

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**PROGRAMA DE EDUCACION SECUNDARIA**



**El programa BB flashback y el rendimiento académico en los estudiantes de 4° año de Educación secundaria en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E N° 81024 del distrito el Salaverry – Trujillo en el año 2016**

**Tesis para Obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación Secundaria en la Especialidad de Educación para el Trabajo**

**Autora**

**Orbegoso Gutiérrez María Magdalena**

**Asesor**

**Lourdes Cajachuan Terrones**

**Trujillo - Perú**

**2020**

**PALABRAS CLAVES:**

<b>Tema</b>	Programa, rendimiento académico y Educación para el Trabajo
<b>Especialidad</b>	Educación secundaria

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

<b>Línea de investigación</b>	Educación General
<b>Área</b>	Ciencias Sociales
<b>Sub área</b>	Ciencias Sociales
<b>Disciplina</b>	Ciencias Sociales

**Keyword:**

<b>Theme</b>	Program, academic performance and Education for Work
<b>Specialty</b>	Secondary Education

**LINE OF RESEARCH:**

<b>Línea de investigación</b>	General Education
<b>Área</b>	Social Sciences
<b>Sub área</b>	Social Sciences
<b>Disciplina</b>	Social Sciences

## **TÍTULO**

**El programa BB flashback y el rendimiento académico en los  
estudiantes de 4° año de Educación secundaria en el área de  
Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E N° 81024 del distrito el  
Salaverry – Trujillo en el año 2016**

## **TITLE**

**The BB flashback program and the academic performance in the  
4th year students of Secondary Education in the area of Science,  
Technology and Environment of the I.E No. 81024 of the  
Salaverry - Trujillo district in 2016**

## **RESUMEN**

La presente investigación ha tenido como propósito determinar la relación entre la estrategia de aprendizaje BB flashback y rendimiento académico en los estudiantes de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E N° 81024 del distrito de Salaverry – Trujillo en el año 2016; donde se observó una correlación significativa positiva baja de 0.304 entre las variables de estudio.

La población que se considera corresponde a los alumnos del 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, cuya muestra es de 20 estudiantes. La presente investigación que se realizar corresponde al tipo "descriptiva correlacional". A partir de los datos encontrados se tendrá una nueva herramienta audiovisual que contribuirá en el proceso de enseñanza aprendizaje para su mayor eficacia y logro de objetivos. El problema en cuestión está representado por el rendimiento escolar y se logró identificar la relación entre éste y la estrategia BB flashback.

Los datos fueron obtenidos de los calificaciones que se realizaron en la institución educativa. Los resultados fueron obtenidos aplicando la correlación entre los calificaciones del rendimiento académico y la estrategia de aprendizaje BB flashback; los instrumentos fueron validados por expertos.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to determine the relationship between the BB flashback learning strategy and academic performance in 4th grade secondary school students in the Science, Technology and Environment area of EI No. 81024 of the Salaverry district - Trujillo in the year 2016; where a positive significant low correlation of 0.304 was observed among the study variables.

The population considered corresponds to the students of the 4th year of secondary education in the area of Science, Technology and Environment, whose sample is 20 students. The present investigation that is carried out corresponds to the "descriptive correlational" type. From the data found there will be a new audiovisual tool that will contribute to the teaching-learning process for its greater effectiveness and achievement of objectives. The problem in question is represented by school performance and the relationship between it and the BB flashback strategy was identified.

The data was obtained from the qualifications that were made in the educational institution. The results were obtained by applying the correlation between the qualifiers of academic performance and the BB flashback learning strategy; the instruments were validated by experts

## ÍNDICE

PALABRAS CLAVE	iii
TITULO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes y Fundamentación Científica	2
1.1.1 Antecedentes	
1.1.2 Fundamentación Científica	
1.2. Justificación de la investigación	18
1.3. Problema	19
1.4. Hipótesis	20
1.5. Objetivos	23
II. METODOLOGÍA	24
2.1. Tipo de investigación	25
2.2. Diseño de investigación	26
2.3. Población y muestra	27
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección	28
2.5. Procesamiento de información	29
III. RESULTADOS	31
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	41
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	52

## **INDICE DE FIGURAS**

<b>Gráfico N° 1 :</b> Uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback .....	<b>32</b>
<b>Gráfico N° 2:</b> Dimensiones de Uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback en sus dimensiones. ....	<b>33</b>
<b>Gráfico N° 3:</b> Nivel de rendimiento académico en Ciencia, Tecnología y Ambiente. ....	<b>34</b>
<b>Gráfico N° 4:</b> Dimensiones del rendimiento académico en Ciencia, Tecnología y Ambiente. ....	<b>35</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. Nivel de uso de la Estrategia de Aprendizaje BB Flashback de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016. ....	32
TABLA N° 2. Nivel de uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback por dimensión de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016.....	33
TABLA N° 3. Nivel de Rendimiento académico en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016. ....	34
TABLA N° 4. Nivel de Rendimiento académico por dimensión en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016. ....	35
TABLA N° 5. Prueba de normalidad – Shapiro Wilk a los datos sobre Estrategia de aprendizaje BB Flashback y Rendimiento académico de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry – 2016. ....	36
TABLA N° 6. Prueba de contraste sobre la asociación entre Estrategia de aprendizaje BB Flashback y Rendimiento académico de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016. ....	37
TABLA N° 7. Prueba de contraste sobre la asociación entre la Estrategia de aprendizaje BB Flashback con las dimensiones de Rendimiento académico Rho	



Spearman de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016. .... **38**

TABLA 8. Prueba de contraste sobre la asociación entre Rendimiento académico con las dimensiones de la Estrategia de aprendizaje BB Flashback de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016. .... **39**

## **1.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.**

### **1.1.1. Antecedentes**

**Alegria M. (2015)**, en su tesis de grado "Uso de Las TICs Como Estrategias que facilitan a Los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos" de la Universidad Rafael Landívar, cuyo objetivo fue establecer en qué forma los estudiantes del nivel básico del Colegio Capouilliez utilizan las TIC como estrategias de aprendizaje. El instrumento utilizado en la investigación fue un cuestionario con escala de valoración elaborado por el investigador. La muestra fue de 225 estudiantes, 109 hombres y 116 mujeres, esta investigación es cuantitativo, no experimental y de diseño transversal descriptivo, llegando a las siguientes conclusiones: los estudiantes del nivel básico del Colegio Capouilliez usan en gran medida las herramientas tecnologías TIC únicamente cuando sus profesores así se lo indican casi nunca lo realizan por iniciativa propia y Los estudiantes que cursan el nivel básico del Colegio Capouilliez demuestran interés de conocer herramientas tecnológicas TIC para poder plasmar sus ideas y así crear diseños digitales de manera creativa.

**Bustamante H. (2013)**, en su tesis "Uso de las tics, para el aprendizaje de las Ciencias Naturales" cuyo objetivo fue definir formas de usar en forma permanente las Tecnología de la Información y la Comunicación en las actividades de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, cuya muestra son los alumnos del Colegio Latinoamericano de Intervención de educación básica y media, el instrumento que se utilizó fueron las encuestas, entrevistas y diálogos y la investigación fue descriptiva. el investigador llegó a las siguientes conclusiones: Existe aún un alto nivel de desconocimiento respecto del uso de distintas páginas web, y de material didáctico que se pueden usar en la entrega de contenidos, en las distintas

asignaturas, lo cual también incluye a las ciencias tema en cual está enfocada esta investigación.

La introducción de estas tecnologías aporta cambios en el equipamiento de las escuelas, en la elaboración de planificaciones escolares y, en los diseños didácticos para aplicar los materiales atractiva y eficazmente a las clases; sin embargo, el cambio más significativo apunta hacia el trabajo de los(as) profesores(as) que se traduce en un nuevo rol tanto en la sala de clases como en la comunidad escolar y social.

**Pizarro R. (2013)**, en sus tesis “Las TICs en la enseñanza de las Matemáticas. Aplicación al caso de Métodos Numéricos”, cuyo objetivo es diseñar, desarrollar e implementar un software educativo para la enseñanza y el aprendizaje de los métodos numéricos. La población fueron los alumnos del colegio Santa Teresa de Jesús, la investigación es del tipo descriptiva – cuantitativa, para ello, los instrumentos utilizados fueron la observación, encuestas y las calificaciones de los estudiantes. En la investigación se llegó a la siguiente conclusión: Es necesario señalar que el aporte de Cálculo Numérico es importante al incluir software educativo tanto en el desarrollo de sus clases como en las evaluaciones parciales. De todas formas, no es suficiente. Experiencias como las desarrolladas en nuestra materia, se deberían reiterar en la mayoría de las Cátedras de las diferentes carreras. De esta manera, creemos que se obtendrían mejores logros educativos, tanto para los docentes como para los estudiantes.

**Melendez M. (2013)**, en su tesis: “La Webquest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de Ciencias en estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio del Cercado de Lima” cuyo objetivo es evaluar la Webquest como un recurso para mejorar la

motivación por el estudio de los temas de ciencias en los estudiantes del quinto grado de secundaria del CAA., La población considerada para este estudio son los estudiantes del CAA, ubicado en el Cercado de Lima. La muestra considerada para este estudio fueron sesenta estudiantes que conforman el total de las dos secciones del quinto año de secundaria, de los cuales 40 son mujeres y 20 son varones, cuyas edades fluctúan entre los 15 y 17 años, siendo el instrumento de investigación la observación y las encuestas, llegando a las siguientes conclusiones: En esta sección, se resume lo que se lograría al finalizar la Webquest, aquí también se han añadido tres preguntas que llaman al desarrollo de la metacognición. En la última sesión de la Webquest se plantea un plenario que revisa dos aspectos: lo que se aprendió del tema de la luz y la opinión de los estudiantes en cuanto a la aplicación de la Webquest.

**Noriega R. (2017)**, en su tesis “ Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados” cuyo objetivo es establecer la relación El uso de la primera variable y primera dimensión de la variable dependiente del nivel primaria de las I.E.P Santa Rosa de Quives, Bartolomé Herrera School, Liceo San Juan, 2016, El tipo de investigación que se ha desarrollado en la investigación es básica, La población de estudio son todos los estudiantes del nivel primario de la institución educativa particular Santa Rosa de Quives correspondientes al quinto grado, Bartolomé Herrera School y Liceo San Juan y la muestra fue no probabilística e intencional, y comprende las aulas de quinto grado, para dicha investigación el instrumento usado fue la encuesta y los registros de notas de la institución educativa. En la presente investigación se llegó a las siguientes conclusiones: se evidencia un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05 previsto para este análisis, se determina que, si existe relación lineal estadísticamente significativa, moderada directamente proporcional y positiva, Santa

Rosa de Quives, Bartolomé Herrera School y Liceo San Juan, 2016. ( $r_s = 0,590$ ,  $p < 0.05$ ) y además se evidencia un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05 previsto para este análisis, se determina que, si existe relación lineal estadísticamente significativa moderada, directamente proporcional y positiva, entre recursos interactivos y Santa Rosa de Quives, Bartolomé Herrera School y Liceo San Juan, 2016. ( $r_s = 0,412$ ,  $p < 0.05$ )

**Vásquez A. (2016)**, en su Tesis “Uso del hot potatoes y la comprensión lectora en una Institución Educativa Pública de Lima Metropolitana 2016”, el propósito fundamental del presente estudio es explicar cómo mejora el proceso de aprendizaje de la comprensión lectora con el uso del software educativo Hot Potatoes en los alumnos del tercer año del nivel secundario, de una Institución Educativa Pública de Lima Metropolitana, este estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño cuasi experimental, la población estuvo conformada por los estudiantes del 3° secundaria de una institución educativa pública y la muestra estuvo conformada por los estudiantes de las 3 secciones que cuenta el 3° de secundaria: 3°A, 3°B y 3°C. la conclusión con respecto a la investigación fue que el resultado obtenido en la hipótesis, muestra que el proceso de aprendizaje de comprensión lectora de los alumnos del grupo experimental mejoró significativamente después del uso de Hot Potatoes. Además las actividades del programa Hot Potatoes responden a un estilo de aprendizaje visual y sensorial, lo que motivó activar los procesos cognitivos de los alumnos del grupo experimental y mejorar la comprensión lectora.

**Alayo E. (2016)**, en su tesis: Uso de las Tics en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de la I.E “República de Panamá”, cuyo objetivo es determinar en qué medida el uso de las Tics en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de la

I.E “República de Panamá” del primer año de secundaria en el año 2016, se trabajó con una muestra de 70 alumnos entre hombres y mujeres, el tipo de investigación es explicativo y aplicada, el instrumento fue la prueba escrita y la observación, llegando a la siguiente conclusión: el nivel de pensamiento matemático ha mejorado significativamente luego del uso de las Tics, pasando en promedio de una nota desaprobatória a una nota aprobatoria.

**Bermudez F. (2016)**, en su Tesis: “la influencia de las redes sociales en los cambios del registro ortográfico de los estudiantes del 3° grado de secundaria de la I.E.E “ N° 81003 “César Vallejo Mendoza” de la Urb. Palermo, Trujillo”, cuyo objetivo es dar a conocer las implicancias que generan el uso cotidiano de las redes sociales en el registro ortográfico en los alumnos del 3° grado de secundaria, la investigación es de tipo descriptivo – analítico, la población está conformada por 70 alumnos de 3° grado de secundaria, la muestra estaba conformada por la sección “B”, el instrumento que se uso es la entrevista y la observación. En la investigación realizada se llegó a la conclusión: los educandos hacen uso del reemplazo de consonantes en sus diálogos recurrentes para hacer más fluida la comunicación por medio de las redes sociales y esto se ve reflejado en sus actividades y/o tareas escolares.

**Romero S. (2015)**, en su tesis: “Las tecnologías de información y comunicación como apoyo en el aprendizaje académico de estudiantes de 2° grado de la I.E Luis Fabio Xamar”, cuyo objetivo es: conocer el apoyo que tienen las Tics en el aprendizaje académico en los estudiantes del 2° grado de secundaria, el tipo de investigación es básica, la muestra está formada por 132 estudiantes y como instrumento se utilizó la entrevista, llegando a la siguiente conclusión: que el uso de las Tics en el apoyo del aprendizaje es evidente ya que alrededor del 58 estudiantes han incrementado sus calificaciones.

## **1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.**

### **1.2.1. ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE.**

#### **Definición.**

Tradicionalmente el término estrategia se relaciona con el sistema militar, al ámbito económico y político. Proviene de la voz griega: estratos que significa ejército y agein que se interpreta como guiar. Los docentes continuamente desarrollan estrategias de aprendizaje que a la vez similarmente la aplican como técnicas o métodos. (Muñoz y otros, 2014).

Este término tiene diversas concepciones, tales como lo plantea Gagné (1993) al sostener que son un conjunto de habilidades que facilitan a las personas la regulación de sus procesos de atención, de aprendizaje, de recuerdo y de pensamiento. De igual modo, Castellanos (2002) sostiene que las estrategias vienen a ser un plan que está diseñado en forma deliberada para cumplir un propósito u objetivo.

Las estrategias de aprendizaje constituyen procesos conscientes e intencionales de la toma de decisiones a través del cual el estudiante selecciona y en forma organizada recupera saberes que requiere para ampliar una información o conocimiento teniendo en cuenta los rasgos característicos que contiene la situación educativa. (Monereo, 2007).

Podemos considerar que las estrategias de aprendizaje son aquellos procesos que emplea una persona para realizar su aprendizaje, sea de manera consciente o intencional.

#### **Clases de estrategias de aprendizaje.**

El estudio se basa en las estrategias presentadas por Monenero (1993) quien clasifica de la siguiente manera:

##### **a. Estrategias cognitivas**

Son las que tiene acción en el aprendizaje de algún tema o asignatura ya que su intervención se concreta en la comprensión y el recuerdo. Toma en cuenta los procesos de codificación, comprensión, retención y reproducción de los materiales de información. Estas estrategias

implican acciones como cantar, copiar, recitar, parafrasear, mnemotecnias, agrupar, resumir, representar gráficos, entre otros.

**b. Estrategias de control de recursos**

Son aquellas que el estudiante ejerce control en un conjunto de variables no académicas y que inciden en la realización de su actividad propuesta. Son ejemplos de estas estrategias, el elaborar horarios, diseñar cuadros, estructurar esquemas, entre otros. Se caracterizan porque ayudan a que el estudiante se adapte a su entorno y a las exigencias de la actividad o tarea emprendida, sin embargo, particularmente esta estrategia promueve en el aprendiente la adecuación del entorno en donde se desenvuelve hacia sus intereses y necesidades.

**c. Estrategias metacognitivas**

Son aquellas acciones que demandan el proceso de planificar, regular, observar y modificar los procesos cognitivos propios. Estas estrategias son muy importantes para la teoría curricular, especialmente para la planificación del currículo por la relevancia que tiene con el pensamiento del estudio en el proceso aprendizaje enseñanza.

Treviños (2013) en base a los aportes de Díaz, Oxford y Elosúa plantea la clasificación siguiente:

- Estrategias cognitivas, comprende las acciones que implican la búsqueda, procesamiento y extensión de información.
- Estrategias metacognitivas, son las que comprenden los procesos de meta atención, meta comprensión y meta memoria.
- Estrategias de apoyo que están comprendidas por los procesos afecto emotivas, control del contexto y por la interacción social.

**d. Estrategia BB Flashback:**



BB Flashback Express es un práctico capturador de pantalla que graba vídeos con lo que suceda en tu Escritorio, de esta manera podrás explicar el funcionamiento de un programa o cómo usar cierta página web a tus amigos, acompañando las imágenes con tu voz o música, y consiguiendo una buena calidad.(Blueberry software)

### **Teorías.**

Según Garassini M. (2012), en consonancia con la teoría conductista lo esencial en un programa educativo debería ser la cadena estímulo-respuesta-refuerzo; por lo tanto, cualquier software educativo debería presentar situaciones de aprendizaje en las que el alumno deba encontrar la respuesta adecuada en función de estímulos que aparecen en la pantalla; al seleccionar la respuesta se asocian refuerzos (sonoros, símbolos, imágenes, texto felicitación, puntos extra, etc.) indicando el acierto o error en la respuesta. El análisis de las actuales corrientes pedagógicas: conductismo, cognoscitivismo, constructivismo y el modelo por competencias y como cada una de estas corrientes utiliza la tecnologías para un sólo fin el aprendizaje de niños, jóvenes y adultos es tarea del maestro( en este caso mi tarea) descubrir como las voy a utilizar para hacer que el alumno poco a poco reflexione sobre lo aprendido hasta llegar a construir sus propios aprendizajes, para que al final pueda aplicarlos en la resolución de problemas, aunque a veces tenga que llevarlo de la mano. Con la ayuda de la tecnología, juegos interactivos, videos, conferencias, programas televisivos, computadora, internet y blogs.

### **Competencia:**

Según el MINEDU (2017), llamamos competencia a la facultad que tiene una persona para actuar conscientemente en la resolución de un problema o el cumplimiento de exigencias complejas, usando flexible y creativamente sus conocimientos y habilidades, información o herramientas, así como sus valores, emociones y actitudes. La competencia es un aprendizaje complejo, pues implica la transferencia y combinación apropiada de capacidades muy diversas para modificar una circunstancia y lograr un determinado propósito. Es un saber actuar contextualizado y creativo, y su aprendizaje es de carácter longitudinal, dado que se reitera a lo largo de toda la escolaridad.

### **Comprensión y aplicación de tecnologías.**

Capacidades para comprender y adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas, para aplicar principios científicos y tecnológicos que permiten mejorar la funcionalidad y presentación del producto que produce, para gestionar un microempresa y capacidades y actitudes ejercer sus derechos laborales.

### **Dimensiones:**

- **Videos**

Son una serie de imágenes que son captadas por una cámara, las cuales pasan por un proceso de producción y edición; son principalmente llamados fotogramas, que pueden estar acompañados de sonido. Fue desarrollado, principalmente, para los primeros proyectos televisivos. El primer instrumento diseñado para grabar secuencias y poder reproducirlas después, fue llamado el magnetoscopio, y éste almacenaba en una cinta magnética los archivos que se grababan previamente; nació de la necesidad de grabar las noticias del horario nocturno en los Estados Unidos, pues en la costa oeste era muy temprano como para transmitirlo al mismo horario de la costa este -En

EE.UU hay 5 diferentes husos horarios-, así que el método utilizado era grabar en formato 35 mm la emisión, y luego se reproducía mediante el Telecine.

### **Capturador de pantalla.**

Los dispositivos de captura de video permiten transferir al disco duro del ordenador un video ya grabado o una emisión en directo.

La función principal es capturar la información que se transmite por medio de la entrada de audio y vídeo de nuestra computadora o consola. Eso se hace por medio de conectores como RCA, VGA o incluso HDMI dependiendo de la capacidad de la capturadora. La capturadora de video permite conectar otros dispositivos a nuestra computadora. Por ejemplo un reproductores DVD y grabar en tiempo real todo lo que sucede, tanto el vídeo como el sonido. Actualmente estas tarjetas sirven para realizar videos llamados Gameplays. Los cuales son partidas de videojuegos de consolas como el Playstation, Nintendo y XBOX. Uno de los componentes que puede tener nuestra consola o PC son las capturadoras de vídeo que es un dispositivo que puede ser externo y conectarse a nuestra computadora por medio de un puerto USB o FireWire como lo haría un pendrive, o interno como una tarjeta que se conecta a un puerto PCI.

### **Tutoriales.**

Un tutorial es una lección educacional que conduce al usuario a través de la características y funciones más importantes de cosas como aplicaciones de software, dispositivos de hardware, procesos, diseños de sistema y lenguajes de programación.

Un tutorial normalmente consiste en una serie de pasos que van aumentando el nivel de dificultad y entendimiento. Por este motivo, es mejor seguir los tutoriales en su secuencia lógica para que el usuario entienda todos los componentes.

El término se utiliza mucho en Internet, ya que hay muchos sitios web que ofrecen tutoriales, desde cómo codificar en html a cómo hacer que una tarjeta gráfica funcione más rápido (overclocking). Aunque un tutorial también puede presentarse en impreso en papel, el término se utiliza normalmente para referirse a los programas de aprendizaje online.

### **Características.**

Es un software fácil de usar y no se necesitan conocimientos técnicos.

Su excelente conjunto de funciones le permite crear vídeos de calidad profesional. Haga sus vídeos más atractivos añadiendo texto, sonido e imágenes a sus grabaciones de pantalla. Además permite que el usuario no se pierda ningún detalle gracias a los efectos de zoom y panorámica y el autodesplazamiento. El programa BB flashback permite crear tutoriales y presentaciones elegantes con la ayuda de excelentes funciones de edición y todo esto de la forma más sencilla con la grabadora de pantalla de BB FlashBack.

**Tecnología avanzada.** FlashBack puede grabar vídeos de alta calidad con una elevada velocidad de fotogramas sin que afecte al rendimiento del PC, incluso en equipos poco potentes. Nuestros usuarios han conseguido grabar animaciones largas con las que otras grabadoras de pantalla tenían dificultades.

**Grabación de la cámara web.** Dale a sus vídeos un toque personal. Puede crear grabaciones con vídeos de la cámara web incrustados dentro de su vídeo. Con un solo clic FlashBack grabará desde su cámara web al mismo tiempo que la pantalla.

**Sonido.** Grabe un comentario al mismo tiempo que la pantalla. Es muy fácil grabar el micrófono, los altavoces del equipo u otras fuentes.

**Grabación continua.** Ideal para las pruebas de usabilidad, monitorización y aplicaciones similares, FlashBack le permite grabar infinitamente pero limita el tamaño del archivo.

**Fácil de usar y siempre preparado.** FlashBack se encuentra en su bandeja de iconos o flotando sobre el escritorio, por lo que siempre está disponible.

La ventana de manejo sencillo le muestra únicamente las opciones que necesita.

**La Grabación programada.** FlashBack puede iniciar y detener la grabación a horas determinadas, o cuando se ejecutan y se cierran ciertas aplicaciones, lo que resulta especialmente adecuado para la grabación de eventos en línea y seminarios web.

**Tomar notas durante la grabación.** Se pueden realizar anotaciones durante la grabación de manera rápida y sencilla. La grabación se detiene y se reanuda automáticamente. FlashBack añade las notas al vídeo en forma de cuadros de texto para que pueda verlos y editarlos posteriormente.

**Educación Virtual.** Según Fernández, M. (2017), es un conjunto de procedimientos cuya finalidad es proporcionar instrucción por medios de comunicación impresos y electrónicos o personas que participen en un proceso de aprendizaje reglado, en lugares y horarios distintos de los del profesor o profesores. Es una estrategia educativa, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, que permite que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

**La Cibernética en la Educación.** Según Gonzales M. (2012), aplicar los principios cibernéticos en la educación consiste en analizar el tipo de relación que se establece entre sistemas excesivamente complejos, constituidos por los docentes y alumnos-usuarios, y los sistemas determinantes excesivamente complejos, constituidos por el hardware (dispositivos físicos) y el software (programas informáticos) que dichos usuarios utilizan en sus relaciones recíprocas; perfeccionadas éstas en el modelo interfaz hombre-máquina. Dicha interfaz debe ser entendida como la compleja red de interacciones que se perfeccionan entre los usuarios y los sistemas de control cibernéticos, que contienen las tecnologías informáticas, los cuales son activados con el propósito de enseñar, aprender, explorar, crear o comunicarse.

La comunidad escolar necesita estar conectada a una red global. Una vez que lo logre, los educadores utilizarán los recursos, para subrayar los programas institucionales y lograr metas educativas específicas. Estas pueden ser tan simples como demostrar la relación entre tecnología y aprendizaje o de efecto tan amplio como el integrar el aprendizaje a una comunidad más amplia. Por

lo que la mayoría de proyectos en línea no son un fin en sí mismos. Existe una gran cantidad y variedad de información disponible en Internet. Llega de diferentes formas: texto, dibujos, porciones de vídeo, archivos de sonido, documentos multimedia y programas.

### **Rendimiento académico.**

Según Nieto (2013), el rendimiento académico no sólo es utilizado por los profesionales de la educación, sino que llega a esgrimirse como bandera de la calidad o no de un determinado sistema educativo, e incluso, de una determinada orientación ideológica. Sin embargo, las variables que operan en el hecho de educarse son demasiado numerosas como para que, en su mayor parte, escapen del control de los propios educadores; aun así, el rendimiento educativo es la razón de ser de las instituciones escolares: y éste es un dato crucial para conocer, comprender e interpretar la vida en el aula y cada uno de los elementos personales que la constituyen.

El rendimiento académico es el cumplimiento de metas, logros de objetivos determinados en el plan de estudios de un área, asignatura o línea de acción educativa (Spinola, 1990), que a la vez tiene un resultado cuantitativo o cualitativo para efectos de promoción o certificación. Es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una

cursada. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.

**Las Teorías según Constanza, (2013)**, en la teoría de Piaget, el desarrollo Intelectual está claramente relacionado con el desarrollo biológico. El desarrollo intelectual es necesariamente lento y también esencialmente cualitativo: la evolución de la inteligencia supone la aparición progresiva de diferentes etapas que se diferencian entre sí por la construcción de esquemas cualitativamente diferentes. La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta. Piaget parte de que la enseñanza se produce "de dentro hacia afuera". Para él la educación tiene como finalidad favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño, pero teniendo en cuenta que ese crecimiento es el resultado de unos procesos evolutivos naturales. La acción educativa, por tanto, ha de estructurarse de manera que favorezcan los procesos constructivos personales, mediante los cuales opera el crecimiento. Las actividades de descubrimiento deben ser por tanto, prioritarias. Esto no implica que el niño tenga que aprender en solitario. Bien al contrario, una de las características básicas del modelo pedagógico piagetiano es, justamente, el modo en que resaltan las interacciones sociales horizontales.



**Papalia D. (2009)**, en la teoría de Vigotsky considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En su opinión, la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo. En el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Vigotsky introduce el concepto de 'zona de desarrollo próximo' que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Para determinar este concepto hay que tener presentes dos aspectos: la importancia del contexto social y la capacidad de imitación. Aprendizaje y desarrollo son dos procesos que interactúan. El aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño. El aprendizaje se produce más fácilmente en situaciones colectivas. La interacción con los padres facilita el aprendizaje. 'La única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo.

**Dimensiones:**

**Competencia: Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.** Esta competencia plantea hacer ciencia asegurando la comprensión de conocimientos científicos y cómo es que estos sirven para responder cuestionamientos de tipo descriptivo y causal sobre hechos y fenómenos naturales. Al indagar, los estudiantes plantean preguntas y relacionan el problema con un conjunto de conocimientos establecidos, ensayan explicaciones, diseñan e implementan estrategias, y recogen evidencia que permita contrastar las hipótesis. Asimismo, reflexionan sobre la validez de la respuesta obtenida en relación con las interrogantes, permitiendo comprender los límites y alcances de su investigación.

**Competencia: Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.** Esta competencia desarrolla en los estudiantes capacidades que hacen posible la comprensión de los conocimientos científicos existentes y su aplicación para encontrar explicaciones y resolver situaciones problemáticas acerca de hechos y fenómenos de la realidad. Para el logro de dicha comprensión será necesario tener en consideración los conocimientos acerca del mundo, los conocimientos científicos previos y los conocimientos tradicionales.

**Características.** El Informe Delors (1996), fue elaborado por una comisión internacional para la educación del siglo XXI, a petición de la Unesco; fue preparado por personas que trabajan en el mundo educativo por lo que entregan una visión más cercana de lo que debe ser la educación. En este informe se habla principalmente de cómo debemos enfocar la educación, dejando atrás el difundido símbolo de que los profesores son formadores solo para la vida laboral y plantea los cuatro pilares que se consideran fundamentales para la educación que son:

**Aprender a conocer:** dominar los instrumentos del conocimiento, vivir dignamente y hacer mi propio aporte a la sociedad. Hace énfasis en los métodos que se deben utilizar para conocer – porque no todos los métodos que se utilizan sirven para aprender a conocer – y asegura que, en el fondo, debe haber el placer de conocer, comprender y descubrir.

**Aprender a hacer:** aprendemos para hacer cosas y nos preparamos para hacer una aportación a la sociedad. Las personas se forman para hacer un trabajo, aunque muchas veces no puedan ejercerlo. En lugar de conseguir una cualificación personal (habilidades), cada vez es más necesario adquirir competencias

personales, como trabajar en grupo, tomar decisiones, relacionarse, crear sinergias, etc. Aquí importa el grado de creatividad que aportamos.

**Aprender a convivir y a trabajar en proyectos comunes:** en el Informe se asegura que este es uno de los retos más importantes del siglo XXI. Nunca en la historia de la humanidad se había llegado a tener tanto poder destructivo como actualmente. Ante tal situación, debemos aprender a descubrir progresivamente al otro; debemos ver que tenemos diferencias con los otros, pero sobre todo tenemos interdependencias, dependemos los unos de los otros. Y para descubrir al otro, debemos conocernos a nosotros mismos: cuando sepa quién soy yo, sabré plantearme la cuestión de la empatía, entenderé que el otro piense diferente de mí y que tiene razones tan justas como las mías para discrepar. Este tercer pilar está muy influido por la actitud del maestro y por su relación con los alumnos.

**Aprender a ser:** es el desarrollo total y máximo posible de cada persona. La educación integral de la que se viene hablando desde finales del siglo XIX y comienzos del XX; aquella del pensamiento autónomo. Creo que estos pilares son fundamentales si consideramos globalmente los cuatro, no de dos en dos, es decir, no poner por un lado el conocimiento (la ciencia), y por el otro, el hecho (la tecnología); esto no sólo en el sentido material sino también en el sentido humanístico. El informe destaca también el valor y la importancia del desarrollo emocional de los individuos y de cómo debemos fomentar los aprendizajes en este sentido.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Teniendo en cuenta los criterios propuestos por Ackóff (1973) y Miller y Salkind (2002), la investigación se justifica por conveniencia. El proyecto es conveniente porque permitió a los alumnos poder autoafianzarse y poder comprender mejor las clases en el aula, y a los profesores poder cumplir sus objetivos planteados en sus programaciones curriculares, además por el fácil manejo del software y acceso al alumnado de la I.E N° 81024 – “Miguel Grau Seminario”.

En la presente investigación se aplicaron técnicas metodológicas, encuestas, herramientas y la base de datos o registro de notas de los estados junto con la aplicación del instrumento, que nos permitirá determinar la relación entre la aplicación del software y el rendimiento académico de los integrantes de la muestra. Rodríguez S. (2015), teniendo en cuenta el bajo rendimiento académico de los niños y niñas de muchas de nuestras instituciones educativas tanto públicas como privadas, es importante conocer la influencia que estas TIC viene ejerciendo sobre ellos y de igual manera buscar nuevos métodos de estudio, que integren las TIC al proceso educativo, donde se ayuden a los educandos a mejorar sus calificaciones, ya que ellos manifiestan no entender algunos de los contenidos tratados y muchas veces terminan su año lectivo sin el aprendizaje básico de su grado.

En la parte práctica, la investigación permitió mejorar las dimensiones: Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia y explicar el mundo físico, basado en conocimientos científicos para determinar la relación entre la estrategia de aprendizaje BB flashback y el rendimiento escolar

Se aplicaron metodologías de recolección de datos mediante las encuestas, cuestionarios y registro de notas aplicadas a los estudiantes del nivel secundario, empleando medios digitales y software con la finalidad de lograr determinar su influencia en el rendimiento escolar.

Los resultados de esta investigación sirvieron como antecedente para futuras investigaciones que se puedan hacer en el tema de la influencia del software en el rendimiento escolar de los estudiantes del nivel secundario del distrito de Salaverry.

#### **1.4. EL PROBLEMA:**

Teniendo en cuenta la dificultad propia de algunas áreas, como es la de Ciencia, Tecnología y Ambiente hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha, pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos, son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un bajo rendimiento académico.

Los estudios realizados a nivel internacional, se encuentra el de Rodríguez (2009), quien trató de relacionar el uso de tecnologías de información, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en 524 estudiantes (varones y mujeres). Los resultados evidencian que entre los alumnos del primer y segundo ciclo existen diferencias significativas, básicamente relacionadas a la motivación académica, en las que los de primer ciclo obtienen mejores puntuaciones en las pruebas que miden las metas orientadas al aprendizaje. (Pérez, 2017).

A nivel nacional también se realizaron estudios para conocer si existe relación entre la motivación de logro y el rendimiento académico, y a su vez, si esta relación se da en función al tipo de

gestión educativa, los resultados evidencian que existe una relación importante entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los estudiantes. (Roque, 2017).

Con la finalidad de facilitar el aprendizaje de los alumnos de la I.E. N° 81024 – “Miguel Grau Seminario – Salaverry en el área de C.T.A hacemos uso de los medios audiovisuales para incrementar el rendimiento académico de los estudiantes. **¿Qué relación existe entre la estrategia de aprendizaje BB Flashback y el rendimiento académico de los alumnos de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry en el año 2016?**

#### **1.5. HIPOTESIS:**

**H1:** Existe relación significativa entre la estrategia de aprendizaje BB Flashback y rendimiento académico de los estudiantes del 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia tecnología y Ambiente de la I.E. N° 81024 del distrito de Salaverry de Trujillo - año 2016.

**Ho:** No existe relación significativa entre la estrategia de aprendizaje BB Flashback y rendimiento académico de los estudiantes del 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia tecnología y Ambiente de la I.E. N° 81024 del distrito de Salaverry de Trujillo - año 2016.

#### **1.6 Variables:**

**Estrategia de aprendizaje BB flashback:**

**Definición conceptual:**

Es una estrategia cognitiva de aprendizaje mediante el cual se busca, procesa y extiende la información mediante la grabación

de actividades que se realice en la pantalla del ordenador para posteriormente ser exportarlas a formatos como AVI o Flash. (Intercambios Virtuales 2015) <http://www.intercambiosvirtuales.org/software>

**Definición operacional:**

Es la estrategia que promueve diseños tutoriales mediante la creación de vídeos conteniendo texto, sonido e imágenes en las grabaciones de pantalla.

**Rendimiento académico**

• **Definición conceptual:**

La definición del rendimiento académico enmarca las limitaciones que intervienen en la interiorización de conocimientos de acuerdo a un perfil establecido, la reprobación, es un término que se utiliza para etiquetar a quienes no lograron obtener el puntaje mínimo que les acredita el aprendizaje de los conocimientos esperados planteados por el plan de estudios (Gutiérrez y Montañez, 2013).

• **Definición operacional:**

El rendimiento académico de los estudiantes está basado en las calificaciones de los alumnos de acuerdo a los consolidados o registro de notas de la institución educativa.

**Cuadro de operacionalización de variables.**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
V1 ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BB FLASHBACK	BB Flashback es una estrategia de aprendizaje con el que podrás grabar las actividades que realices en la pantalla del ordenador para posteriormente exportarlas a formatos como AVI o Flash. <a href="http://www.intercambiosvirtuales.org/software">http://www.intercambiosvirtuales.org/software</a>	Estrategia de aprendizaje cognitiva que permite la búsqueda, procesamiento y extensión de la información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información en Videos</li> <li>Procesamiento de información con capturador de pantalla</li> <li>Extensión de información con diseño de Tutoriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona información obtenida.</li> <li>Registra información de interés.</li> <li>Realiza tareas y operaciones utilizando un programa audiovisual</li> <li>Aplica técnicas para elaborar organizadores gráficos.</li> <li>Explica la nueva información con sus recursos propios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordena la información requerida.</li> <li>Presenta ideas principales mediante BBFLASHBACK</li> <li>Elabora un organizador de información mediante BBFLASHBACK</li> <li>Elabora un mapa conceptual por medio de la estrategia de aprendizaje BB FLASHBACK</li> <li>Presenta un tutorial.</li> </ul>	Nominal
V2 RENDIMIENTO ACADÉMICO	Aprendizaje de los conocimientos esperados planteados por el área, asignatura o plan de estudios (Gutiérrez y Montañez, 2013).	Resultados cuantitativo que obtiene el estudiante en el desarrollo del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación del mundo físico, basado en conocimientos científicos.</li> <li>Indagación mediante métodos científicos, situaciones susceptibles de ser investigadas por la ciencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las características de los procesos que suceden en la naturaleza.</li> <li>Explica las relaciones que existen entre los seres vivos y su entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Componentes de los ecosistemas.</li> <li>Los componentes bióticos y abióticos</li> </ul>	Nominal



## **1.7 OBJETIVOS:**

### **1.7.1 Objetivo general:**

Determinar la relación entre estrategia de aprendizaje BB Flashback y rendimiento académico de los alumnos del 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry, 2016.

### **1.7.2 Objetivos específicos:**

- Establecer la correlación que hay entre la variable estrategia de aprendizaje BB Flashback y la dimensión explicación del mundo físico basado en conocimiento científico de la variable rendimiento académico en los estudiantes de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry, 2016.
- Establecer la correlación que hay entre la variable estrategia de aprendizaje BB Flashback y la dimensión indagación mediante métodos científicos de la variable rendimiento académico en los estudiantes de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry, 2016.
- Establecer la relación entre Rendimiento académico y la dimensión búsqueda de información en videos en los estudiantes de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry, 2016.
- Establecer la relación entre Rendimiento académico y la dimensión procesamiento de información con capturador de pantalla en los estudiantes de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry, 2016.
- Establecer la relación entre Rendimiento académico y la dimensión extensión de información con diseño de tutoriales en los estudiantes de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry, 2016.
- Establecer la relación entre Rendimiento académico y las dimensiones (búsqueda de información en videos, procesamiento de información con capturador de pantalla y extensión de información con diseño de tutoriales en los estudiantes de

4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry, 2016.

- Medir la relación entre la variable estrategia de aprendizaje BB Flashback y rendimiento académico.

## **2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

La investigación fue de tipo no experimental porque no hubo ninguna manipulación de las variables y se procedió a realizar la descripción de la relación que existe entre las variables de estudio. (Hernández, 2014).

### **Método deductivo:**

En este proceso el razonamiento parte de una o mas declaraciones para llegar a una conclusión. La deducción conecta las premisas con las conclusiones; si todas las premisas son ciertas, los términos son claros y las reglas de deducción son usadas, la conclusión debe ser cierta.

Un método deductivo generalmente comienza con una hipótesis, mientras que el inductivo usualmente utilizará preguntas de investigación para cercar o centrarse en el campo de estudio.

Para los métodos deductivos, el énfasis se centra generalmente en la causalidad, mientras que en su contraparte la idea es centrarse en explorar nuevos fenómenos o descubrir nuevas perspectivas de fenómenos ya investigados.

### **El Método Analítico:**

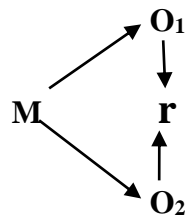
El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. *Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia.* Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

*El método* sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades. (Ruiz, 2012)

## 2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El diseño de la investigación es **correlacional** básicamente establece relación entre dos o más variables, midiendo su grado de correlación, pero sin pretender dar una explicación completa (de causa y efecto) al fenómeno investigado, sólo investiga grados de correlación, dimensiona las variables. El siguiente paso, corresponde a la investigación explicativa, la que "explica" todos los elementos del fenómeno investigado.

### Esquema del diseño lineal.



**Donde:**

**M:** muestra

**O1:** Variable 1

**O2:** variable 2

**r:** correlación entre dichas variables

## 2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

### 2.3.1. Población:

Población está representada por alumnos del 4 ° Año de Educación Secundaria de la de la I.E. N° 81024 – “Miguel Grau Seminario – Salaverry en el año 2016–Trujillo. En este proyecto la población fue de 40 alumnos.

**POBLACIÓN DE ALUMNOS DEL 4° AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E N°  
81024 – MIGUEL GRAU SEMINARIO**

<b>Población</b>	<b>4° A</b>	<b>4° B</b>	<b>Sub Total</b>
<b>Hombres</b>	12	9	21
<b>Mujeres</b>	8	11	19
<b>Total población</b>			<b>40</b>

*Fuente: lista de estudiantes según SIAGIE 2016*

### **2.3.2. Muestra:**

Para nuestro proyecto la muestra fue toda la población de alumnos del 4° año de educación secundaria, la cual está conformada por 20 alumnos.

**MUESTRA DE ALUMNOS DEL 4° AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E N°  
81024 – MIGUEL GRAU SEMINARIO**

<b>Muestra</b>	<b>4° A</b>	<b>Total</b>
<b>Hombres</b>	12	12
<b>Mujeres</b>	8	08
<b>Total muestra</b>		<b>20</b>

*Fuente: lista de estudiantes según SIAGIE 2016*

## **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **2.4.1. Técnicas:**

- **Observación.** Esta técnica se utilizó como complemento del instrumento de investigación.
- **Encuesta.** Para recolectar la información se utilizó la técnica de la *encuesta*, que es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas.

#### 2.4.2. Instrumentos:

- **Guía de Observación.** La guía de observación es el instrumento central que permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación; también es el medio que conduce a la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno.

Según Ortiz (2004) Es un instrumento de la técnica de observación; su estructura corresponde con la sistematicidad de los aspectos que se prevé registrar acerca del objeto. Es un instrumento permite registrar los datos con orden cronológico, practico y concreto para derivar de ellos el análisis de una situación o problema determinado.

El proceso de seguir a seguir una guía de observación es propiamente, saber que se quiere conocer, focalizándolo en el fenómeno o problema, sin perder de vista que es fundamental que el instrumento tenga validez y confiabilidad.

En la presente investigación, se utilizó para registrar los resultados obtenidos en el nivel cuantitativo del rendimiento académico de los estudiantes de 4° grado de educación secundaria en el área curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente.

**Cuestionario.-** El cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación. El cuestionario permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos. Los tipos de preguntas a utilizar en el cuestionario pueden ser de tipo abierto que son las que le piden a la encuestado contestar con sus propias palabras o de tipo cerrado que son las que le permiten a la persona que elija la respuesta de una lista de opciones y pueden tomar la forma de alternativas dicotómicas, tricotómicas o elección múltiple.

En la presente investigación, este instrumento se utilizó para recoger información del uso de la estrategia de aprendizaje BB flashback. (Anexo 1, 2 y 3)

## **2.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

### **2.5.1. Procedimiento de recolección de datos**

Los procedimientos que se tuvo en cuenta para el recojo de la información fue de la siguiente manera.

- Se recogió los datos de los estudiantes matriculados en el año académico antes mencionado.
- Se seleccionó una muestra, teniendo en cuenta que todos los integrantes de la población tengan las mismas oportunidades de formar parte de la muestra.
- Se solicitó el permiso, para programar una reunión con los integrantes de la muestra, una vez coordinado con el Director, se procedió a indicar fecha, hora, y lugar.
- El día de la reunión, se explicó a los integrantes de la presente muestra los motivos de su participación, los objetivos del trabajo, además de absorber las dudas, sugerencias y comentarios que tuvieron con relación a la ejecución de la presente investigación.
- En esta reunión también se coordinó la fecha, hora y lugar para el desarrollo de la aplicación de la técnica de la encuesta acerca de la Estrategia de aprendizaje BB Flashback, conteniendo un cuestionario de preguntas, así como la observación de los resultados académicos en el área de ciencia, tecnología y ambiente teniendo en cuenta el cronograma de actividades programado.
- El día, hora y lugar coordinado con anterioridad, se procedió a la aplicación de los instrumentos a los integrantes de la muestra.
- Una vez terminada la aplicación de los instrumentos se agradeció a los participantes por el apoyo a la recolección de datos del presente proyecto de investigación.

### **2.5.2. Análisis de la Información**

Para el procesamiento estadístico de los datos se realizaron las siguientes acciones:

- Revisión crítica de las pruebas de evaluación.

- Tabulación de los datos en cuadros de distribución de frecuencias absolutas (f) y porcentuales (%).
- Estadística descriptiva, cálculo de estadígrafos que permitan analizar la variable en estudio
- Prueba de significación estadística: alfa de cronbach y KR 20.

### **2.5.3. Análisis de contenido:**

Dentro de este capítulo se anexa la relación que existe entre las variables utilizadas, en este caso se manejaron dos variables; la estrategia de aprendizaje BB Flashback y el rendimiento académico, mediante una matriz de correlación.

Para estrategia de aprendizaje BB Flashback se consideraron los indicadores: selecciona información, registra información de interés, realiza tareas y operaciones utilizando un programa audiovisual, aplica técnicas para elaborar organizadores gráficos y explica la nueva información con sus recursos propios.

Para el rendimiento académico se tomaran en cuenta las notas de los registros de evaluación del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 4° grado de educación secundaria.

### **2.5.4. Confiabilidad de los instrumentos:**

El instrumento utilizado para obtener la información referente a las variables fue el cuestionario de uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback y de rendimiento académico en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, y por consiguiente para determinar la confiabilidad de este instrumento, se aplicó la fórmula de KR-20 y Cronbach.

El instrumento para la recolección de los datos acerca del uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback que se aplicó a 20 alumnos, tiene 10 preguntas para determinar la confiabilidad del mismo.

Los resultados obtenidos de la fiabilidad de este instrumento fueron satisfactorios, esta operación dio un coeficiente de .694 para la prueba KR-20

y .943 para Cronbach, el cual es estadísticamente alto y significativo, por tal motivo, demuestra que el instrumento es confiable para medir las correlaciones.

Después de la recopilación de los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a la muestra representativa, estos fueron analizados y enfocados a demostrar la relación que existe entre la estrategia de aprendizaje BB Flashback y el rendimiento académico de los alumnos de 4° grado de secundaria de la I.E. “Miguel Grau Seminario” en el área de C.T.A.



## RESULTADOS

**Tabla 1**

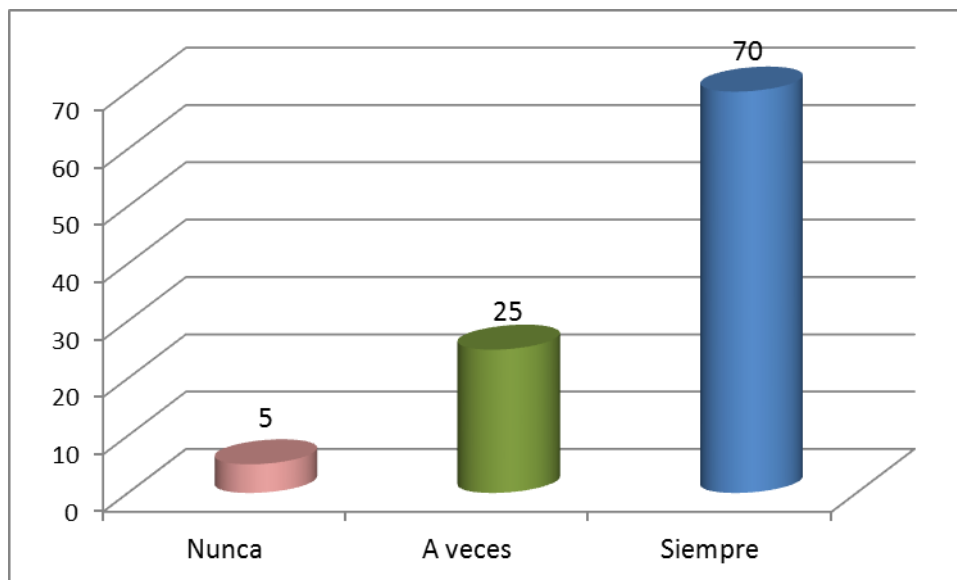
Nivel de uso de la Estrategia de Aprendizaje BB Flashback de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024–Salaverry - 2016.

Variable 1	N°	%
<b>Estrategia de aprendizaje BB Flashback</b>		
Nunca	01	05
A veces	05	25
Siempre	14	70
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a estudiantes de CTA.- 2016.

### Interpretación

De acuerdo con la tabla 1 sobre la Estrategia de aprendizaje BB Flashback, los resultados muestran que el mayor porcentaje se encuentra en el nivel Siempre (70%). Es decir, que los estudiantes emplean esta estrategia en su aprendizaje.



**Figura N° 1:** Uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback.

**Fuente:** Tabla 1

**Tabla 2**

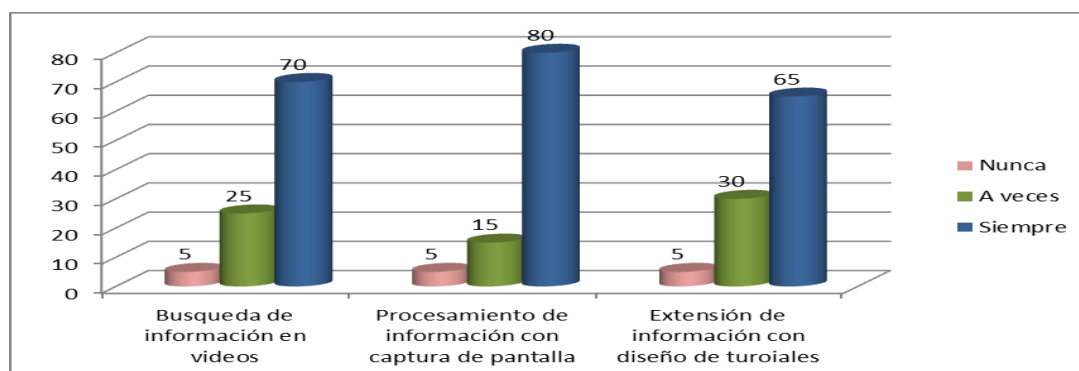
Nivel de uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback por dimensión de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016.

Estrategia de aprendizaje BB Flashback	Búsqueda de información en videos		Procesamiento de información con capturador de pantalla		Extensión de información con diseño de tutoriales	
	N°	%	N°	%	N°	%
Nunca	01	05	01	05	01	05
A veces	05	25	03	15	06	30
Siempre	14	70	16	80	13	65
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a estudiantes de CTA.- 2016.

### Interpretación

En la tabla 2 sobre las dimensiones del uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback, se registra que en la dimensión búsqueda de información en videos, el mayor porcentaje se encuentra en el nivel Siempre (70%), en la dimensión Procesamiento de información con capturador de pantalla el mayor porcentaje se ubica en el nivel Siempre (80%) y en la dimensión Extensión de información con diseño de tutoriales se ubica en el nivel Siempre (65%). Es decir, los estudiantes hacen uso de todos los procesos de la estrategia de aprendizaje en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.



**Figura N° 2:** Dimensiones de Uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback en sus dimensiones.

**Fuente:** Tabla 2

**Tabla 3:**

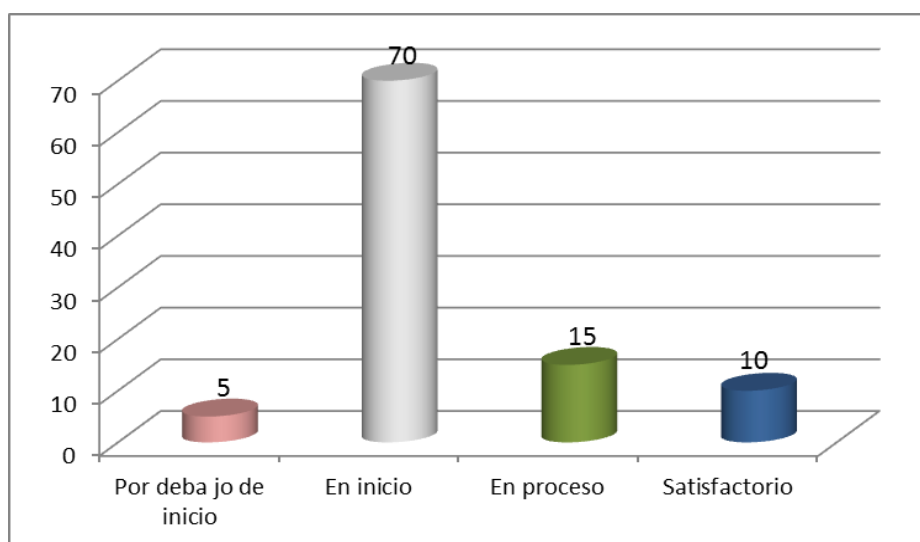
Nivel de Rendimiento académico en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016.

Variable 2	Escala	N°	%
<b>Rendimiento académico en CTA</b>			
Deficiente	0 - 10	01	05
Regular	11 - 14	14	70
Bueno	15 - 17	03	15
Muy bueno	18 - 20	02	10
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a estudiantes de CTA.- 2016.

### Interpretación

En la tabla 3, los resultados muestran acerca del nivel de rendimiento académico de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, que el mayor porcentaje se ubica en el nivel en Regular (70%). Es decir, que los resultados del rendimiento académico se encuentran en proceso.



**Figura N° 3:** Nivel de rendimiento académico en Ciencia, Tecnología y Ambiente..

**Fuente:** Tabla 3

**Tabla 4**

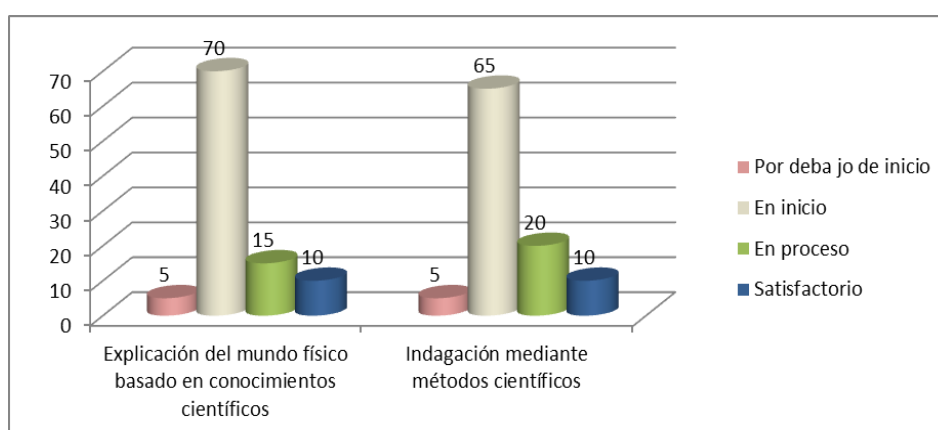
Nivel de Rendimiento académico por dimensión en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016.

Rendimiento académico en Ciencia, Tecnología y Ambiente	Explicación del mundo físico basado en conocimiento científicos		Indagación mediante métodos científicos	
	N°	%	N°	%
Deficiente	01	05	01	05
Regular	14	70	13	65
Bueno	03	15	04	20
Muy bueno	02	10	02	10
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a estudiantes de CTA.- 2016.

### Interpretación

Según la tabla 4, los resultados muestran acerca del nivel de rendimiento académico de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, que en la dimensión explicación del mundo físico basado en conocimientos científicos, el mayor porcentaje se ubica en el nivel Regular (70%) y en la dimensión Indagación mediante métodos científicos, el mayor porcentaje se ubica en el nivel Regular (65%). Es decir, los estudiantes reflejan un rendimiento académico en proceso.



**Figura N° 4:** Dimensiones del rendimiento académico en Ciencia, Tecnología y Ambiente.

**Fuente:** Tabla 4

**Tabla 5**

Prueba de normalidad – Shapiro Wilk a los datos sobre Estrategia de aprendizaje BB Flashback y Rendimiento académico de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016.

<b>PRUEBA DE NORMALIDAD</b>			
<b>VARIABLE / DIMENSIONES</b>	<b>Shapiro Wilk</b>		
	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
<b>Estrategia de aprendizaje BB Flashback</b>	<b>0.578</b>	<b>20</b>	<b>0.000</b>
Búsqueda de información en video	0.593	20	0.000
Procesamiento de información con capturador de pantalla	0.567	20	0.000
Extensión de información con diseño de tutoriales.	0.632	20	0.000
<b>Rendimiento académico en CTA</b>	<b>0.342</b>	<b>20</b>	<b>0.000</b>
Explicación del mundo físico basado en conocimiento científico.	0.939	20	0.227
Indagación mediante métodos científicos	0.937	20	0.212

### **Interpretación**

En la tabla 5, los valores del error de la probabilidad se registra menor que el nivel de significancia estándar ( $p < 0,05$ ) para las valoraciones de Estrategia de aprendizaje BB Flashback y Rendimiento Académico en Ciencia, Tecnología y Ambiente con sus respectivas dimensiones. Por tanto, el resultado permite rechazar la hipótesis de normalidad procediéndose a realizar la Prueba Rho Spearman.

**Tabla 6**

Prueba de contraste sobre la asociación entre Estrategia de aprendizaje BB Flashback y Rendimiento académico de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016.

<b>Correlaciones</b>				
			Estrategia de Aprendizaje BB Flashback	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Estrategia de Aprendizaje BB Flashback	Coeficiente de correlación	1,000	,304
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,304	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

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

### **Interpretación**

En la tabla 6 se indica la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman como técnica estadística no paramétrica con el propósito de registrar el nivel de asociación entre las dos variables de estudio. El grado de correlación entre las variables es ,304\*\* (existiendo una moderada correlación) con un nivel de significancia  $p = ,000$  que es menor al 1% ( $p < 0.01$ ) por lo que se puede concluir que existe suficiente evidencia estadística para aceptarla hipótesis alterna de que existe relación entre las variables de estudio. En consecuencia, la Estrategia de aprendizaje BB Flashback tiene correlación positiva significativa en el nivel moderado con el Rendimiento Académico de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.

**Tabla 7**

Prueba de contraste sobre la asociación entre la Estrategia de aprendizaje BB Flashback con las dimensiones de Rendimiento académico Rho Spearman de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024–Salaverry - 2016.

Correlación R de Spearman	Estrategia de Aprendizaje
<b>Explicación del mundo físico basado en conocimiento científicos</b>	
Coefficiente de correlación de Spearman $R_{ho}$	0.232
Sig. (bilateral)	0.326
N	20
<b>Indagación mediante métodos científicos</b>	
Coefficiente de correlación de Spearman $R_{ho}$	0.352
Sig. (bilateral)	0.128
N	20

### Interpretación

En la tabla 7, se aprecia, para la dimensión Explicación del mundo físico basado en conocimientos científicos y la variable estrategia de Aprendizaje BB Flashback, un valor p igual a (sig.= 0.326), el mismo que es mayor al nivel de significancia 0,05, concluyendo que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Se observa el valor del coeficiente Rho de Spearman con un valor de 0,232, lo que indica, que hay una correlación positiva baja.

Se aprecia, para la dimensión indagación mediante métodos científicos y la variable estrategia de Aprendizaje BB Flashback, registra un valor p igual a (sig.= 0.128), el mismo que es mayor al nivel de significancia 0,05, concluyendo que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

**Tabla 8**

Prueba de contraste sobre la asociación entre Rendimiento académico con las dimensiones de la Estrategia de aprendizaje BB Flashback de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024– Salaverry - 2016.

<b>Correlación R de Spearman</b>	<b>Rendimiento Académico en CTA</b>
<b>Búsqueda de información en video</b>	
Coefficiente de correlación de Spearman $R_{ho}$	0.032
Sig. (bilateral)	0.894
N	20
<b>Procesamiento de información con capturador de pantalla</b>	
Coefficiente de correlación de Spearman $R_{ho}$	0.229
Sig. (bilateral)	0.332
N	20
<b>Extensión de información con diseño de tutoriales.</b>	
Coefficiente de correlación de Spearman $R_{ho}$	0.223
Sig. (bilateral)	0.345
N	20

### **Interpretación**

En la tabla 8, se aprecia, para la dimensión Búsqueda de la información con videos y la variable Rendimiento académico en CTA, registra un valor p igual a (sig.= 0.894), el mismo que es mayor al nivel de significancia 0,05, concluyendo que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. De igual manera, se observa el valor del coeficiente Rho de Spearman con un valor de 0,032, lo que indica, que hay una correlación positiva muy baja.

Se observa, para la dimensión Procesamiento de información con capturador de pantalla y la variable Rendimiento académico en CTA, registra un valor p igual a (sig.= 0.332), el mismo que es mayor al nivel de significancia 0,05, concluyendo que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Así mismo, se observa el valor del coeficiente Rho de Spearman con un valor de 0,229, lo que indica, que hay una correlación positiva baja.



Se observa, para la dimensión Extensión de información con diseño de tutoriales y la variable Rendimiento académico en CTA, registra un valor p igual a (sig.= 0.345), el mismo que es mayor al nivel de significancia 0,05, concluyendo que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Así mismo, se observa el valor del coeficiente Rho de Spearman con un valor de 0,223, lo que indica, que hay una correlación positiva baja.

## **Discusión De Resultados**

En la presente investigación se encontró una correlación significativa con respecto a la aplicación del programa BB flashback en el rendimiento académico en el área de ciencia, tecnología y ambiente, dicha relación fue positiva por los cambios cognitivos y conductuales que tuvieron los estudiantes. También se encontró un nivel de satisfacción adecuado por parte de los docentes y directivos de la institución educativa en cuanto a la aplicación de los programas que influyan de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes. Los impactos de las nuevas tecnologías en educación no hacen referencia a aspectos superficiales sino que inciden sobre aspectos fundamentales de nuestro diseño educativo y nos deben llevar a explorar nuevos métodos docentes en los que, sobre la base de siglos de conocimiento educativo, respondamos a los cambios que la tecnología está provocando en nosotros y en nuestros estudiantes (Aliaga, 2011).

En relación al uso de la estrategia de aprendizaje bb flashback de los estudiantes de 4° de educación secundaria de la I.E. N° 81024– Salaverry, se puede apreciar que el mayor porcentaje se halla en la dimensión de procesamiento de la información con capturador de pantalla (80%) y un menor porcentaje en la extensión de información con diseño de tutoriales (65%), por lo que se hace necesario seguir motivando a los estudiantes al uso de la tics como estrategia adecuada para el aprendizaje de las diferentes áreas educativas, tal como lo manifestó Bustamante (2013) que las tecnologías aportan cambios en el equipamiento de las escuelas, en la elaboración de planificaciones escolares y, en los diseños didácticos para aplicar los materiales eficazmente a las clases. Además Vásquez (2016) mencionó que el proceso de aprendizaje de comprensión lectora de los alumnos mejoró significativamente después del uso del programa Hot Potatoes. Por otro lado, Alegría (2015) indicó que los estudiantes usan en gran medida las herramientas tecnologías TIC únicamente cuando sus profesores así se lo indican casi nunca lo realizan por iniciativa propia, por consiguiente, el uso de las Tics en el apoyo del aprendizaje es evidente ya que muchos estudiantes han incrementado sus calificaciones según Romero (2015).

Con respecto al rendimiento académico de los estudiantes de 4° de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente, se observa que el mayor porcentaje se ubica en el nivel regular para la dimensión de explicación del mundo físico basado en conocimientos científicos (70%), lo que nos indica que la mayor parte de los estudiantes reflejan un

rendimiento académico en proceso, por ello se hace necesario identificar y aplicar las estrategias adecuadas para disminuir ese porcentaje y elevar el que corresponde al nivel muy bueno, tal como lo manifestó Cunza (2013) que como parte de las estrategias para elevar el rendimiento académico se encuentra el método de enseñanza aplicada y que influye en el rendimiento académico escolar. Además, en una investigación realizada por Alayo (2016) se estableció que el nivel de pensamiento de las ciencias había mejorado significativamente luego del uso de las Tics, pasando en promedio de una nota desaprobatoria a una nota aprobatoria.

Por otro lado, el objetivo principal del estudio fue establecer la influencia que tiene el uso del programa BB flashback y el rendimiento escolar, encontrándose asociaciones significativas entre los variables que resultan coherentes con las investigaciones previas. Las tecnologías por sí mismas no mejoran la calidad de la educación, pero existen diferentes investigaciones que demuestran que el uso apropiado de la tecnología de la mano con un plan didáctico adecuado permiten potenciar el aprendizaje (Garay,2008). El uso de un buen programa de computador, en el momento de aprender un nuevo concepto matemático o de consolidar un saber aprendido, presenta nuevas perspectivas de tipo mediático y sensorial al estudiante las cuales no pueden ser apreciadas o estimuladas por medio de recursos didácticos convencionales

En cuanto al uso del instrumento de investigación como es el cuestionario se obtuvo datos relevantes y significativos ya que es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. Según Casas (2012) la encuesta presenta las siguientes características: La encuesta permite aplicaciones masivas, que mediante técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras, el interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece; de ahí, como se ha mencionado, la necesidad de utilizar técnicas de muestreo apropiadas, permite la obtención de datos sobre una gran variedad de temas y la información se recoge de modo estandarizado mediante un cuestionario (instrucciones iguales para todos los sujetos, idéntica formulación de las preguntas, etc.), lo que faculta hacer comparaciones intragrupalas.

## CONCLUSIONES:

- El uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback, en la dimensión Procesamiento de información con capturador de pantalla se encuentra en el nivel Siempre (80%) y en la dimensión Extensión de información con diseño de tutoriales se ubica en el nivel Siempre (65%).
- El nivel de rendimiento académico de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, en la dimensión explicación del mundo físico basado en conocimientos científicos, se ubica en el nivel Regular (70%) y en la dimensión Indagación mediante métodos científicos, se ubica en el nivel Regular (65%).
- Existe una correlación significativa positiva baja ( $,232$ ) entre la dimensión Explicación del mundo físico basado en conocimientos científicos del Rendimiento Académico y la variable Estrategia de aprendizaje BB Flashback de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente con un valor p igual a ( $\text{sig}= 0,326$ ).
- Existe una correlación significativa positiva baja ( $,352$ ) entre la dimensión indagación mediante métodos científicos del Rendimiento Académico y la variable Estrategia de aprendizaje BB Flashback de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente con un nivel de significancia ( $\text{sig.}= 0.128$ ),
- Existe una correlación significativa positiva muy baja ( $,032$ ) entre la dimensión Búsqueda de información en video de la Estrategia de aprendizaje BB Flashback y la variable Rendimiento Académico de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente con un valor p igual a ( $\text{sig}= 0,894$ ).
- Existe una correlación significativa positiva baja ( $,229$ ) entre la dimensión Procesamiento de información con capturador de pantalla de la Estrategia de aprendizaje BB Flashback y la variable Rendimiento Académico de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente con un valor p igual a ( $\text{sig}= 0,332$ ).
- Existe una correlación significativa positiva muy baja ( $,223$ ) entre la Extensión de la información con diseño de tutoriales de la Estrategia de aprendizaje BB Flashback y la variable Rendimiento Académico de los estudiantes en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente con un valor p igual a ( $\text{sig}= 0,345$ ).

## **RECOMENDACIONES:**

- Al personal directivo:
  - Realización de cursos de actualización para docentes en Tecnología de información aplicados a la enseñanza de las ciencias.
  - Ampliación del uso de las TICs en el Proyecto Educativo Institucional como una característica institucional que coadyuve al desarrollo Institucional, local y Regional.
- A los docentes:
  - Mayor atención en sus programaciones curriculares e inserten el uso de software educativos para que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas en el área de ciencia, tecnología y ambiente.
  - Aplicación de estrategias de tecnología de información y comunicación en el desarrollo de una sesión de aprendizaje.(inicio, proceso y salida).
  - Investigación de procesos y desarrollo de competencias para una nueva forma de elaborar documentos con soporte tecnológico, en los que sistemas “inteligentes” nos ayuden a procesar la información Los cambios en las TIC inciden sobre aspectos fundamentales de nuestro diseño educativo y nos deben llevar a explorar nuevos métodos docentes a partir de la base de siglos de conocimiento educativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ackóff (1973) y Miller y Salkind (2002). *Metodología de la Investigación*. (6ª ed., pp. 34-43). México: McGraw-Hill.
- Alayo, E. (2016). *Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados* (tesis pregrado). Universidad Nacional de Trujillo. Perú.
- Alegría, M. (2015). "*Uso De Las Tic Como Estrategias Que Facilitan A Los Estudiantes La Construcción De Aprendizajes Significativos.*" (Tesis de Grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Aliaga F. (2012). *El impacto de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid España. Escuela Nacional de Epidemiología.
- Antonio Echevarría, J. (2010). *Estrategias educativas para el uso de nuevas tecnologías*. Iberoamericana , 5-7.
- Bustamante, H. (2013). *Uso De Las Tics, para el Aprendizaje De Las Ciencias Naturales* (Tesis pregrado). Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago de Chile.
- Castillo Santiago, S. (2006). *Influencia de los medios de comunicación en la educación actual*. Barcelona - España: Paidós.
- Constanza Necuzzi. (2013). *Psicología del desarrollo*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Colombia. Editorial Mac Grw HILL.
- Diaz Arrieta, P. (2013). *Las TICs en el aprendizaje*. Iberoamericana , 12-18
- Eber, M. (27 de Octubre de 2009). Universia. Recuperado en: [www.universia.com.edu](http://www.universia.com.edu).
- Elosúa, R. (1993). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar. Procesos cognitivos*. Universidad Complutense de Madrid. Ediciones Narcea, Madrid

- Fernández, M. (2017). *Educación virtual un nuevo modelo*. Revista educación virtual.
- Garassini, M.E.(2007). *Diseño de un software para el aprendizaje desde un enfoque comunicativo funcional*. Venezuela: Universidad Metropolitana
- German J. (2016). *Análisis, Diseño E Implementación de un Software Educativo para la Enseñanza–Aprendizaje de la Asignatura de Matemática Dirigido A Los Estudiantes De Tercer Año De Educación Básica De La Unidad Educativa “Luís Felipe Torres”, Comunidad Santa Rosa De Zula, Parroquia Achupallas, CANTÓN ALAUSÍ*. Universidad nacional de Chimborazo. Ecuador.
- Geymonat Larrosa, J. (2013). *Estrategias didácticas innovadoras con uso de las TIC en el aula*. Montevideo-Uruguay: CODICEN.
- Gobierno Regional la Libertad. (16 de setiembre de 2011). Región La Libertad. Recuperado en: [www.regionlalibertad.gob.pe](http://www.regionlalibertad.gob.pe).
- Gonzales M. (2012). La cibernética en la Educación. Recuperado en: <http://www.monografias.com/trabajos36/cibernetica-educativa/cibernetica-educativa.shtml>.
- Hernández S. (2014). *Metodología de la investigación*. 5ta edición. Mac Graw Hill. Interamericana Editores, S.A. DE C.V
- Jesús, S. (2006). *Innovación docente y uso de las TICs*. Universidad y sociedad del conocimiento , 11-15.
- Jimenez Flores, J., & Ortiz Galvez, J. (2001). *La educación virtual*. Mexico: Pearson.
- Meléndez, M. (2013). *“La Webquest como un recurso de motivación para el aprendizaje de los temas de Ciencias en estudiantes del quinto grado de secundaria”* (tesis pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

- Miguel, L. v. (2005). *Las TICs en las zonas rurales*. Lima: stampa Grafica.
- MINEDU (2017). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular. Programas Curriculares*. Ministerio de Educación. Perú.
- Moreno, C. , Castello, M. , Clariana M., Palma, M., Pérez M. (2001). *Estrategias de enseñanza y Aprendizaje*. Editorial GRAO. Barcelona.
- Muñoz, M.; Wong, N. y Yacsá, A. (2014). *Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en la asignatura de inglés en los estudiantes de cuarto grado de secundaria del centro educativo experimental de aplicación La Cantuta*. (Tesis de pre grado) Licenciados en Educación. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima.
- Nieto D. (2010). *Efectos del resumen de la mejora de la metacompreensión, de la comprensión lectora y del rendimiento académico*. Revista de educación, , págs. 281-294.
- Noriega, R. (2017). *Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados* (Tesis pregrado). Universidad César Vallejo, Perú.
- Ontoria Peña, A. (2006). *Las TICs como recurso innovador en el aprendizaje presencial*. Barcelona-España: Trillas .
- Oxford, R. (1990). *Language Learning Strategies. What every teacher should know*. Heinle y Heinle. Boston Massachussets.
- Papalia, D.(2009). *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. México, McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V.
- Pérez, M (2017), *El problema científico en artículos de resultado de investigación original publicados en revistas biomédicas cubanas*. Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. La Habana. Cuba. Vol 17. N° 2.



- Pizarro, R. (2013). *Las TICs en la enseñanza de las Matemáticas. Aplicación al caso de Métodos Numéricos* (Tesis de grado). Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Ponce, J. y Gamarra, C. (2015). *Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico En Estudiantes Universitarios de Pregrado*. Available from: Recuperado en; <https://www.researchgate.net/publication/305324080> *Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico En Estudiantes Universitarios de Pregrado* [accessed Nov 21 2018].
- Roque, R (2017). *Principales dificultades en los proyectos investigativos en residentes de las especialidades médicas*. Revista Edumecentro. Vol. 4. N° 1.
- Salinas Ibañez, J. (2006). *Innovación docente y uso de las TICs*. Universidad y sociedad del conocimiento , 11-15.
- SUBCAFAE. (2 de junio de 2010). notas de prensa. Obtenido de notaspress.blogspot.com
- Treviños Noa, Liliana Lessny (2013). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Huancayo*. Tesis para optar el grado de Maestro en Psicología Educativa. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo.
- Tamayo, M. (2012) *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa, p. 148.
- Treviños (2013). *Calidad de la educación parvularia: las prácticas de clase y el camino a la mejora*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana, 50(1), 40-62.
- Villanueva, E. (2007). *Las nuevas TICs como una solución a la desigualdad estructural en el Perú*. Lima

Wilmer, C. G. (2008). las tics en la educación virtual. educación virtual , 11-18.

Vásquez A. (2016). *Uso del hot potatoes y la comprensión lectora en una institución educativa pública de Lima Metropolitana* (tesis de postgrado) Pontificia Universidad Católica el Perú, Perú.

# **ANEXOS**

## ANEXO 01

### CUESTIONARIO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO EN CIENCIA TECNOLOGÍA

#### Y AMBIENTE

Alumno: .....

**MATERIA EDUCATIVA:** C.T.A

**Competencia:** Explica el mundo físico

**OBJETIVO.** El presente test tiene como objetivo evaluar el nivel de explicación del mundo físico que será de mucha utilidad en la investigación denominada “Influencia del programa bb flashback en el rendimiento académico en alumnos del 4° año de educación secundaria en el área de C.T.A de la I.E. “Miguel Grau Seminario” del distrito de Salaverry en el año 2016.

**Informantes:**

Alumnos del 4° año de educación secundaria de la I.E “Miguel Grau Seminario”

**Cuestionario:**

1. ¿El cambio de clima permite la aparición de un nuevo ecosistema? ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
2. ¿La tecnología permite el aumento de la contaminación? ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
3. ¿En todo ecosistema existen los productores y consumidores? ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
4. ¿Una gota de agua es ejemplo de ecosistema? ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
5. ¿Los ecosistemas pueden ser naturales o artificiales? ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada

**MATERIA EDUCATIVA:** C.T.A

**Competencia:** Indaga mediante métodos

6. ¿Cómo consideras las acciones: tala de árboles, pesca desmedida y la caza excesiva?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
7. ¿Cómo considera las medidas que se han tomado para preservar nuestra fauna y flora?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
8. ¿Cómo calificas la acción del Estado frente a la conservación de nuestro medio ambiente?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
9. ¿Cómo consideras el actuar del ser humano frente al cuidado de nuestro planeta?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
10. ¿Cómo calificas la existencia de lugares como reservas nacionales?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada

## ANEXO 02

### CUESTIONARIO DE USO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BB

#### FLASHBACK

**OBJETIVO.** El presente cuestionario tiene por objetivo evaluar el nivel de uso de la estrategia de aprendizaje BB Flashback en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencia, Tecnología y Ambiente que será de mucha utilidad en la investigación denominada “Estrategias de aprendizaje BB Flashback y rendimiento académico en estudiantes del 4° año de educación secundaria en el área de C.T.A de la I.E. “Miguel Grau Seminario” del distrito de Salaverry en el año 2016.

**Informantes:**

Estudiantes de 4° grado de secundaria del área de C.T.A de la I.E “Miguel Grau Seminario”

N°	Items	Escala		
		Siempre (2)	A veces (1)	Nunca (0)
<b>BUSQUEDA DE INFORMACIÓN EN VIDEO</b>				
1.	<b>La estrategia de aprendizaje BB Flashback</b> ¿Te permite ubicar con facilidad la información de tu interés?.			
2.	¿Te ayuda a seleccionar información de tu interés?.			
3.	¿Puedes ordenar la información sin dificultad? .			
4.	¿Con facilidad organizas la información que obtienes?.			
<b>PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN CON CAPTURADOR DE PANTALLA</b>				
5.	¿Te permite con facilidad registrar la información necesaria?.			
6.	¿Te facilita presentar en forma ordenada las ideas principales y secundarias?.			
7.	¿Con la organización adecuada de la información comprendes mejor el tema?.			
8.	¿La estrategia te facilita presentar un organizador de información que te solicitan en el área de CTA?.			
9.	¿Con esta estrategia elaboras mejor tus organizadores gráficos.			
10.	¿Con la estrategia puedes elaborar un mapa conceptual sin dificultad?.			
11.	¿Los datos obtenidos son enriquecidos con esta estrategia de aprendizaje BB Flashback?			
<b>EXTENSIÓN DE INFORMACIÓN CON DISEÑO DE TUTORIALES</b>				
12.	¿Esta estrategia te permite evaluar la información obtenida con facilidad en un tutorial?.			
13.	¿Te permite explicar la nueva información en un tutorial con tus propios recursos lingüísticos?.			
14.	¿Con el tutorial que diseñas los demás entienden el tema con claridad?.			
15.	¿Te permite hacer extensiva la información relevante del curso con el tutorial?.			

### ANEXO 03

#### REPORTE DE NOTAS REGISTRADAS 2016 – 4° “A”

Ord.	Código del estudiante	Nombres y Apellidos	Sexo H/M	B1					Nota final
				01	02	03	04	Pro	
1	04041855800330	APONTE LARREA, Josseph Luis	H	12	8	4			
2	04058855800690	ARROYO DE LA FUENTE, Luis Felipe	H	11	6	5			
3	05058855800410	AZABACHE RAMIREZ, Milagros Nataly	M	13	7	6			
4	07036680700160	BERRU CENTENO, Brandon Aaron	H	08	5	3			
5	03144580800080	CASTAÑEDA SAAVEDRA, Ignacio Joaquin	H	10	4	6			
7	07036680700180	FINQUIN LEYTON, Andrea Dallely Anilu	M	10	6	4			
8	07036680700230	HURTADO VASQUEZ, Angel Airton	H	10	7	3			
9	05144580800290	LLAGAS PIÑIN, Ruth Milagros Stefany	M	15	9	6			
10	05041855800400	MEDINA UCAÑAN, Piero Stefano	H	09	5	4			
11	06002200502590	MENDOZA CRUZADO, Geyson Ailton	H	14	6	8			
12	04058855800250	PIMINCHUMO PEREZ, Andy Samir	H	08	4	4			
13	07036680700200	RAMOS PINILLOS, Sonya Jamilethe	M	09	6	3			
14	05058855800520	RODRIGUEZ VALLADARES, Leidy Lucia	M	09	4	5			
15	03058855800030	SOLANO HURTADO, Samir Alejandro	H	14	8	6			
16	04058855800480	SOLAR GORDILLO, Johann Aldair	H	09	5	4			
17	11036680700800	SUAREZ GUILLEN, Daniela Nicole	M	07	4	3			
18	04058855800230	UCAÑAN CHUQUIPOMA, Talyana Ekaterina	M	10	5	5			
20	08036680700440	VASQUEZ LUJAN, Ashly Ruby	M	08	4	4			

**Fuente:** Registro de SIAGIE 2016

## ANEXO 04

### REPORTE DE NOTAS REGISTRADAS 2016 – 4° “B”

Ord.	Código del estudiante	Nombres y Apellidos		01	02	03	04	Pro	
1	07021197900040	ALCANTARA CAMPOS, Manuela Itamar	M	12	7	5			
2	07021197900050	ALCANTARA CAMPOS, Maryuri Kaori	M	11	5	6			
3	10036680700460	BLAS GARCIA, Estefani Coraima	M	11	6	5			
4	07036680700170	CAMPOS GAVIDIA, Alexandra Nicole	M	10	7	3			
5	05058855800880	CARPIO CASTILLO, Daniel Angel	H	15	8	7			
6	03036680700310	CHAMORRO TORRES, Sujey Stefania	M	12	5	7			
8	08036680700460	GARCIA QUIÑONES, Greysy Pamela	M	10	4	6			
9	04117104003730	HUAMANCHUMO VASQUEZ, Robert Naoki	H	12	7	5			
11	10036680700430	MATA ARMAS, Margie Marian	M	13	7	6			
12	05117104000080	MONCADA GUERRA, Jim Brando	H	10	5	5			
13	04053648200050	MONTALBAN ZAPATA, Ingrid Anabella	M	11	4	7			
14	07036680700120	MONZON SOLAR, Luis Angel	H	13	6	7			
15	05041855800840	PAIVA MORAN, Maria Fernanda	M	12	8	4			
16	00000074438641	SANCHEZ CHAVEZ, Bryan Jan Pier	H	10	6	4			
17	03588558000210	UCAÑAN SANCHEZ, Alvaro Benjamin	H	16	10	6			
18	10036680700500	VARAS AGUILAR, Alex Roberto	H	13	7	6			
19	12036680700260	ZAVALETA MORA, Nancy Lizeth	M	10	4	6			

**Fuente:** Registro de SIAGIE 2016

ANEXO 05

PARA EL TEST DE RENDIMIENTO ACADÉMICO:  
VALIDACIÓN

MUESTRA PILOTO - PRUEBA KR-20(KUDER Y RICHARSSON N° 20)

	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	total(1)
preguntas											
sujetos											
1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	3
2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
4	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5

	0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0
p	1	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1
q	0	0.16	0.09	0.09	0.16	0.09	0.16	0.09	0.16	0
p*q										

$$KR20 = \left( \frac{n}{n-1} \right) \frac{\sigma_t^2 - \sum p_i q_i}{\sigma_t^2}$$

rtt= 0.69444444

Instrumento con confiabilidad alta



MATRÍZ DE CONSISTENCIA LÓGICA						
PROBLEMA	HIPÓTESIS	VARIABLES	OBJETIVOS	Áreas	Indicadores	ITEMS
¿Cuál es la relación que existe entre la recepción del programa BB Flashback y el rendimiento académico de los alumnos de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry en el año 2016?	<u>HIPÓTESIS GENERAL</u>		<u>GENERAL:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza tareas y operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencionar dos aplicaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA:</b></li> </ul>						
	Flashback y el rendimiento académico de los alumnos del 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia tecnología y Ambiente de la I.E. N° 81024 del distrito de Salaverry – Trujillo el año 2016.		2016.		técnicas para elaborar organizadores gráficos.	mapa conceptual por medio del programa BB FLASHBACK
	<u>HIPÓTESIS NULA:</u> No existe relación entre la receptividad del programa BB Flashback y el rendimiento académico de los alumnos del 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia tecnología y Ambiente de la I.E. N° 81024 del distrito de Salaverry – Trujillo el año 2016.	Rendimiento académico	<u>ESPECÍFICOS:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer la correlación que hay entre la variable estrategia de aprendizaje BB Flashback y las dimensiones en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry en el año 2016.</li> <li>Establecer la relación entre Rendimiento académico y las dimensiones (búsqueda de información en videos, procesamiento de información con capturador de pantalla y extensión de información con diseño de tutoriales) en los estudiantes de 4° año de educación secundaria en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. N° 81024 – Salaverry en el año 2016.</li> <li>Medir la relación entre la variable estrategia de aprendizaje BB Flashback y rendimiento académico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende y aplica conocimientos científicos.</li> <li>Indagación y experimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las características de los procesos que suceden en la naturaleza.</li> <li>Explica las relaciones que existen entre los seres vivos y su entorno por medio de la exposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Componentes de los ecosistemas.</li> <li>Los componentes bióticos y abióticos</li> </ul>

TIPO DE INVESTIGACIÓN	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN	MUESTRA	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE VALIDEZ	CRITERIOS DE CONFIABILIDAD
<p>Sera una investigación "correlacional".</p>	<p>En nuestra investigación, al grupo de 4° año de secundaria que se ha formado con anterioridad corresponde que se le aplicará una prueba previo a la aplicación del programa BB flashback, luego se le aplicará una segunda prueba para encontrar la relación que existe entre las variables de estudio.</p> <p>Para la realización del presente estudio se empleará un correlacional, que se le aplico el Método Investigativo.</p> <p>Grupo:</p> <pre>       A1      /     G      \       A2           </pre> <p><b>Dónde: G: Grupo / A1: variable 1/ A2: Variable 2</b></p>	<p>La población en estudio está conformada por los alumnos del 4° año del nivel secundario de la I.E. N° 81024 – “Miguel Grau Seminario – Salaverry en el año 2016.</p>	<p><i>Consiste en:</i> Para seleccionar la muestra se realizó mediante un <i>muestreo no probabilístico por muestra causales o accidentales</i> en la cual la selección de los individuos depende de la posibilidad de acceder a ellos- Para nuestro proyecto la muestra será toda la población de alumnos del 4° año de educación secundaria, la cual está conformada por 20 alumnos (Grupo pre Experimental).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa BBFLASHBACK</li> <li>• Registro de notas</li> <li>• Cuestionario</li> <li>• Guía de observación</li> </ul>	<p>Estadística</p>	<p>0,05</p>

## TEST DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Alumno: .....

**OBJETIVO:** el presente test tiene por objetivo evaluar las competencias: **Explica el mundo físico, Indaga mediante métodos científicos y construye una posición crítica**, que será de mucha utilidad en la investigación denominada “Influencia del programa bb flashback en el rendimiento académico en los alumnos del 4° año de secundaria en el área de C.T.A en la I.E. “Miguel Grau” del distrito de Salaverry en el año 2016”

### **Informantes:**

Alumnos del 4° año de secundaria de la I.E. Miguel Grau”

**Materia educativa:** C.T.A

**Competencia:** Explica el mundo físico

1. El cambio de clima permite la aparición de un nuevo ecosistema. ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
2. La tecnología permite el aumento de la contaminación. ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
3. En todo ecosistema existen los productores y consumidores. ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
4. Una gota de agua es un ejemplo de ecosistema. ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
5. Los ecosistemas pueden ser naturales o artificiales. ¿Cómo consideras esta relación?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada

**Materia educativa:** C.T.A

**Competencia:** Indaga mediante métodos científicos

6. ¿Cómo consideras las acciones: tala de árboles, pesca desmedida y la caza excesiva?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
7. ¿Cómo consideras las medidas que se han tomado para preservar nuestra fauna y flora?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
8. ¿Cómo calificas la acción del Estado frente a la conservación de nuestro medio ambiente?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
9. ¿Cómo consideras el actuar del ser humano frente al cuidado de nuestro planeta?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada
10. ¿Cómo calificas la existencia de lugares como reservas nacionales?  
a) Muy apropiada b) apropiada c) indiferente d) inapropiada e) muy inapropiada

# ENCUESTA PARA EVALUAR EL USO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BB

## FLASHBACK

Nombre : .....

**OBJETIVO:** la presente encuesta tiene por objetivo evaluar el grado de satisfacción en el proceso enseñanza aprendizaje que será de mucha utilidad en la investigación denominada “Influencia el programa bb flashback en el rendimiento académico en los alumnos del 4° año de secundaria en el área de C.T.A en la I.E. “Miguel Grau” del distrito de Salaverry en el año 2016”

### **Informantes:**

Personal docente del área de C.T. de la I.E Miguel Grau”

### **Cuestionario:**

1. ¿De qué manera califica la **técnica audiovisual** utilizada para la enseñanza del área de C.T.A?  
a)Muy apropiada      b) apropiada      c)indiferente      d)inapropiada      e) muy inapropiada
2. Cómo califica los resultados de la **técnica audiovisual** en el rendimiento académico de los alumnos?  
a)Muy apropiada      b) apropiada      c)indiferente      d)inapropiada      e) muy inapropiada
3. ¿De qué manera califica el **interés** de los directivos de la I.E “Miguel Grau” en el uso de las **TICs**?  
a)Muy apropiada      b) apropiada      c)indiferente      d)inapropiada      e) muy inapropiada
4. ¿Cómo califica el rendimiento académico de los alumnos del 4° año de secundaria”  
a)Muy apropiada      b) apropiada      c)indiferente      d)inapropiada      e) muy inapropiada
5. ¿De qué manera califica los instrumentos de evaluación del área de C.T.A?  
a)Muy apropiada      b) apropiada      c)indiferente      d)inapropiada      e) muy inapropiada

## VALIDEZ DEL CUESTIONARIO: JUICIO DE EXPERTOS

**Indicación:** Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la escala Motivación que le mostramos, indique de acuerdo a su criterio y su experiencia profesional el puntaje de que si la pregunta permite capturar las variables de investigación del formato.

En la evaluación de cada ítem, utilice la siguiente escala:

RANGO	SIGNIFICADO
1	Descriptor no adecuado y debe ser eliminado
2	Descriptor adecuado pero debe ser modificado
3	Descriptor adecuado

Los rangos de la escala propuesta deben ser utilizados teniendo en consideración los siguientes criterios:

- Vocabulario adecuado al nivel académico de los entrevistados.
- Claridad en la redacción.

**Recomendaciones:**


.....

.....

.....

.....

Por su generosa colaboración  
**Gracias**

Apellidos y nombres:	BOY CHAVIC, LUIS
Grado académico:	MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
Mención :	—
Firma:	 COMAP: 0952

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### JUICIO DE EXPERTO

**la Influencia del Programa BB Flashback y el rendimiento académico en los estudiantes del 4° Año de Educación Secundaria en el Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E N° 81024 del Distrito de Salaverry - Trujillo en el Año 2016.**

**Instrucción:** Luego de analizar y cortejar el instrumento de investigación: Cuestionario sobre rendimiento académico en el área de C.T.A con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

**Nota:** Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

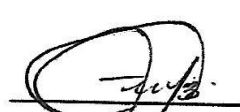
6. Muy poco	7. Poco	8. Regular	9. Aceptable	10. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	-------------------

Criterio de validez						Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					X		
Validez de criterio metodológico					X		
Validez de intención, objetivo de medición y observación.					X		
Presentación y formalidad del instrumento					X		
<b>Total parcial</b>							
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>						

**Puntuación :**

- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

<b>Apellidos y Nombres:</b>	BOY CHAVIL, LUIS
<b>Grado académico:</b>	DOCTOR EN EDUCACIÓN
<b>Mención:</b>	—

  
Firma y Sello  
COMAP: 0952

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**JUICIO DE EXPERTO**

**la influencia del Programa BB Flashback y el rendimiento académico en los estudiantes del 4° Año de Educación Secundaria en el Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E N° 81024 del Distrito de Salaverry – Trujillo en el Año 2016.**

**Instrucción:** Luego de analizar y cortejar el instrumento de investigación: Programa BB Flashback, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

**Nota:** Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de validez		1	2	3	4	5	Argumento	Observaciones y/o sugerencias
Costo						X	El programa	
Usabilidad	Inteligibilidad					X	cumple con los criterios.	
	Aprehensión					X		
	Operatividad					X		
<b>Total parcial</b>								
<b>TOTAL : 20</b>								

**Puntuación :**

- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

<b>Apellidos y Nombres:</b>	BOY CHAVIC, LUIS
<b>Grado académico:</b>	LIC. COMPUTACIÓN CIENTÍFICA-UNMSM
<b>Mención:</b>	—

  
 Firma y Sello  
 CCMAP: 0952