forma un desafío para la familia como entidad. Los maestros al parecer siguen, cada vez menos de manera generalizada, arriesgando por el pizarrón y la tiza como un medio para transferir las ideas y los conocimientos a los alumnos.”

En el impacto de las TIC's en la educación hay una oportunidad de sintetizar en los siguientes elementos: a) La apariencia masificada de los medios de comunicación generalmente beneficia el aprendizaje que la gente realiza de modo no tan formal inclusive posiblemente empíricamente a través de su entorno, la TV. y los restantes medios de comunicación social, de las TIC's y fundamentalmente del Internet. Importancia progresiva de la educación informal en las personas. “La juventud sabe cada vez más (no siempre del currículum oficial”), afuera de la escuela aprenden más cosas. Por eso mismo, uno de los desafíos que compete a las I.E al presente, trata en incluir las contribuciones de estos eficientes conductos pedagógicos en los procesos de aprendizaje y enseñanza, prestando las facilidades a los alumnos, valoración de estos conocimientos y la conformación, tan variados que consiguen a través de Internet. b) Curriculares con nuevos contenidos: la particular preparación de funcionales conocimientos, el argumento de las propias opiniones, los idiomas, el trabajo en equipo, el potencial de autoaprendizaje, entre otras. Los

vertiginosos cambios que en todos los sectores de la humanidad se han ocasionado en los últimos años pide un nuevo horizonte en la elaboración de base para la juventud y ciudadanos una formación y una vida continua a unos prolongados años, así como por observaciones socio-económicas que incurren en etapas como el trabajo por capacidades el de alfabetización tecnológica y competitiva que va obteniendo un rol destacado dentro de la currícula. c) Herramientas nuevas Tic para la educación. Estos aportan muchos y variadas funcionalidades: son la génesis, el inicio del conocimiento, canales interpersonales de comunicación para el trabajo en equipo y para la socialización de la información y pensamientos (e-mail, foros telemáticos), cognitivo instrumento para almacenar y procesar la información: gestores de bases de datos, hojas de cálculo, herramientas para la administración, como de expresiones y para las creaciones (cámara de vídeo, procesadores de texto y gráficos, editores de presentaciones multimedia y de páginas web), estos mecanizan múltiples trabajos de la gestión de los centros: acciones tutoriales, asistencias, secretaría, bibliotecas, entre otros.; significan un relevante elemento de interactividad para los aprendizajes y medios lúdicos y para el cambio psicomotor y cognitivo” (Marqués, 2000).

No obstante, en un espacio de aprendizaje virtual, la función de un docente de aula será guiar y acompañar a los estudiantes en realizar la búsqueda de recursos, ideas de cómo encontrar y entender lo útil o de su interés, en lugar de esperar solamente a los docentes. La enseñanza efectiva siempre será relacional.

Es sumamente importante una reflexión especial y fundamental. La pedagogía notable del siglo XXI no es algo que pueda ser implantado o masajeado en las pedagogías del siglo XX. El mensaje es claro y contundente: si se desea afirmar que la enseñanza continúe siendo un arte, para permitir la adquisición de un aprendizaje poderoso en el siglo XXI, debemos dejar a un lado y cuestionar el uso frecuente de viejas pedagogías que pertenecen a otros tiempos y escenarios. (Majó y Marqués, 2001).

Aguareles (2008) indica que, en la actualidad, los niños pueden usar simulaciones por computadora para investigar cómo opera los medios sistemáticos en el mundo en formas que antiguamente no existían. Marqués

(2009). Lo que se necesita es cambiar los currículos para que se ajusten menos en "cosas que deben saber" y más en "estrategias para aprender las cosas que no saben". A medida que las nuevas tecnologías van avanzando y acelerando el ritmo del cambio en todas las latitudes y de nuestras vidas, aprender a ser mejor aprendiz es de gran manera significativo que memorizar las capitales del mundo o aprender a multiplicar fracciones.

Las herramientas tecnológicas de redes sociales son ahora ampliamente utilizadas por los estudiantes fuera de clase, la construcción colaborativa y el intercambio de conocimientos. Los centros de estudios descuidan este hecho a su propio riesgo. Reclaman un lugar importante en las escuelas para promover un pensamiento y aprendizaje más profundo y efectivo que se niega a ser limitado por las fronteras de los temas tradicionales. Los sistemas pueden originar agendas de aprendizaje que son atractivas, sociales, personales y que vinculan a las comunidades a nivel mundial, haciendo intercambio de información, siempre en cuando usando de manera cuidadosa. Estamos al comienzo de esta transformación, que no será simplemente sobre las TICs en los salones, sino sobre la nueva relación entre lo que ocurre en la educación formal y lo que ocurre en el hogar, el lugar de trabajo y la comunidad. Las modernas tecnologías digitales son innovadoras para la transformación del aprendizaje, ciertamente no lo recomiendan. Inicialmente los resultados no son alentadores. En gran parte de los sitios donde las nuevas tecnologías se aplican actualmente en la educación. Las tecnologías se utilizan simplemente para reforzar enfoques anticuados del aprendizaje. Aun cuando los progresos tecnológicos y científicos están innovando la medicina y la industria, las ideas, la agricultura y enfoques sobre la enseñanza y el aprendizaje siguen siendo en gran medida muy rezagados, especialmente porque los profesores no están capacitados ni actualizados en el uso de las TICs.

Tyson (2006) reafirma sobre el uso de las TICs. Cuando afirma explica que la afirmación es que aquellos que trabajan en y para las escuelas tendrán que trabajar de manera diferente si quieren servir a sus estudiantes y la sociedad en la era del conocimiento del siglo XXI. Tendrán que imaginar un nuevo modelo de escolarización para que coincida con las herramientas y capacidades. Para que esto ocurra, el liderazgo transformacional debe estar disperso en toda la

comunidad escolar. Estamos juntos en el comienzo de una transformación de la educación para la vida. Mientras vivimos en una era digital, la conversación esencial no se trata sólo de tecnología en las aulas. Se trata más bien de nuevas relaciones entre maestros y alumnos, entre los alumnos y el proceso mediante el cual crecen en competencia y sabiduría, y entre lo que ocurre en la educación formal y lo no formal. Sobre las ventajas y desventajas de la TICs. Tacca (2017) en su Tesis “El uso de las TIC y su relación con la actividad física en escolares de la institución educativa secundaria Mariano Melgar de Ayaviri - 2015”, manifiesta: Estas transformaciones, involucran que entidades y seres humanos formen una orden de medidas, que puedan adaptarse y confrontar a los cambios, para luego efectuar y reconocer las estrategias nuevas y prácticas que esto resulta. Las TICs, presentan una concordancia directa con transformación de tipo productivo, cultural, estratégico, procedimental, etc.

De ésta forma, la nueva tecnología y particularmente, las TICs, cuyo progreso adelanta a pasos gigantescos día tras día, requieren de las organizaciones y personas que prosperen al igual ritmo, sería una lástima de resultar olvidados en la tecnología pasada. La voluntad de tratar de conseguir estas tecnologías, las organizaciones y personas deben cambiar firmemente sus hábitos, prioridades, políticas, etc. Lo cual les sería provechoso hasta cierto punto, siempre y cuando ello no transgreda contra sus principios ni viole aquellos hábitos relacionadas con la moralidad de cada organización y sus prácticas correctas. Seguidamente, se describen las desventajas y ventajas que suelen presentarse, en el uso de las Tic en el progreso de actividades organizacionales y personales.

Ventajas: conforme el punto de vista de aprender, las TICs benefician la constante actividad intelectual y ejecutan el aprendizaje y la creatividad cooperativo. De tal forma, renuevan las competitividades de creatividad, expresión y emplea habilidades de exploración y selección de información. Además, son un medio de fácil acceso a cuantiosa información.

A los Profesores: les sirve como base de herramientas para la docencia educativa, permitiéndoles la capacitación profesional y conforman un gran medio de investigación didáctica en clase. Así mismo, la orientación y la rehabilitación, les permite tener más facilidad para realizar los grupos, se libran de responsabilidades repetitivos, control y facilita la evaluación.

A los Estudiantes: frecuentemente aprenden con poco período, es interesante, tienen ingreso a variadas herramientas de educación y ambientes de aprendizaje, tienen a personalizar las etapas de aprendizaje y enseñanza, poseen más interés en los estudios, cuentan con más herramientas para el desarrollo de la información y logran conseguir apoyos para una Especial Educación.

Organizacionalmente, las TIC las compañías pueden aplicar mediante procesos exógenos, de manera que activa las capacidades de la organización. Lo cual benefician el aumento de la producción y el acceso a tecnologías nuevas.

Desventajas: las TIC podrían surgir información con poca credibilidad, pérdida de tiempo, distracciones, aprendizaje inconcluso, dispersión.

Definición de Ciencia: “un conjunto de diversos conocimientos que se obtienen mediante el análisis y el razonamiento a través de sus leyes generales y principios. De modo más general se utiliza para dar el conocimiento exacto en cualquier área, además al mismo tiempo se podría aplicar en gran manera en la organización de los procesos de ensayos verificables. Ciencias Exactas: Estas ciencias solo aceptan los principios y hechos que se podrían justificar correctamente. Ciencias Naturales: su objetivo son las propiedades de los cuerpos y el discernimiento de las leyes. Ciencias Políticas: analizan y estudian las funciones del gobierno y las diversas estructuras. Ciencias de la tierra: Son disciplinas que se enfocan en la evolución, historia, además de la reconstrucción de varios de las épocas del pasado que se realizaron en la tierra. Ciencias Humanas: se orienta en estudiar diversos comportamientos del humano, tanto individuales como colectivos. La calidad en mejorar la vida de los seres humanos. Es el objetivo más inmediato de la ciencia, a la vez se puede solucionar diversos problemas habituales. La mayoría de las cosas que hoy se conocen, es porque otros humanos en el pasado las descifraron apoyándose de la ciencia. La gran mayoría de lo contribuido ha hecho la ciencia descifre algunas incógnitas, como podrían saber si la tierra es plana y no redonda, o porque el agua tiene la propiedad de mojar, si hay otros planetas fuera del nuestro. Todos los resultados de estas incógnitas han beneficiado mucho a los científicos actuales.”

Definición de Tecnología: Es el desarrollo del hombre a través de sus conocimientos para lograr el mejor ambiente agradable, contar con mejor salud y sobre todo para optimizar la vida. Está formada una palabra griega “tekne” y significa técnica, arte y logia que se traduce en destreza, entonces, es la habilidad o técnica en algo o sobre algo, desde tiempos pasados el hombre ha encontrado y buscado una diversidad de conocimientos, que les ha permitido mejorar su vida basado en la experiencia.

El hombre primitivo, utilizaba materiales espontáneos que permanecían en una zona de alto riesgo. No obstante, las tecnologías se conocieron, después del apogeo en Europa, en épocas de guerra. Conforme el lenguaje del hombre, fue formándose las tecnologías, donde era principalmente con fin de asistir a las familias, fue adecuando al hombre hasta cambiar de esto, dentro de un mundo tecnológico con comodidades en todo sentido y habitable. Agradecidos a empresarios como Ransom Olds (autor de la cadena de montaje) y Henry Ford, quien hizo la transformación de la cadena de montaje, la tecnología se emplea del mismo modo para perfeccionar toda la producción en serie, la cual gozaron de un apogeo a comienzos del S. XX.

Se determina, la Tecnología es una ciencia que analiza, estudia, repara y considera las buenas alternativas tradicionales de la existencia, entre las complejas en la ingeniería, la física, la comunicación, la informática y por prioridad en la salud, ya que en ésta área de la medicina se han crecido muchos los beneficios para salvar vidas, realizada por el hombre. Igualmente, para realizar una más tranquila vida, segura, plena y real, que va en innovación, en movimiento, la transformación completa y revolucionando las distintas industrias por todo el mundo.

“Definición de Información: Permite que el humano obtenga el necesario conocimiento para la toma de decisiones en su día a día, procesando datos que incorporan un mensaje sobre un determinante fenómeno o ente. Además, es una cadena de datos con significado, que organiza el pensamiento de todos seres vivos, en especial el de los hombres.

La información se basa por: a) Los datos: es toda la información codificada y recopilada, lo cual puede ser guardada y archivada y b) El orden: es necesario que la información esta ordenada para tenga sentido. c) La veracidad: es

necesario que provengan de fuentes veraces para que la información sea válida.

d) Valor: se refiere al beneficio de la información para el usuario.

Hay tipos de información como:

Información Pública: Todo humano tiene derecho a requerir, y a percibir por medio de los organismos públicos. En otros países en el que hay el libre albedrío, el acceso a la información pública es un derecho esencial que involucra beneficios múltiples, entre los que se resaltan: fomenta la claridad en la rendición de cuentas de los organismos públicos, el desarrollo de la intervención ciudadana en asuntos públicos, entre otros.

Información privilegiada: esta información solo algunas personas por motivo de su posición en un organismo u empresa no pueden acceder de manera directa, por ello, por su naturaleza, está sujeta a reserva.

Información privada: Son datos personales que solo podrían ser expuestos con autorización del titular. Lo cual el estatuto tiene prohibido divulgar, ya que perjudica la confianza o la intimidad nacional; como muestra: ciertos datos personales y bancarios, contraseñas de correos electrónicos.

Información interna: Tiene como propósito lograr transmitir un mensaje, que permita la coordinación entre los diferentes departamentos; facilitando el prólogo, circulación y seguimiento de pasos para la correcta formación de la empresa. Es la que circula en el interior de una sociedad u organización.

Información externa: Esta información debería ser escogida, ya que no todas sirven para todas las organizaciones de un mismo sector, es por esto que debe ser analizada previamente de adquirirla. Es aquella que se introduce en una compañía, ocasionada por diferentes vías externas, algunas veces solo está circulando en el medio, en expectativa de que algún ente corporativo que pueda producir a fin de resolver problemas corporativos.

Información directa: Es la manera de comunicarse entre personas, que se da a través de una lengua materna, y que su característica es inmediata temporal. De tal manera, proporciona los datos que se obtiene de modo rápida, sin urgencia de acogerse a otra fuente.

Información indirecta: Es la que llega a un humano, mediante un medio diferente al que la ocasiona. Del mismo modo, no es brindada solamente por una fuente,

sino que se localiza, al momento de verificar las indicaciones de la documentación que contiene dicha información.

Información selectiva: Toma en cuenta los intereses frecuentes, que presentan los beneficiarios de los sistemas de información, por lo mismo, es una información que se expande hacia las disciplinas similares y hacia un área específica del conocimiento. Además, emplea algunos tipos de lengua que, al ser descifrados de manera adecuada, podría propagarse información relevante.

Información semántica: quiere decir a todo lo que tenga coherencia con lo conocido, o palabras o dicciones, interpretaciones de signos lingüísticos como símbolos. Como el principio general de la información semántica; para que exista información debe tener datos con significado y bien formados. Así mismo, puede transmitirse a través de afirmaciones falsas o verdaderas.

Definición de Comunicación: Es la acción de comunicar o transfiere y obtiene una información. Todo humano y animal son capaz de tener comunicación con los demás. Comunicación proviene del latín “comunicare” que significa “hacer a otro partícipe de lo que uno tiene”.

De esta manera, que haya una palabra a difundir o información; una técnica de signos común al emisor y receptor, en el cual los mensajes van cifrados, los signos podrían ser no lingüísticos (señales, símbolos e iconos) y lingüísticos (sonidos, escrituras, conceptos asociados y sentidos.); finalmente, los mensajes tienen un pertinente o contexto, el que refiere de acuerdo a un código.

Por lo tanto, la comunicación debe darse siempre y cuando, otras 2 circunstancias, así como los canales que funcionan apropiadamente y que no haya interrupción. Esto es entendido como una irrupción que ataque el proceso de la información, con caracteres auditivos o diferentes. Las repercusiones de acuerdo a la distracción del receptor, las falencias lingüísticas representan ciertos elementos que representan al ruido.

Método Científico: “Es utilizar los conocimientos científicos, que especifican formas de realizar las actividades de modo producible, corresponde al bloque convergente de la tecnología de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones. También, contiene la genética y la ingeniería y su totalidad de aplicaciones y desarrollos en su amplitud (Castells, 1988, p. 87).”

El Diccionario Actual de la Lengua Española), designamos método a la “manera ordenada al originarse que llega al fin determinado o un resultado, principalmente que sistematiza los conocimientos y descubrió la verdad”.

Método científico (del griego: “μετά” = hacia, a lo largo “οδός” = camino; y del latín “scientia” = conocimiento; camino hacia el conocimiento) corresponde al método de investigación utilizado especialmente para obtener conocimientos de la ciencia.

“Hay muchos conceptos referidos en relación con el método científico. Menciona el Oxford English Dictionary, refiere al proceso en el cual podremos conseguir conocimientos objetivos dentro de una situación, tratar en responder a preguntas sobre el sistema de lo natural. "el procedimiento o método que caracteriza a las ciencias naturales a partir del siglo XVII, donde radica el análisis y modificación de las hipótesis, la observación sistemática, medición, la formulación y experimentación."

Así mismo, es un método ligado al conocimiento científico y a la ciencia.

Bunge (1981), menciona que: El método científico, su característica de los conocimientos científicos, “Indica que si no existe método científico no existe la ciencia” entonces la investigación científica consiste como medida para emplear el método científico, que refiere a procesos sistemáticos mediante en el que se recibe los conocimientos científicos fundamentado en las observaciones y las experimentaciones. La ciencia se refiere al efecto para utilizar el método científico a situaciones que se puedan solucionar.

Debe haber dos componentes para que haya ciencia, “un juego de conocimientos” y “una técnica apropiada para su proyecto: la observación”, del cual, la observación debe ser controlada y sistemática. Deben de cumplirse siempre las etapas y los pasos a seguir: A) Planteamiento del problema: No encontramos respuesta para la pregunta. Se necesita que sea resuelto y debería ser formulado en adecuados términos. B) Formulación de la hipótesis: la hipótesis requiere una formulación mejor hecha con la aparición de las variables y la concordancia que se espera hallar entre ellas. Es la “veracidad provisional” o cómo se expone el problema a la sociedad de lo que se sabe. La hipótesis se podría formular como resultados u objetivos que se desean alcanzar. Para rechazar o aceptar la hipótesis (o alcanzar el objetivo) se escoge un establecido

diseño de estudio. C) Análisis de datos y recogida: comprobación empírica tras recoger datos. Es el proceso más específico de cada técnica concreta del método científico. D) Comparación de los datos con la hipótesis. E) Generalización de los resultados y conclusiones: La hipótesis será confirmada si los datos son avalados. En caso contradictorio se concluirá que en las situaciones observadas la hipótesis no ha sido confirmada y/o se retornará a la segunda etapa formulando una coherente y nueva solución al problema. F) Predicciones nuevas: por algunos autores esta etapa es añadida y de los resultados obtenidos hace referencia a nuevos problemas que surgirían” (p. 29). Actitud: asevera que: “la actitud es como un factor que interviene en un acto, una práctica de comportamiento adquirida hacia alguna situación u objeto” (Bolívar, 1995, p. 73).

“La actitud es una creencia externa donde repercute sobre los actos individuales donde muestran elementos como el ser generoso, ser honesto, o practicar situaciones para una vida sana” (Schunk, 2012, p. 392).

Morales (1999, p. 193) “sobre la actitud indica: indica nuestras pasiones, intereses y emociones que involucran un alto nivel afectivo y emocional. Hacen mención a nuestra manera de actuar que se reflejan en sentimientos, enfatizando esta experiencia subjetiva donde se estipula y se desarrolla mediadores entre los aspectos externos del ambiente y los estados internos de las personas”.

Actitud científica: “Estado de predisposición psicológica organizada y adquirida mediante la experiencia propia, que conlleva a la persona humana para que reaccione de un forma negativo o positiva en relación con personas explícitas, hechos u objetos” (Aguilar, 1992, p.2).

Aguilar (1992) indica que la actitud científica desempeña un papel importante en la educación científica y en la vida de los estudiantes que cursan estudios científicos. Esta creciente conciencia de la necesidad y la importancia de la ciencia se han manifestado en nuestra patria. El currículo de educación básica en el país ha sufrido varios cambios principalmente para abordar los temas de calidad y relevancia. El Currículo Nacional que se implementa en los siguientes años, donde implementa aspectos relacionados con las TICs, y las actitudes científicas.

El Currículo de la formación de profesores en los institutos pedagógicos se promueve el desarrollo de las actitudes científicas entre los estudiantes, tal es así que son diez semestres que se desarrolla el área de investigación. En vista de estas crecientes realizaciones de la importancia vital de la ciencia.

Se realizó un análisis para determinar los problemas de esta constante demostración de debilidad y cómo el país puede mejorar su capacidad en Educación Científica. Uno de los factores que contribuyen al bajo rendimiento de los estudiantes en Ciencia y

Matemáticas fue en la cultura de la ciencia. Esto es por la falta de interés de los docentes especialmente en las ciencias naturales que no promueven la actitud científica de los alumnos.

Parecía claro que la clave para perfeccionar el rendimiento de los alumnos en la ciencia es la actitud científica. Sin la actitud científica correcta, a los estudiantes no se les dará la oportunidad de desarrollar los rasgos favorables del carácter humano que contribuirán positivamente a la vida cultural de una sociedad científica.

Exhibido por la mayoría de los estudiantes hacia sus materias de ciencias físicas se han fomentado temprano en la educación primaria y secundaria. Según él, esto puede atribuirse a los pobres antecedentes de contenido del maestro, el método ineficaz de la enseñanza y las actitudes equivocadas del propio profesor. Una razón por la que los maestros no hacen mejor en estas áreas es que no están formados para esto, tampoco se preocupan por actualizarse ni capacitarse.

En los últimos años, se ha programado capacitaciones, las formaciones en servicio y otros programas destinados a mejorar el fondo de contenidos, el método de enseñanza y el desarrollo de actitudes científicas correctas. Se ha visto que la inclusión de la actitud científica entre los principales objetivos de la educación científica puede justificarse por dos razones: que estos atributos que tipifican al científico exitoso y que el aprendizaje sobre la naturaleza del alumno adopta el mismo estándar hacia el mundo como un científico; Y estos atributos son de valor para el estudiante independientemente de su supuesta conexión con la ciencia.

Además, los objetivos propuestos para la educación científica incluyen siempre el crecimiento en intereses, valores, acciones, aptitudes y aprecio. La identificación de valores a integrar surge de la naturaleza de la disciplina y de su contenido. El aprendizaje de los conceptos científicos y la adquisición de habilidades científicas deben conducir al desarrollo de la actitud científica-honestidad intelectual, respeto por la aparición de nuevos conocimientos y sistemas en patrones fenomenales y precisión y disciplina en el desempeño laboral.

Los currículos en el Perú incluyen demasiada cantidad de temas, se hace poco de esta programación, por lo que el desarrollo de la ciencia contribuye poco al desarrollo nacional y al proceso de cambio social. Los áreas relacionados a ciencias en Educación Secundaria, fue diseñado para cumplir con la misión y visión de solamente recoger conocimientos, pero como un centro de excelencia se tiene que promover el liderazgo en educación de alta calidad a través del enriquecimiento curricular, la innovación y la reorientación de valores, lo que se pretende lograr, puede verse en varias dimensiones, una de las cuales es la actitud científica y su progreso a través de lecciones sobre ciencia que ha sido enfatizada por los educadores del área de ciencias. Desafortunadamente, este importante aspecto, la actitud científica, de la enseñanza de las ciencias no ha sido debidamente estudiado por los investigadores, por lo tanto se desmerece la actitud científica del estudiante.

Se requiere un sistema escolar que desarrolla la apertura mental y la objetividad de las creencias intelectuales; estimular la curiosidad y la aversión a las supersticiones; y despertar el pensamiento racional de los estudiantes, y al mismo tiempo evitar que tengan un juicio rápido para explicar los fenómenos de la naturaleza, sino que basarse en aspectos teóricos que deben de ir comprobándolos en la práctica, si esto es cierto o no es cierto, repetir varias veces hasta comprobarlos.

Los estudiantes mayores en términos de apertura mental, aversión a supersticiones, curiosidad y objetividad pueden ser sostenidos mientras que la actitud científica moderada en términos de racionalidad y juicio suspendido puede ser mejorada. Los varones deben ser más expuestos a las actividades que mejorarían el desarrollo de las actitudes científicas. Las áreas relacionadas

a la biología y química estarán expuestas a más actividades que conduzcan al desarrollo de un alto nivel de actitudes científicas. Aumentar el nivel de actitudes científicas para mejorar el rendimiento académico. Se realizarán estudios sobre actitudes científicas de estudiantes pertenecientes a otras áreas de especialización. Se pueden realizar estudios para identificar los factores que afectan los niveles menores de posesión de actitud científica en los casos de atributo estudiados en este estudio. Estudio del análisis de contenido de los libros de texto utilizados en el aula para determinar la actitud científica incorporada en ellos. Estudios sobre el efecto del modo y tipo de instrucción en la enseñanza de la actitud científica.

Curiosidad: Con origen en el latín “curiositas”, es una voluntad que suele dirigirse a cosas que al humano supuestamente, no le tendrían que importar o no le atañen. Es el propósito de hallar algo que uno no conoce.

Se considera que, la curiosidad desarrolla conductas naturales, intervenida por el hombre y los animales. En relación a los humanos, realizan una exploración de conocimientos que complacen intereses para alguna información o ya sea querer revalidar algunas creencias, entran en juegos diversos factores psicológicos y emocionales. El hombre dialoga con los demás y en su contexto común, gracias a la curiosidad.

La curiosidad, se halla en el ADN de los géneros. Podría asociarse la curiosidad como el sentido ya que es propio del mecanismo de sobrevivencia de las personas.

En otros casos, la curiosidad puede derivar en una conducta peligrosa o dañina. Creatividad: Pérez y Merino (2018), conceptúa así a la creatividad: Radica en hallar elementos o procedimientos para practicar labores de forma distinta a la tradicional, con las ganas de satisfacer un explícito propósito. Facultad que poseemos para crear y a la capacidad de ser creativo el individuo. La creatividad radica en cumplir los anhelos grupales o personales de forma más sencilla, veloz, económica o eficiente (p.43).

Solución de problemas: definitivamente se encuentra en facilitar una respuesta a partir de un problema o de una situación.

Una de las capacidades más importantes en la solución de problemas es la de hacer preguntas que surgen de un conflicto o dificultad, y son estas las preguntas

que se pueden usar para identificar el problema y dar una solución al mismo y son: ¿De ésta situación que lo hace problemática?, ¿Qué tengo por saber?, ¿Cuántas dificultades están envueltos?, ¿Cuál voy a querer solucionar?, ¿Qué es lo que falta?, ¿Cuáles son las opciones que se pueden tomar?, ¿Sobre este tema qué conozco?, ¿Por dónde puedo intentar para que sea más realizable? etc.

Cabe mencionar, la importancia de las TIC's en la resolución de problemas del estudiante. En su tesis "Actitud docente y uso de la tecnología de la información y comunicación en IIEE públicas de Comas 2017" tal como manifiesta la Br. Felicitas Conde Atunca (2017).

"La labor del maestro es de gran importancia para el momento de integrar las TIC's a la labor dentro del salón. En el cognitivo monitoreo, el maestro debería empezar la labor con el computador, así el alumno expresa lo que puede hacer, poco a poco expresa lo que piensa. Desde lo enseñado por el maestro, oportuno que el alumno pueda plantear ideas constructivas, que surjan del campo de la enseñanza. Es por ello, se debe reconocer las tres funciones que el maestro debe apoyar la relación hacia la PC, los agentes, como es la transferencia y escenarios" (pp. 37-38).

III.METODOLOGÍA:

En ésta tesis cuantitativo se usó la metodología científica, también se siguió la metodología hipotético-deductivo, método que permitió seguir un conjunto de pasos durante el proceso de investigación, desde el planteamiento del problema, la hipótesis, la metodología utilizada, la recolección de datos y el procesamiento hasta la conclusión.

3.1. Tipo y diseño de investigación:

Esta investigación fue de tipo descriptiva simple. Ya que su diseño fue una investigación correlacional, porque se propuso una relación significativa en las variables.

3.2. Variables y operacionalización:

3.1.1. Variables:

- ✓ **Variable 1:** Las (TIC) Tecnologías de la información y las comunicaciones.
- ✓ **Variable 2:** Desarrollo de la actitud científica.

3.1.2. Definición Operacional

3.1.3. Definición Conceptual

3.1.4. Indicadores

3.1.5. Escala de Medición

3.3. Población:

Para el presente trabajo de investigación se ha tomado la totalidad de estudiantes que son en número de 147 de la Institución Educativa N° 89 “Albujar y Guarniz”, en la tabla siguiente se puntualiza así:

Tabla 1: Población de estudio por grados y secciones, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

Nº	GRADOS	SECCIONES	ALUMNOS
1	Primer Grado	A	12
2	Primer Grado	B	12
3	Segundo Grado	A	12
4	Segundo Grado	B	12
5	Tercer Grado	A	11
6	Tercer Grado	B	11
7	Cuarto Grado	A	17
8	Cuarto Grado	B	15
9	Quinto Grado	A	18
10	Quinto Grado	B	17
TOTAL			147

FUENTE: Dirección de escuela

Para el estudio se aplicó el muestreo intencionado, donde el investigador seleccionó a los estudiantes a su juicio a la que consideró representativo, es decir: Primer grado A y B, Segundo grado A y B, siendo en total 48 estudiantes:

Tabla 2: Muestra de estudio, por grados y secciones, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

Nº	GRADOS	SECCIONES	ALUMNOS
1	Primer Grado	A	12
2	Primer Grado	B	12
3	Segundo Grado	A	12
4	Segundo Grado	B	12
TOTAL			48

FUENTE: Dirección de la escuela.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se utilizó la observación como técnica, haciendo uso del instrumento de fichas de observación.

3.5. Procedimientos.

Se aplicaron fichas de observación a los estudiantes, porque nos permitió conocer la utilización de las TIC cuyos datos obtenidos permitieron que se realicen aplicaciones estadísticas y, además, para medir la actitud científica.

3.6. Método de análisis de datos.

Radica en recolectar los datos en sus distintos períodos y se usa la estadística como un instrumento, para tabular y confeccionar las tablas, donde se consolida las observaciones realizadas por el docente, el cual se traslada a cuadros estadísticos y finalmente se representan en gráficos.

Para la recopilación de datos, se contó con la autorización de la Directora de la Institución educativa Albuja y Guarniz para tal efecto se codifico a los estudiantes que se han observado, por lo que no hubo prejuizgamientos.

El análisis inferencial se realizó para aceptar o rechazar las hipótesis mediante la correlación de Pearson.

3.7. Aspectos éticos.

Los aspectos éticos que se consideran dentro de la presente investigación garantizan que los datos que son mostrados como parte de los resultados de investigación correspondan a aquellos que se recogió para su estudio y proceso preservándola sin alterar su contenido.

Su registro se basó en la ficha de observación a los estudiantes de la Institución Educativa N° 89 “Albuja y Guarniz”. Otros aspectos que serán considerados dentro las consideraciones de éticas de esta investigación, se pidió el apoyo, colaboración y permiso para que los estudiantes sean observados, se evitó anticipar resultados, se respetó su ritmo y estilo de aprendizaje al momento de su participación y se mantendrá la línea de respeto y consideración a cada uno de los estudiantes y padres de familia que apoyaron constantemente en proceso de la investigación.

IV. RESULTADOS

Se aplicó una ficha, que corresponde a la observación realizada a los estudiantes en un periodo de dos semanas, donde se identificó en qué medida el estudiante conoce y utiliza las Tecnología de la información y la comunicación; luego de la observación detenida, se realizó la tabulación, y mediante el uso de una hoja electrónica se obtuvo la siguiente información.

Tabla 3: Estadísticos Válidos y Perdidos, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

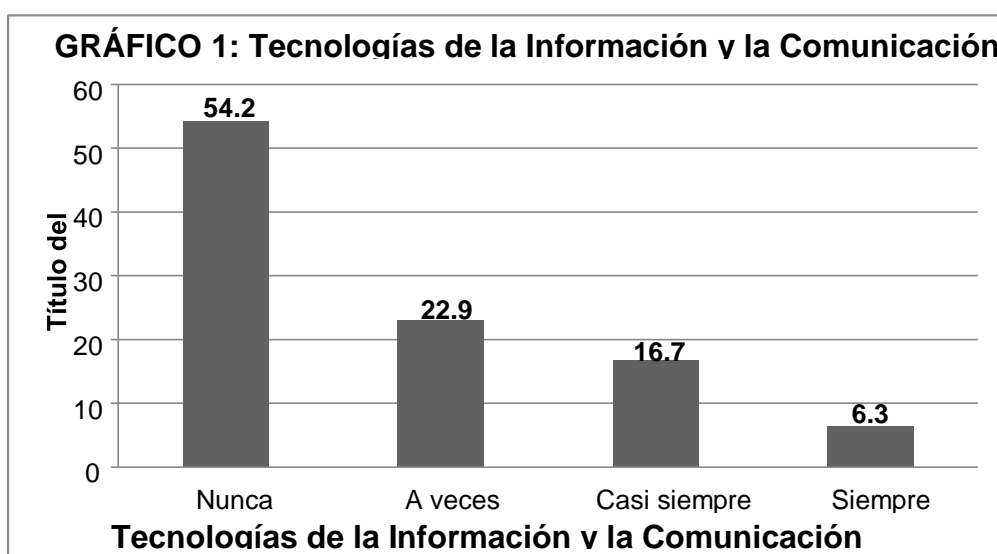
	VARIABLE INDEPENDIENTE - TICS	DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTIFICA	DIMENSIÓN CURIOSIDAD	DIMENSIÓN CREATIVIDAD	DIMENSIÓN - SOLUCION DE PROBLEMAS
Válido	48	48	48	48	48
N					
Perdidos	0	0	0	0	0

Para la variable independiente se obtuvo:

Tabla 4: Nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	26	54,2	54,2	54,2
	A veces	11	22,9	22,9	77,1
	Casi siempre	8	16,7	16,7	93,8
	Siempre	3	6,3	6,3	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

Fuente: Fichas de observación, elaboración propia.



Fuente: Tabla 4

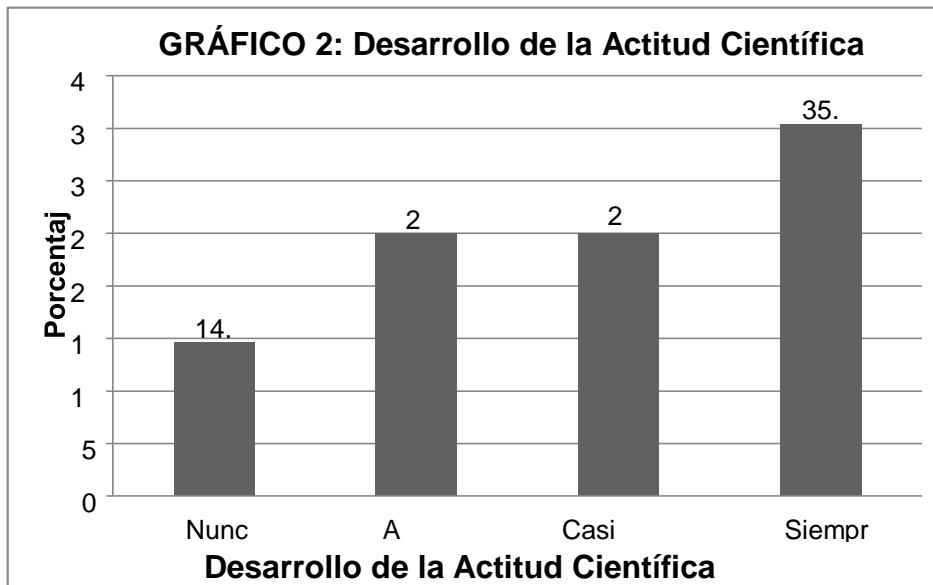
Figura 1: Tecnologías de la Información y la Comunicación, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

De acuerdo al resultado de la tabla 4 y gráfico 1, ello indicó, el 54,2% del alumnado estuvo en el nivel nunca en la identificación de las TIC; mientras que el 22,9% de estudiantes se encontró en el nivel de a veces; el 16,7% se encontró en el nivel de casi siempre; finalmente el 6,3% se encontró en el nivel de siempre.

Tabla 5: Nivel del Desarrollo de la Actitud Científica (agrupado), I. E. N° 89 “Albújar y Guarníz”-Guadalupe, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	7	14,6	14,6	14,6
	A veces	12	25,0	25,0	39,6
	Casi siempre	12	25,0	25,0	64,6
	Siempre	17	35,4	35,4	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

Fuente: Fichas de observación, elaboración propia.



Fuente: Tabla

Figura 2: Desarrollo de la Actitud Científica (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guaniz”-Guadalupe, 2020.

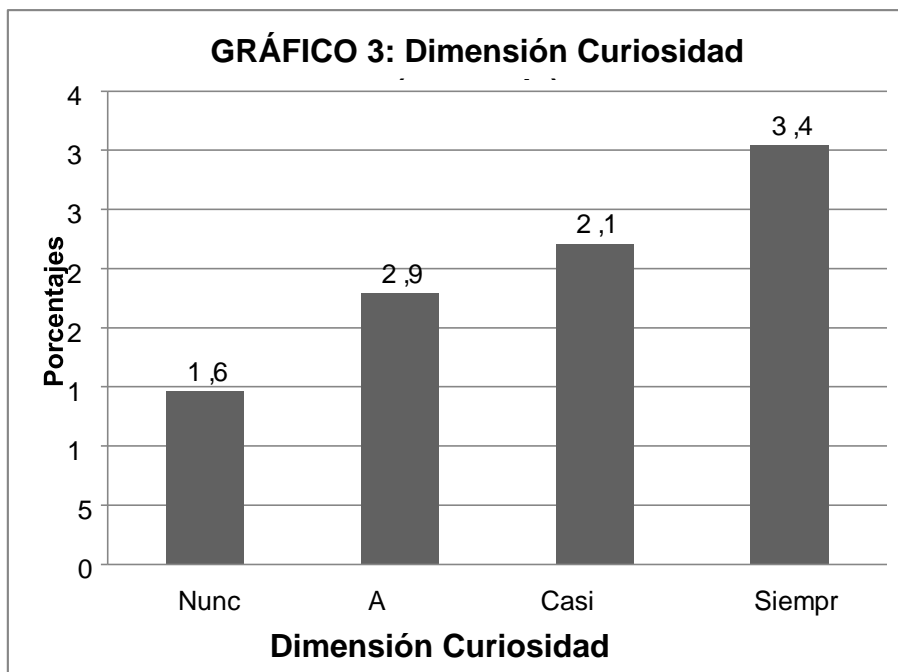
De acuerdo al resultado de la tabla 5 y gráfico 2, ello indicó, el 35,4% del alumnado estuvo en el nivel siempre en el desarrollo de la actitud científica; mientras que el 25,0% de estudiantes se encontró en el nivel de casi siempre; el 25,0% se encontró en el nivel de a veces; finalmente el 14,6% se encontró en el nivel nunca.

Para la variable dependiente se obtuvo:

Tabla 6: Nivel de la Dimensión Curiosidad (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	7	14,6	14,6	14,6
	A veces	11	22,9	22,9	37,5
	Casi siempre	13	27,1	27,1	64,6
	Siempre	17	35,4	35,4	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

Fuente: Fichas de observación, elaboración propia



Fuente: Tabla

Figura 3: Dimensión Curiosidad (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

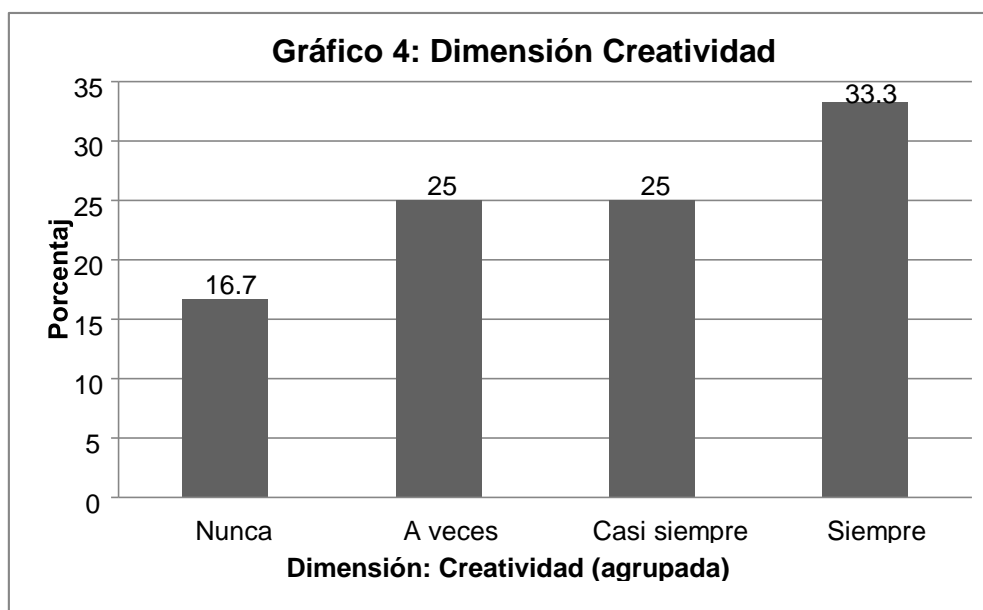
Observando la tabla 6 y gráfico 3 que antecede, tenemos que el 35% de estudiantes en la dimensión de curiosidad por la ciencia estuvieron en el nivel de siempre; mientras que 27,1% de estudiantes se encontró en el nivel de casi siempre; seguido del 22,0% que se encontró en la condición de a veces; finalmente el 14,6% de estudiantes se ubicaron el nivel de nunca.

Tabla 7: Nivel de la Dimensión Creatividad (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	8	16,7	16,7	16,7
	A veces	12	25,0	25,0	41,7
	Casi siempre	12	25,0	25,0	66,7
	Siempre	16	33,3	33,3	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

Fuente: Fichas de observación, elaboración propia

Fuente: Tabla 7



Fuente: Tabla 7.

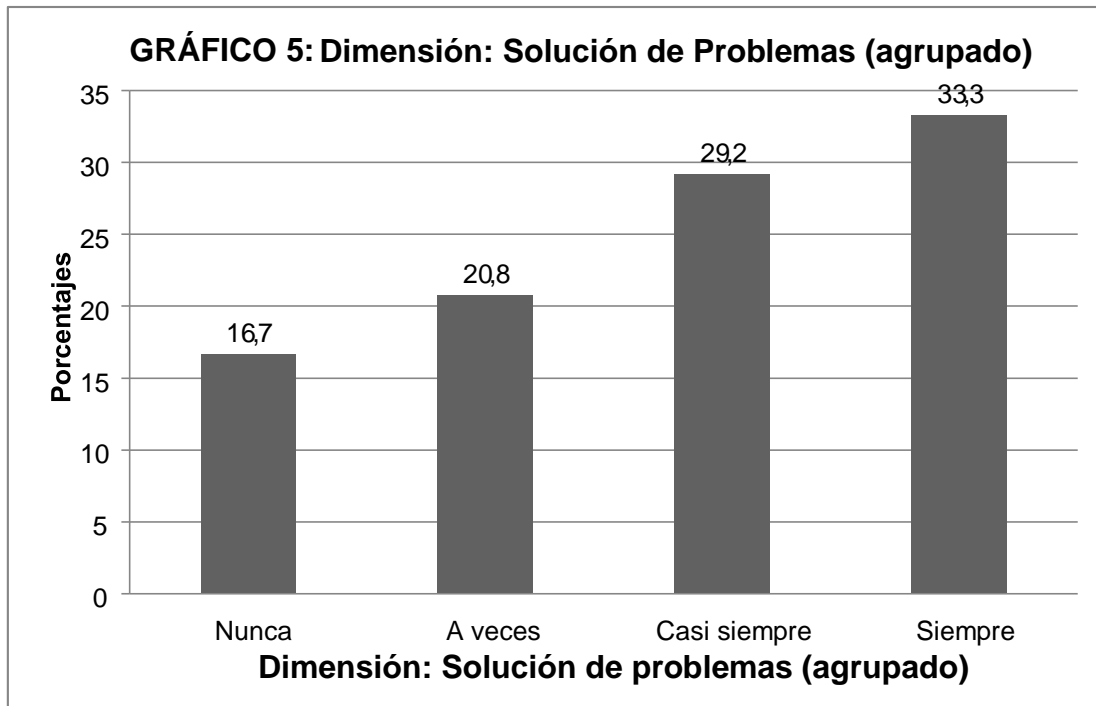
Figura 4: Dimensión Creatividad (agrupado, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

Observando la tabla 7 y gráfico 4 que antecede, tenemos que el 33,3% de estudiantes en la dimensión de creatividad por la ciencia estuvieron en el nivel de siempre; mientras que 25% de estudiantes se encontró en el nivel de casi siempre; también el 25% se encontró en la condición de a veces; finalmente el 16,7% de estudiantes se ubicaron el nivel de nunca. Se afirmó que los estudiantes en su mayoría tienen creatividad por aprender las ciencias, porque se encontraron en el nivel de siempre y casi siempre.

Tabla 8: Nivel de la Dimensión Solución de Problemas (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	8	16,7	16,7	16,7
A veces	10	20,8	20,8	37,5
Válido Casi siempre	14	29,2	29,2	66,7
Siempre	16	33,3	33,3	100,0
Total	48	100,0	100,0	

Fuente: Fichas de observación, elaboración propia



Fuente: Tabla 8

Figura 5: Dimensión: Solución de Problemas (agrupado), I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

De la tabla 8 y gráfico 5, deducimos que el 33% del alumnado se encontraron en el nivel de siempre, dentro de la dimensión solución de problemas; mientras que el 29,2% de estudiantes se encontraron en el nivel de casi siempre; se sigue con el 20,8% de estudiantes que se encontró en el nivel de a veces; al final contamos con el 16,7% de estudiantes que se encontraron en el nivel de nunca.

Utilizando las TIC se pudo afirmar que hubo interés por el dominio de solución de problemas por parte de los alumnos que han sido observados, para esta investigación.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS.

CORRELACIÓN PARA EL HIPÓTESIS GENERAL ($r = 0.20$ ns)

Ho= No hay correlación significativa con las TIC's y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020

Ha = Hay correlación significativa con las TIC's y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

Regla de decisión estadística: si el valor $p \geq 0,05$, aceptamos la Ho. Si el Valor $p < 0,05$ aceptamos la Ha.

Tabla 9: Relación de la muestra no paramétrica, según correlación de Pearson entre las TIC's en el desarrollo de la actitud científica en el educando de secundaria de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz"-Guadalupe, 2020.

		Tecnología de Información y la Comunicación (agrupado)	Desarrollo de la Actitud Científica (agrupado)
Tecnología de Información y la Comunicación (agrupado)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 48	0,200 0,173 48
Desarrollo de la Actitud Científica (agrupado)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	0,200 0,173	1
	N	48	48

Dado que el valor de $p = 0,173 > a 0,05$, se afirma al usar las TIC's no hubo relación significativa con el Desarrollo de la Actitud Científica de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe – 2020. Por otra parte, el coeficiente de relación de Pearson = 0,200, lo cual indicó una correlación positiva de nivel débil, a su vez esto indicó una correlación positiva de nivel débil. Se halló una correlación parcial de 17,3%.

PLANTEO DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

HO = No hay correlación significativa con las Tecnologías de Información y la Comunicación y la curiosidad del educando de secundaria de la I.E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020

Ha = Existe correlación significativa con las TIC's y la curiosidad en los estudiantes secundaria de la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020

Regla de decisión estadística: si el valor $p \geq 0,05$, aceptamos la Ho. Si el Valor $p < 0,05$ aceptamos la Ha.

Relación de la muestra paramétrica, según correlación de Pearson entre las TIC's y la curiosidad en el educando de secundaria de la Institución Educativa N°89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe – 2020

Tabla 10: Relación de la muestra paramétrica según correlación de Pearson entre las TIC's y la curiosidad en el educando de secundaria de la I. E. N°89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

		Tecnología. de Información y la Comunicación (agrupado)	Dimensión Curiosidad (agrupado)
Tecnología de Comunicación y la Información	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) (agrupado) N	1 48	0,186 0,207 48
Dimensión Curiosidad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) (agrupado) N	0,186 0,207 48	1 48

Dado que el valor de $p = 0,207 > a 0,05$, se afirma que al usar las TIC's no hubo relación significativa con la dimensión curiosidad en el educando de secundaria en la I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020. Por otra parte, el coeficiente de relación de Pearson = 0,186, lo cual indicó una relación positiva de nivel débil. Se halló una correlación parcial de 20,7%.

Planteo de hipótesis específica 2:

HO = No hay correlación significativa con las Tecnologías de Información y la Comunicación y la creatividad en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020.

Ha = Hay correlación significativa con las TIC´s y la creatividad en los estudiantes de secundaria de la I. E. N ° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020.

Regla de decisión estadística: si el valor $p \geq 0,05$, aceptamos la Ho. Si el Valor $p < 0,05$ aceptamos la Ha.

Tabla 11: Relación de la muestra paramétrica, según correlación de Pearson entre las TIC´s y la creatividad en el alumnado de secundaria de la Institución Educativa N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

		Tecnología. de Información y la Comunicación (agrupado)	Dimensión Creatividad (agrupado)
Tecnología. de Información y la Comunicación (agrupado)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 48	0,242 0,097 48
Dimensión Creatividad (agrupado)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	0,242 0,097 48	1 48

Dado que el valor de $p = 0,097 > a 0,05$, se afirma que al usar las TIC's no se relacionó de manera significativa con la dimensión Creatividad en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020. Por otra parte, el coeficiente de relación de Pearson = 0,242, lo cual indicó una relación positiva de nivel débil. Hallando una correlación parcial de 9,7%

Planteo de hipótesis 3:

Ho = No hay correlación significativa con las TIC's y la solución de problemas en el alumnado de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

Ha = hay correlación significativa con las TIC's y la solución de problemas en el alumnado de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

Regla de decisión estadística: si el valor $p \geq 0,05$, aceptamos la Ho. Si el Valor $p < 0,05$ aceptamos la Ha.

Tabla 12: Relación de la muestra paramétrica, según correlación de Pearson entre TIC's y la solución de problemas en los estudiantes de la Institución Educativa N ° 89 "Albujar y Guarniz"-Guadalupe, 2020.

		Tecnología. de Información y la Comunicación (agrupado)	Dimensión Solución de Problemas (agrupado)
Tecnologías de Información y la Comunicación (agrupado)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 48	0,214 0,144 48
Dimensión Solución de Problemas (agrupado)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	0,214 0,144 48	1 48

Dado que el valor de $p = 0,144 > 0,05$, se afirma que al usar las TIC's no hubo relación significativa con la dimensión solución de problemas en el alumnado de secundaria de la I. E. N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020. Por otra parte, el coeficiente de relación de Pearson = 0,214, lo cual indicó una correlación positiva de nivel débil, lo cual indicó una correlación positiva de nivel débil. Hallando una relación parcial de 14,4%.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS.

PARA LA HIPÓTESIS GENERAL:

Hay correlación significativa con las TIC's en el desarrollo de la actitud científica en el educando de secundaria de la I. E. N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

Tabla 13: Resumen de contrastes de hipótesis, mediante la prueba Chi cuadrada, I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz"-Guadalupe, 2020.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las categorías de Tecnologías de la Información y la comunicación (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,000	Rechace la Hipótesis nula.
2	Las categorías de Desarrollo de la Actitud Científica (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,224	Conserve la Hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es 0,05

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1:

Hay correlación significativa con la curiosidad con el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

Tabla 14: Resumen de contrastes de hipótesis, mediante la prueba Chi cuadrada, I.E. N° 89 "Albujar y Guarniz"-Guadalupe, 2020.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las categorías de Tecnologías de la Información y la comunicación (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,000	Rechace la Hipótesis nula.
2	Las categorías de Dimensión Curiosidad (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,228	Conserve la Hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es 0,05

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Existe relación significativa entre la creatividad con el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020.

Tabla 15: Resumen de contrastes de hipótesis, mediante la prueba Chi cuadrada, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las categorías de Tecnologías de la Información y la comunicación (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,000	Rechace la Hipótesis nula.
2	Las categorías de Dimensión Creatividad (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,446	Conserve la Hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es 0,05

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Existe relación significativa entre la solución de problemas con el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 “Albujar y Guarniz”, Guadalupe - 2020.

Tabla 16: Relación de contrastes de hipótesis mediante la prueba Chi cuadrada, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las categorías de Tecnologías de la Información y la comunicación (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,000	Rechace la Hipótesis nula.
2	Las categorías de Dimensión solución de problemas (agrupada) se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi cuadrado para una muestra	,343	Conserve la Hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de 0,05

PRUEBA DE NORMALIDAD DE LOS DATOS

Tabla 17: Prueba de Kolmogorov – Smirnov para nuestra muestra, I. E. N° 89 “Albujar y Guarniz”-Guadalupe, 2020.

		Tecnologías de información y la comunicación (agrupado)	Desarrollo de la actitud académica (agrupado)	Dimensión curiosidad (agrupado)	Dimensión creatividad (agrupado)	Dimensión solución de problemas (agrupado)
Parámetros normales ^{a,b}	N	48	48	48	48	48
	Media	1,75	2,81	2,75	2,79	2,79
	Desviación estándar	0,957	1,085	1,101	1,101	1,091
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,325	0,217	0,205	0,205	0,201
	Positivo	0,325	0,169	0,169	0,169	0,141
	Negativo	-0,216	-0,217	-0,205	-0,205	-0,201
Estadístico de prueba		0,325	0,217	0,214	0,205	0,201
Sig. Asintótica (bilateral)		0,000 ^c	0,000 ^c	0,000 ^c	0,000 ^c	0,000 ^c

- La distribución de la prueba es normal
- Se calcula a partir de datos
- Corrección de significación de Lilliefors

V. DISCUSIÓN

Se piensa que la utilización frecuente de las TIC's en las IIEE mejoraría el desarrollo de la actitud científica, la misma que es también tarea de los docentes para decidir a utilizar los recursos tecnológicos en el desarrollo de las sesiones.

Los resultados de los instrumentos aplicados y tabulados nos demuestran la gran importancia de las TIC's, para el desarrollo de la actitud científica del educando, así como concluye Longoria (2003) dentro de su obra "La Educación en línea: El uso de la TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje" que es, " Es un hecho que la TIC vino a cambiar enormemente nuestros procesos de enseñanza-aprendizaje, esto dejaría de estar únicamente al centro por el maestro y con mayor énfasis en los estudiantes. Por lo tanto, observamos al educando que cambia al ser un alumno despreocupado a ser un alumno interactivo".

Asimismo, en relación a la primera hipótesis específica, los resultados de la prueba de hipótesis nos dan unas cifras positivas; porque la curiosidad es el fin por conocer lo nuevo. Representa al comportamiento normal, relacionada al hombre y los animales. Obedece a ciertos aspectos psicoemocional que lleva al hombre a buscar el conocimiento que pueda satisfacer el interés por conocer la información o para validar sus creencias. Finalmente se dice que se encuentra en el ADN de las especies; de esta manera se ha determinado la correlación entre las TIC's y el desarrollo de la actitud científica, concretamente en la dimensión curiosidad.

De la misma manera, en lo que se refiere a la segunda hipótesis específica, los resultados de la prueba de hipótesis nos dan una cifra positiva, pero de nivel débil, por ello no descartamos la hipótesis nula. (H_0), tampoco la hipótesis alterna (H_a) para nuestro trabajo de investigación. De esta manera se ha determinado la correlación entre las TIC's y el desarrollo de la actitud científica, en la dimensión creatividad, así como manifiesta, Pérez J. y Merino M. (2018) como: "las facultades que las personas poseen para crear, buscando formas para realizar actividades de diversas maneras diferentes a lo común, con el interés para alcanzar ciertos propósitos, llegando a realizar metas individuales o colectivas de formas veloces, sencillas, eficientes o económicas"

Asimismo, para validar la tercera hipótesis específica, los resultados de la prueba de hipótesis nos da una cifra positiva ($r= 0,24$), por lo que tanto la hipótesis (H_0) y la hipótesis alterna (H_a) se acepta en nuestro trabajo de investigación; es más, se evidencia que las Tecnologías de la Información y la comunicación, desarrolla y promueven la solución de problemas en su desarrollo de su actitud científica, esta se correlaciona con la indagación hecha por Monsalve (2011), donde concluye que: las TIC's no es solamente la computadora y el internet, también se consideran que existe múltiples elementos que solucionan problemas en el aprendizaje y la enseñanza, y que ello no indique ser mayor labor para el maestro.

Cabe mencionar también, lo que manifiesta la Br. Felicitas Conde Atunca (2017), en su investigación "Actitud docente y uso de la TIC en IIEE públicas de Comas - 2017": "La responsabilidad del maestro es relevante dentro del proceso integran las TIC's en las labores dentro del salón de clase. Por ello, debemos reconocer 3 funciones que el maestro debería propiciar dentro de la relación con la computadora, el escenario y los agentes, como es la transferencia. los aprendizajes informáticos son válidos para solucionar dificultades que emergen de los sistemas de enseñanzas en relacionados entre computadora y alumno.

Finalmente, La actitud es uno de los factores imprescindibles que implica el desarrollo de la actitud científica, tal como asevera Morales (1999, p. 193), pues "abarcan una gran carga afectiva y emocional que reflejan nuestros deseos, voluntades y sentimientos. Se refiere a sentimientos que refleja en nuestra forma de actuar, resaltando experiencias subjetivas que lo determina, son mediadores con los estados internos de la persona y el aspecto externo como el ambiente".

VI. CONCLUSIONES

PRIMERA. - Dado que el valor de $p = 0,173 > 0,05$; por lo tanto, afirmamos que el uso de las TIC's no se relaciona significativamente con la actitud científica. Por otra parte, el coeficiente de relación de Pearson es 0,173, lo cual se observa una correlación positiva de nivel débil; a mayor TIC mayor desarrollo de la actitud científica de los estudiantes de secundaria de la I. E. N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

SEGUNDA. - Dado que el valor de $p = 0,207 > a 0,05$, por consiguiente, se puede decir que el usar las TIC no se correlaciona positivamente y de manera significativa con la curiosidad. Por otra parte, el coeficiente de relación de Pearson es 0,207, lo cual indica una correlación positiva de nivel débil; a mayor curiosidad habrá mayor Desarrollo de la Actitud Científica de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

TERCERA. - Dado que el valor de $p = 0,097$ es mayor a 0,05, se acepta que el uso de las TIC no se correlaciona de manera positiva y significativa con la creatividad. Por otra parte, el coeficiente de relación de Pearson fue de 0,242, ello representa una correlación positiva de nivel débil; a mayor TIC habrá mayor creatividad, en el alumnado de secundaria de la I. E. N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

CUARTA. - Dado que el valor de $P (0,144)$ es mayor a 0,05, se acepta la poca evidencia estadística para decir que al usar las TIC no se relacionan de manera significativa con Solución de Problemas. Por otra parte, el coeficiente de correlación de Pearson fue de 0,214, ello representa una correlación positiva de nivel débil; a mayor TIC habrá mayor Solución de Problemas, en el educando de secundaria de la I. E. Secundaria N ° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe - 2020.

VII. RECOMENDACIONES:

PRIMERO. - Se sugiere el uso permanente de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las instituciones educativas de toda la región, puesto que para el docente curioso e investigador le facilite hacer programas para todos los gustos, solamente es necesario conseguir el software correspondiente.

SEGUNDO. - Se sugiere a los especialistas de las UGELes a implementar talleres de actualización o conocimiento del uso adecuado de las computadoras que tienen directa relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), esto motivaría a utilizar en la mayoría de áreas programadas por el Ministerio de Educación.

TECERO. - El docente de cualquiera de los niveles educativos tiene que conocer las actividades que se puede realizar utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo cual incrementaría el aprendizaje, y haría más fácil la tarea docente.

CUARTO. - Se sugiere a los estudiantes de la Institución Educativas el usar de manera permanente de las TIC, en sus aprendizajes y para su desarrollo de su actitud científica hacia la ciencia.

REFERENCIAS:

- Aguareles, Miguel Ángel (2008). *Educación y Nuevas Tecnologías*. Tesis Doctoral. Barcelona: Barcelona, España. Ediciones Graó.
- Aguilar, M. (2006). "Programa basado en el Método Solución Creativa de Problemas para incrementar las Actitudes Científicas en los alumnos del quinto grado de secundaria de Educación Primaria de la Escuela N° 81008 "Municipal" de la Provincia de Trujillo en las Áreas: Comunicación Integral, Lógico Matemático, Personal Social y Ciencia y Ambiente" U.N.T. (Tesis)
- Bolívar, A (1999). *La Evaluación de Valores y Actitudes*. (1a. Ed.). Madrid: Anaya.
- Bunge (1981), *El método científico caracteriza el conocimiento científico*.
- Cabero Almenara, Julio. (2006) *Organizar los recursos tecnológicos*. Centros de recursos. México. Alpha ediciones.
- Carrasco, S. (2014). *Metodología de la Investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Castells (1988) *Es el uso del conocimiento científico*.
- Centeno Rojas, Mariela (2011) Tesis "Conocimiento y utilización de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes; Juliaca – 2011"
- Cesar A. Tacca (2017) Tesis "El uso de los tics y su relación con la actividad física en escolares de la institución educativa secundaria "Mariano Melgar" de Ayaviri - 2015"
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2011) *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo*. (2012) *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.
- Darrell, Barnard J. 2003. *Reformular nuestra escuela Enseñanza de las ciencias*. Nueva Delhi: Oxford y IBBH Publishing Corporation
- Felicitas Conde Atunca (2017) Tesis "Actitud docente y uso de la tecnología de la información y comunicación en instituciones educativas públicas de Comas-2017"
- Felicitas Conde Atunca, Tesis "Actitud docente y uso de la tecnología de la información y comunicación en instituciones educativas públicas de

- Comas- 2017” Fuente: Qué estudia la ciencia.
<http://www.solociencia.net/que-estudia-la-ciencia>
- García (2008). Didáctica de las ciencias, resolución de problemas y desarrollo de la Creatividad. Medellín: Colciencias-universidad de Antioquia.
- González Soto, A. P.; Gisberte, M.; Guillem, A.; Jiménez, B.; Lladó, F. y Ralló, R. Las nuevas tecnologías en la educación. EDUTEC: México, 1966.
- Gros, B. y Silva, J. (2015) La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación.
- Hernández, R. (2010) Metodología de la Investigación. Quinta edición. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill. <https://definicion.de/informacion/>
- Informe Preliminar de la Comisión sobre Formación Inicial de Docentes. Santiago, Octubre de 2015.
- Ingrid Díaz C. (2009) Tesis “Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule”
- Julián Pérez Porto y María Merino. (2008) Actualizado: 2008. Definicion.de: Definición de pensamiento creativo (<https://definicion.de/pensamiento-creativo/>)
- Longoria J., F. (2005) La Educación en Línea. El uso de la tecnología de la informática y comunicación en el Proceso Enseñanza – Aprendizaje. Universidad Autónoma del Carmen, México.
- Lozano, R. (2009). Propuesta nacional de nuevas generaciones de investigadores ondas Colciencias. Programa Ondas Colciencias. Bogotá, Colombia. Ediciones Magisterio.
- Majó, Joan, Marqués, Pere (2011) La revolución educativa en la era Internet. Barcelona, España. Editorial Praxis.
- Marquès Graells, Pere (2009). TIC aplicadas a la educación. Algunas líneas de investigación. Barcelona, España. Edicromo.
- Marques Graells, Pérez. (2013) Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones. Departamento de Psicología, España.

- Martha Lía Monsalve Ochoa. (2011). implementación de los tics como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la institución educativa San Andrés del municipio de Girardota. Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín. Facultad de Ciencias, Medellín, Colombia.
- Martín Patiño, José María; Beltrán Llera, Jesús; Pérez, Luz (2003). Cómo aprender con Internet. Madrid, España. Fundación Encuentro.
- Martin Fernández, Evaristo. Gestión de instituciones educativas inteligentes. 2da Edición. Mc Graw Hill. 2001. España.
- Mejia Vilca Miriam Haydee Y Velázquez Minaya Sonia, Tesis “Uso del aula virtual y su incidencia en el aprendizaje del Área de Historia, Geografía y Economía”
- Mejía, Elías. (2008) La investigación científica en educación, 1ª. Edición, UNMSM, Lima Perú.
- Ministerio de Educación. Aplicaciones de las TIC en Educación. Taller de Capacitación de Programa Huascarán, Perú. 2003.
- Mohan Rao. (1986) Actitudes Científicas de Maestros de Ciencias Experimentados en el Nivel de la Escuela Secundaria. Veinte actitudes de la ciencia. Emporia Kansas.
- Morales, V. (1999). Escala para la Medición de Actitudes en los alumnos de Educación Básica. Editorial: Deusto.
- Nájera Sánchez, Juan, (2005, pág. 25), Tesis “El Impacto Competitivo de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones en el Sector Asegurador Español”
- Nebres, Bienvenido F. (1998) Las Demandas de una Cultura Científica. Metro Manila: Manila Chronicle.
- Nervi Haltenhoff, Hugo. (2005) Estándares TIC para la formación inicial docente, Chile.
- O'Brien, James, (2011) Sistemas de Información Gerencial, 4ª Edición. Bogotá, Colombia. Mac Graw Hill.
- Pocoví Gertrudis María Estela. Farabollini Gustavo Ricardo. (2012) Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública. Gobierno

- Electrónico: Un cambio estructural la integración de la información como requisito. Caracas. Espectro ediciones.
- Pocoví, Gertrudis y Farabollini, Gustavo, (2002, pág. 23), Tesis, Reforma del Estado y Modernización de Administración Pública: Gobierno Electrónico
- Qué estudia la ciencia <http://www.solociencia.net/que-estudia-la-ciencia>
- Rao, Digumarti B. 2004. Actitud Científica, Aptitud Científica y Logros. Nueva Delhi: Discovery Publishing House.
- Rodríguez Palmero, D. (2004) La teoría del aprendizaje significativo, Conferencia de mapas conceptuales en Pamplona, España.
- Rojano, Teresa, (2003) con su tema "Incorporación de entornos tecnológicos de aprendizaje a la cultura escolar: proyecto de innovación educativa en matemáticas y ciencias en escuelas secundarias públicas de México"
- Roma Mallela Noriega Corrales. Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados - 2017
- Salazar Barriga, Oscar. (2013) Glosario de términos sobre administración pública. UNMSM.
- Sánchez Ortiz, José Antonio: (2008) Las tecnologías de la información y la comunicación. Buenos Aires, Argentina Edic. Kapelusz.
- Sánchez, H. y Reyes, M. (2006). Metodología y diseños en la investigación científica. Perú: Mantaro.
- Sánchez, S., Metodología: (2009) El Curso, 1ª Edición, CEPREDIM- UNMSM, Lima. Perú.
- Sanz, Mercedes, (2003), en la Universitat Jaume, en su Tesis Doctoral.
- Shunk, D. (2012). Teorías del Aprendizaje: una perspectiva educativa. (6ta. Ed.) México: Pearson.
- Silva, J., Gros B., Garrido J., Rodríguez J. (2011) Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno.
- Revista Iberoamericana de Educación.
- Soto, C., (2003) Meta cognición. Cambio conceptual y enseñanza de las ciencias. Bogotá. Ediciones Magisterio
- Tapscott, Don. Agnew, David. (2009). La Gestión Pública en la Economía Digital. Finanzas y Desarrollo, FMI, Washington.

Unesco. Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Paris: Informe Unesco. 2004.

ANEXOS.

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Independiente</p> <p>Las Tecnologías de la información y comunicación.</p>	<p>Son el conjunto de Tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.</p>	<p>Utilización de las computadoras y otros elementos para utilizarlos de manera provechosa en el proceso de aprendizaje, relacionadas con las áreas programadas por el Ministerio de Educación, por la institución y el docente de nivel secundario</p>	<p>Tecnologías de la Información y la comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identifican las TIC. -Correlacionan las TIC. -Utilizan las computadoras. -Utilizan los softwares de ofimática. -Desarrollan programas de producción de actividades educativas. -Utilizan los multimedios educativos. -Utilizan las enciclopedias virtuales. -Utilizan la Internet -Utilizan el correo electrónico. -Utilizan las redes sociales. 	<p>Ordinal, adaptación de la escala de Likert.</p> <p>Valoración:</p> <p>Nunca = 1</p> <p>A veces = 2</p> <p>Casi siempre = 3</p> <p>Siempre = 4</p>
<p>Dependiente</p> <p>Desarrollo de la actitud científica</p>	<p>Es la forma de actuar, pensar científicamente, siempre que sucede algo muchos actúan o hacen algo y no piensan como ocurrió o por qué pasa si tienes actitud científica piensas y descubres la razón del objetivo</p>	<p>Actividades que realizan los estudiantes basándose en procesos lógicos, a base de conocimientos reconocidos y que lo hace cada vez con mayor aplicación de los conocimientos científicos adquiridos</p>	<p>Curiosidad</p>	<p>Tienen curiosidad por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Saber algo Observar un fenómeno Cambios que tiene la materia La causa que producen ciertos fenómenos Su cuerpo De cómo se alimenta su cuerpo La evolución de su cuerpo Las enfermedades que puede contraer el hombre La vida y la muerte La tierra y el universo 	<p>Ordinal, adaptación de la escala de Likert.</p> <p>Valoración:</p> <p>Nunca = 1</p> <p>A veces = 2</p> <p>Casi siempre = 3</p> <p>Siempre = 4</p>

			<p>Creatividad</p>	<p>Tienen creatividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alguna vez le hacer de forma distinta de lo que está establecido Le gusta hacer las cosas al revés, para probar qué resulta Busca nuevas formas de hacer las cosas No siempre está conforme con una regla y procedimiento Busca nuevos componentes para realizar una actividad Busca nuevas herramientas para realizar una actividad Siempre observa y discute un procedimiento Plantea nuevas soluciones Inicia nuevos proyectos Aporta a sus compañeros para mejorar una acción <p>Solución de problemas</p>	<p>Tienen creatividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alguna vez le hacer de forma distinta de lo que está establecido Le gusta hacer las cosas al revés, para probar qué resulta Busca nuevas formas de hacer las cosas No siempre está conforme con una regla y procedimiento Busca nuevos componentes para realizar una actividad Busca nuevas herramientas para realizar una actividad Siempre observa y discute un procedimiento Plantea nuevas soluciones Inicia nuevos proyectos Aporta a sus compañeros para mejorar una acción <p>Solucionan problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nunca se rinde ante un problema Piensa que los problemas siempre tienen soluciones Todo problema debe tener una causa, por tanto, hay que buscar una solución Soluciona de distintas formas los problemas de sus estudios Coopera en la solución de los problemas Induce a que se solucione un problema de forma efectiva Promueve soluciones variables Soluciona las tareas de matemática de distintas formas Soluciona actividades de comunicación de diversas formas Propone soluciones en el campo de las ciencias naturales
--	--	--	---------------------------	--	--

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES

UTILIZACIÓN DE LAS TIC

APELLIDOS Y NOMBRES: GRADO: SECCIÓN:		ESCALA DE VALORACIÓN			
INDICACIONES: La presente ficha, constituye la observación que se realiza a los estudiantes en un periodo de dos semanas, el docente observador recién marca en la alternativa correspondiente.		Siempre		4	
		Casi		3	
		A veces		2	
		Nunca		1	
N°	INDICADORES	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	Identifica las TICs.				
2	Correlaciona las TICs.				
3	Utiliza las computadoras.				
4	Utiliza los softwares de ofimática.				
5	Desarrolla programas de producción de actividades educativas.				
6	Utiliza los multimedios educativos.				
7	Utiliza las enciclopedias virtuales.				
8	Utiliza la Internet				
9	Utiliza el correo electrónico.				
10	Utiliza las redes sociales.				
11	Interactivos				
12	Blocks				
13	Material didáctico				
14	Proyectos (especificar)				
15	A una Área				

FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES
DIMENSIÓN CURIOSIDAD

APELLIDOS Y NOMBRES: GRADO: SECCIÓN:		ESCALA DE VALORACIÓN			
INDICACIONES: La presente ficha, constituye la observación que se realiza a los estudiantes en un periodo de dos semanas, el docente observador recién marca en la alternativa correspondiente.		Siempre		4	
		Casi		3	
		A veces		2	
		nunca		1	
N°	INDICADORES	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	Tiene curiosidad por saber algo				
2	Tiene curiosidad por observar un fenómeno				
3	Tiene curiosidad por los cambios que tiene la materia				
4	Indagan sobre la causa que producen ciertos fenómenos				
5	Tiene curiosidad por su cuerpo				
6	Tiene curiosidad de cómo se alimenta su cuerpo				
7	Tiene interés por la evolución de su cuerpo				
8	Tiene curiosidad por las enfermedades que puede contraer el hombre				
9	Tiene curiosidad por la vida y la muerte				
10	Tiene curiosidad por la tierra y el universo				
11	Realiza experiencias virtuales por computadora				
12	A través de programas de computadora analiza la necesidad de cuidar el medio ambiente				
13	Se informa por Internet el avance de la ciencia y tecnología				
14	Busca información sobre los nuevos descubrimientos				
15	Busca información sobre los nuevos inventos y utilidades				

FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES DIMENSIÓN CREATIVIDAD

APELLIDOS Y NOMBRES: GRADO: SECCIÓN:		ESCALA DE VALORACIÓN				
INDICACIONES: La presente ficha, constituye la observación que se realiza a los estudiantes en un periodo de dos semanas, el docente observador recién marca en la alternativa correspondiente.		Siempre				4
		Casi				3
		A veces				2
		Nunca				1
N°	INDICADORES	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
1	Alguna vez le gusta hacer de forma distinta de lo que está establecido					
2	Le gusta hacer las cosas al revés, para probar qué resulta					
3	Busca nuevas formas de hacer las cosas					
4	No siempre está conforme con una regla y procedimiento					
5	Busca nuevos componentes para realizar una actividad					
6	Busca nuevas herramientas para realizar una actividad					
7	Siempre observa y discute sobre un procedimiento					
8	Plantea nuevas soluciones					
9	Inicia nuevos proyectos					
10	Aporta a sus compañeros para mejorar una acción					

FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES
DIMENSIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

APELLIDOS Y NOMBRES: GRADO: SECCIÓN:		ESCALA DE VALORACIÓN			
INDICACIONES: La presente ficha, constituye la observación que se realiza a los estudiantes en un periodo de dos semanas, el docente observador recién marca en la alternativa correspondiente.		Siempre			4
		Casi			3
		A veces			2
		nunca			1
Nº	INDICADORES	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	Nunca se rinde ante un problema.				
2	Los problemas piensan que siempre tiene soluciones.				
3	Hay que buscar la solución porque todo problema debe tener una causa.				
4	Soluciona de distintas formas los problemas de sus estudios.				
5	Coopera en la solución de los problemas.				
6	Induce a que se solucione un problema de forma efectiva.				
7	Promueve soluciones viables.				
8	Soluciona las tareas de matemática de distintas formas.				
9	Soluciona las actividades de comunicación de diversas formas.				
10	Propone soluciones en el campo de las ciencias naturales.				

Anexo 3.

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
			Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN INDICADO		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA				
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. Son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes	UTILIZACIÓN DE LAS TIC	1. Identifica las TICs.					X		X		X		X				
		2. Correlaciona las TICs.					X		X		X		X				
		3. Utiliza las computadoras.					X		X		X		X				
		4. Utiliza los softwares de ofimática.					X		X		X		X				
		5. Desarrolla programas de producción de actividades educativas.					X		X		X		X				
		6. Utiliza los multimedia educativos.					X		X		X		X				
		7. Utiliza las enciclopedias virtuales.					X		X		X		X				
		8. Utiliza la Internet					X		X		X		X				
		9. Utiliza el correo electrónico.					X		X		X		X				
		10. Utiliza las redes sociales.					X		X		X		X				
		11. Interactivos					X		X		X		X				
		12. Blocks					X		X		X		X				
		13. Material didáctico					X		X		X		X				
		14. Proyectos (especificar)					X		X		X		X				
		15. A una Área					X		X		X		X				



DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.
 DNI: 18033075
 ORCID: 0000-0002-2221-7951

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta para evaluar las TIC a los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

OBJETIVO: Obtener información acerca de las TIC a los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

DIRIGIDO A: Los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

VALORACIÓN:

APROBADO	DESAPROBADO
X	



DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.
 DNI: 18033075
 ORCID: 0000-0002-2221-7951

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
			Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTÍFICA Es la forma de actuar, pensar científicamente, siempre que sucede algo muchos actúan o hacen algo y no piensan como ocurrió o por qué pasa si tienen actitud científica piensan y descubres la razón del objetivo.	CURIOSIDAD	Tiene curiosidad por saber algo					X		X		X		X			
		Tiene curiosidad por observar un fenómeno					X		X		X		X			
		Tiene curiosidad por los cambios que tiene la materia					X		X		X		X			
		Indagan sobre la causa que producen ciertos fenómenos					X		X		X		X			
		Tiene curiosidad por su cuerpo					X		X		X		X			
		Tiene curiosidad de cómo se alimenta su cuerpo					X		X		X		X			
		Tiene interés por la evolución de su cuerpo					X		X		X		X			
		Tiene curiosidad por las enfermedades que puede contraer el hombre					X		X		X		X			
		Tiene curiosidad por la vida y la muerte					X		X		X		X			
		Tiene curiosidad por la tierra y el universo					X		X		X		X			
	CREATIVIDAD	Realiza experiencias virtuales por computadora					X		X		X		X			
		A través de programas de computadora analiza la necesidad de cuidar el medio ambiente					X		X		X		X			
		Se informa por Internet el avance de la ciencia y tecnología					X		X		X		X			
		Busca información sobre los nuevos descubrimientos					X		X		X		X			
		Busca información sobre los nuevos inventos y utilidades					X		X		X		X			
		Alguna vez le gusta hacer de forma distinta de lo que está establecido					X		X		X		X			
		Le gusta hacer las cosas al revés, para probar qué resulta					X		X		X		X			
		Busca nuevas formas de hacer las cosas					X		X		X		X			

	No siempre está conforme con una regla y procedimiento					X		X		X		X			
	Busca nuevos componentes para realizar una actividad					X		X		X		X			
	Busca nuevas herramientas para realizar una actividad					X		X		X		X			
	Siempre observa y discute sobre un procedimiento					X		X		X		X			
	Plantea nuevas soluciones					X		X		X		X			
	Inicia nuevos proyectos					X		X		X		X			
	Aporta a sus compañeros para mejorar una acción					X		X		X		X			
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Nunca se rinde ante un problema.					X		X		X		X			
	Los problemas piensan que siempre tiene soluciones.					X		X		X		X			
	Hay que buscar la solución porque todo problema debe tener una causa.					X		X		X		X			
	Soluciona de distintas formas los problemas de sus estudios.					X		X		X		X			
	Coopera en la solución de los problemas.					X		X		X		X			
	Induce a que se solucione un problema de forma efectiva.					X		X		X		X			
	Promueve soluciones viables.					X		X		X		X			
	Soluciona las tareas de matemática de distintas formas.					X		X		X		X			
	Soluciona las actividades de comunicación de diversas formas.					X		X		X		X			
	Propone soluciones en el campo de las ciencias naturales.					X		X		X		X			



DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

DNI: 18033075

ORCID: 0000-0002-2221-7951

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta para evaluar el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

OBJETIVO: Obtener información acerca del desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

DIRIGIDO A: Los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

VALORACIÓN:

APROBADO	DESAPROBADO
X	



DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.
 DNI: 18033075
 ORCID: 0000-0002-2221-7951

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Las TIC y el desarrollo de la actitud en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
			Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL ÍTEM INDICADO		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA				
							SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO
LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. Son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes	UTILIZACIÓN DE LAS TIC	1. Identifica las TICs.					X		X		X		X		
		2. Correlaciona las TICs.					X		X		X		X		
		3. Utiliza las computadoras.					X		X		X		X		
		4. Utiliza los softwares de ofimática.					X		X		X		X		
		5. Desarrolla programas de producción de actividades educativas.					X		X		X		X		
		6. Utiliza los multimedia educativos.					X		X		X		X		
		7. Utiliza las enciclopedias virtuales.					X		X		X		X		
		8. Utiliza la Internet					X		X		X		X		
		9. Utiliza el correo electrónico.					X		X		X		X		
		10. Utiliza las redes sociales.					X		X		X		X		
		11. Interactivos					X		X		X		X		
		12. Blocks					X		X		X		X		
		13. Material didáctico					X		X		X		X		
		14. Proyectos (especificar)					X		X		X		X		
		15. A una Área					X		X		X		X		



DRA. MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA
 DNI: 18120004
 ORCID: 0000-0002-3640-2779

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta para evaluar las TIC a los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

OBJETIVO: Obtener información acerca de las TIC a los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

DIRIGIDO A: Los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

DRA. MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

VALORACIÓN:

APROBADO	DESAPROBADO
X	



DRA. MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA
DNI: 18120004
ORCID: 0000-0002-3640-2779

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES			
			Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA							
							SI	NO	SI	NO	SI	NO						
DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTÍFICA Es la forma de actuar, pensar científicamente, siempre que sucede algo muchos actúan o hacen algo y no piensan como ocurrió o por qué pasa si tienes actitud científica piensas y descubres la razón del objetivo.	CURIOSIDAD	Tiene curiosidad por saber algo					X				X							
		Tiene curiosidad por observar un fenómeno					X		X		X		X					
		Tiene curiosidad por los cambios que tiene la materia					X		X		X		X					
		Indagan sobre la causa que producen ciertos fenómenos					X		X		X		X					
		Tiene curiosidad por su cuerpo					X		X		X		X					
		Tiene curiosidad de cómo se alimenta su cuerpo					X		X		X		X					
		Tiene interés por la evolución de su cuerpo					X		X		X		X					
		Tiene curiosidad por las enfermedades que puede contraer el hombre					X		X		X		X					
		Tiene curiosidad por la vida y la muerte					X		X		X		X					
		Tiene curiosidad por la tierra y el universo					X		X		X		X					
		Realiza experiencias virtuales por computadora					X		X		X		X					
		A través de programas de computadora analiza la necesidad de cuidar el medio ambiente					X		X		X		X					
		Se informa por Internet el avance de la ciencia y tecnología					X		X		X		X					
		Busca información sobre los nuevos descubrimientos					X		X		X		X					
		Busca información sobre los nuevos inventos y utilidades					X		X		X		X					
		Alguna vez le gusta hacer de forma distinta de lo que está establecido					X		X		X		X					
		Le gusta hacer las cosas al revés, para probar qué resulta					X		X		X		X					
Busca nuevas formas de hacer las cosas					X		X		X		X							

	No siempre está conforme con una regla y procedimiento					X	X			X		X		
	Busca nuevos componentes para realizar una actividad					X	X			X		X		
	Busca nuevas herramientas para realizar una actividad					X	X			X		X		
	Siempre observa y discute sobre un procedimiento					X	X			X		X		
	Plantea nuevas soluciones					X	X			X		X		
	Inicia nuevos proyectos					X	X			X		X		
	Aporta a sus compañeros para mejorar una acción					X	X			X		X		
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Nunca se rinde ante un problema.					X	X			X		X		
	Los problemas piensan que siempre tiene soluciones.					X	X			X		X		
	Hay que buscar la solución porque todo problema debe tener una causa.					X	X			X		X		
	Soluciona de distintas formas los problemas de sus estudios.					X	X			X		X		
	Coopera en la solución de los problemas.					X	X			X		X		
	Induce a que se solucione un problema de forma efectiva.					X	X			X		X		
	Promueve soluciones viables.					X	X			X		X		
	Soluciona las tareas de matemática de distintas formas.					X	X			X		X		
	Soluciona las actividades de comunicación de diversas formas.					X	X			X		X		
	Propone soluciones en el campo de las ciencias naturales.					X	X			X		X		



DRA. MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA
DNI: 18120004
ORCID: 0000-0002-3640-2779

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta para evaluar el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

OBJETIVO: Obtener información acerca del desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

DIRIGIDO A: Los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

DRA. MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

VALORACIÓN:

APROBADO	DESAPROBADO
X	



DRA. MENDOZA ALVA, CECILIA EUGENIA
DNI: 18120004
ORCID: 0000-0002-3640-2779

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMES	OPCIÓN DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
			Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA				
							SI	NO	SI	NO	SI	NO			
LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. Son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes	UTILIZACIÓN DE LAS TIC	1. Identifica las TICs.					X		X		X		X		
		2. Correlaciona las TICs.					X		X		X		X		
		3. Utiliza las computadoras.					X		X		X		X		
		4. Utiliza los softwares de ofimática.					X		X		X		X		
		5. Desarrolla programas de producción de actividades educativas.					X		X		X		X		
		6. Utiliza los multimedia educativos.					X		X		X		X		
		7. Utiliza las enciclopedias virtuales.					X		X		X		X		
		8. Utiliza la Internet					X		X		X		X		
		9. Utiliza el correo electrónico.					X		X		X		X		
		10. Utiliza las redes sociales.					X		X		X		X		
		11. Interactivos					X		X		X		X		
		12. Blocks					X		X		X		X		
		13. Material didáctico					X		X		X		X		
		14. Proyectos (especificar)					X		X		X		X		
		15. A una Área					X		X		X		X		



DRA. TERESITA DEL ROSARIO MERINO SALAZAR
 DNI: 17903361
 ORCID: 0000-0001-8700-1441

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta para evaluar las TIC a los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

OBJETIVO: Obtener información acerca de las TIC a los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

DIRIGIDO A: Los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

DRA. MERINO SALAZAR, TERESITA DEL ROSARIO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

VALORACIÓN:

APROBADO	DESAPROBADO
X	



DRA. TERESITA DEL ROSARIO MERINO SALAZAR
 DNI: 17903361
 ORCID: 0000-0001-8700-1441

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES				
			Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA						
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO					
DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTÍFICA Es la forma de actuar, pensar científicamente, siempre que sucede algo muchos actúan o hacen algo y no piensan como ocurrió o por qué pasa si tienes actitud científica piensas y descubres la razón del objetivo.	CURIOSIDAD	Tiene curiosidad por saber algo					X		X		X		X						
		Tiene curiosidad por observar un fenómeno					X		X		X		X						
		Tiene curiosidad por los cambios que tiene la materia					X		X		X		X						
		Indagan sobre la causa que producen ciertos fenómenos					X		X		X		X						
		Tiene curiosidad por su cuerpo					X		X		X		X						
		Tiene curiosidad de cómo se alimenta su cuerpo					X		X		X		X						
		Tiene interés por la evolución de su cuerpo					X		X		X		X						
		Tiene curiosidad por las enfermedades que puede contraer el hombre					X		X		X		X						
		Tiene curiosidad por la vida y la muerte					X		X		X		X						
		Tiene curiosidad por la tierra y el universo					X		X		X		X						
		Realiza experiencias virtuales por computadora					X		X		X		X						
		A través de programas de computadora analiza la necesidad de cuidar el medio ambiente					X		X		X		X						
		Se informa por Internet el avance de la ciencia y tecnología					X		X		X		X						
		Busca información sobre los nuevos descubrimientos					X		X		X		X						
		Busca información sobre los nuevos inventos y utilidades					X		X		X		X						
		Alguna vez le gusta hacer de forma distinta de lo que está establecido					X		X		X		X						
		Le gusta hacer las cosas al revés, para probar qué resulta					X		X		X		X						
		Busca nuevas formas de hacer las cosas					X		X		X		X						

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	No siempre está conforme con una regla y procedimiento					X		X		X		X					
	Busca nuevos componentes para realizar una actividad					X		X		X		X					
	Busca nuevas herramientas para realizar una actividad					X		X		X		X					
	Siempre observa y discute sobre un procedimiento					X		X		X		X					
	Plantea nuevas soluciones					X		X		X		X					
	Inicia nuevos proyectos					X		X		X		X					
	Aporta a sus compañeros para mejorar una acción					X		X		X		X					
	Nunca se rinde ante un problema.					X		X		X		X					
	Los problemas piensan que siempre tiene soluciones.					X		X		X		X					
	Hay que buscar la solución porque todo problema debe tener una causa.					X		X		X		X					
	Solucionación de distintas formas los problemas de sus estudios.					X		X		X		X					
	Coopera en la solución de los problemas.					X		X		X		X					
	Induce a que se solucione un problema de forma efectiva.					X		X		X		X					
	Promueve soluciones viables.					X		X		X		X					
	Solucionación de las tareas de matemática de distintas formas.					X		X		X		X					
	Solucionación de las actividades de comunicación de diversas formas.					X		X		X		X					
	Propone soluciones en el campo de las ciencias naturales.					X		X		X		X					



DRA. TERESITA DEL ROSARIO MERINO SALAZAR
DNI: 17903361

ORCID: 0000-0001-8700-1441

Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta para evaluar el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

OBJETIVO: Obtener información acerca del desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

DIRIGIDO A: Los estudiantes de la I. E. N° 89 "Albujar y Guarniz", Guadalupe-2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

DRA. MERINO SALAZAR, TERESITA DEL ROSARIO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

VALORACIÓN:

APROBADO	DESAPROBADO
X	



DRA. TERESITA DEL ROSARIO MERINO SALAZAR
DNI: 17903361
ORCID: 0000-0001-8700-1441

Anexo 4.

“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”

SOLICITO: Autorización para aplicación de fichas de observación para proyecto de investigación a los alumnos de la institución.

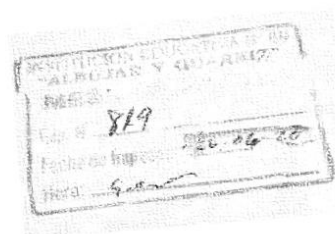
Señor : ROBERTO CARLOS ZAPATA ORTIZ

Director de la Institución Educativa n° 89 “Albujar y Guarniz” de Guadalupe.

Yo, Jaime Andrés Silva Delgado, identificado con DNI N° 19252544, con domicilio en Mz : S lote : 8 ,Ciudad de Dios, del distrito de Guadalupe, provincia de Pacasmayo, región La Libertad, me dirijo a Ud. con el debido respeto, para exponerle:

Que habiendo elaborado mi proyecto de tesis titulada: Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa n° 89 Albujar y Guarniz, Guadalupe, 2020”, con la finalidad de obtener mi grado de Magister en Administración de la Educación, solicito su autorización para la aplicación de 4 fichas de observación a los estudiantes de la institución educativa que usted dirige con la finalidad de desarrollar mi proyecto.

Esperando que mi petición tenga acogida me despido reiterándole mi estima personal.



Guadalupe, 26 de junio del 2020


Jaime Andrés Silva Delgado
DNI N° 19252544

Anexo 5.



“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”



CONSTANCIA

El director de la Institución Educativa N° 89 “Albujar y Guarniz” del distrito de Guadalupe, jurisdicción de la UGEL Pacasmayo, provincia de Pacasmayo región La Libertad, que suscribe:

HACE CONSTAR:

Que en la Institución Educativa a mi cargo, el docente Jaime Andrés Silva Delgado identificado con DNI N° 19252544 ha realizado la aplicación de fichas de observación para proyecto de investigación titulado:

“Las TIC y el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa N° 89 “Albujar y Guarniz” Guadalupe- 2020”

Se expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines que crea convenientes.

Guadalupe, 03 de agosto del 2020

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 89 ALBUJAR Y GUARNIZ
DISTRITO DE GUADALUPE
M^c Roberto Carlos Zapata Ortiz
DIRECTOR