



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

“Videojuego Aplicado a la Trama del Combate Naval de Iquique de Forma Entretenida e Interactiva para la Niñez Intermedia en el Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Br. Pulache Carreño, Carmen Nohelia (ORCID: 0000-0002-7714-6492)

Br. Taboada Cayetano, Jean Carlos Jhonathan (ORCID: 0000-0001-8172-653X)

**ASESOR:**

Mg. More Valencia, Rubén Alexander (ORCID: 0000-0002-7496-3702)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas denformación y Comunicaciones

**PIURA – PERÚ**

2019

## **Dedicatoria**

Dedicamos esta tesis a Dios por su fortaleza incondicional y guiar nuestros caminos.

A nuestros padres que nos brindaron apoyo económico, moral y por los sabios consejos que nos brindaron día a día.

## **Agradecimientos**

A mis profesores de la Universidad César Vallejo por compartir sus conocimientos y experiencias, al Asesor de tesis por su paciencia, motivación y apoyo durante la investigación.

## **Página del Jurado**

## **Página del Jurado**

## Declaratoria de Autenticidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Jean Carlos Jhonathan Taboada Cayetano, con DNI N° 72207641, y Carmen Nohelia Pulache Carreño, con DNI N° 44574397, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, Escuela Académico de Ingeniería de Sistemas, declaramos bajo juramento que toda la documentación es veraz y auténtica.

Del mismo modo, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la tesis son auténticos y veraces.

Por lo tanto, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Piura, 26 de noviembre de 2018

Jean Carlos Jhonathan Taboada Cayetano

Carmen Nohelia Pulache Carreño

## Índice General

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Página del Jurado .....	iv
Página del Jurado .....	v
Declaratoria de Autenticidad .....	vi
Índice General.....	vii
Índice de Tablas .....	viii
Índice de Instrumentos .....	viii
Índice de Gráficos .....	ix
Índice de Imágenes.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	11
2.1. Diseño de Investigación.....	11
2.2. Operacionalización de variables .....	11
2.3. Población y muestra .....	14
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	14
2.5. Procedimiento. ....	16
2.6. Método de análisis de datos .....	17
2.7. Aspectos éticos.....	17
III. RESULTADOS .....	18
IV. DISCUSIÓN .....	38
V. CONCLUSIONES.....	42
VI. RECOMENDACIONES .....	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS .....	47

## Índice de Tablas

Tabla 1: Cuadro de Operacionalización de variables .....	12
Tabla 2: Población .....	14
Tabla 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	15
Tabla 4: Desarrollo de vínculos afectivos .....	18
Tabla 5: Pre Test del Nivel de conocimientos de la trama histórica .....	19
Tabla 6: Post Test del Nivel de conocimientos de la trama histórica.....	20
Tabla 7: Nivel de Espacialidad y Motricidad .....	21
Tabla 8: Nivel de atención mediante el uso de videojuegos Pre Test .....	22
Tabla 9: Nivel de atención mediante el uso de videojuegos Post Test.....	23
Tabla 10: Estadísticas de muestras emparejadas del pre y post test.....	24
Tabla 11: Prueba de muestras emparejadas .....	24
Tabla 12: Nivel de Satisfacción - Gusto del Videojuego .....	26
Tabla 13:Nivel de Satisfacción - Interés por el Videojuego .....	27
Tabla 14:Nivel de Satisfacción - Recomendar el Videojuego .....	28
Tabla 15:Nivel de Satisfacción - Interacción con el Videojuego.....	29
Tabla 16: Nivel de Satisfacción - Niveles dentro del Videojuego .....	30
Tabla 17: Nivel de Satisfacción - Lenguaje Claro y entendible .....	31
Tabla 18: Nivel de Satisfacción - Trama Lógica .....	32
Tabla 19: Nivel de Satisfacción - Menús Ordenados .....	33
Tabla 20: Nivel de Satisfacción - Pantalla Completa.....	34
Tabla 21: Nivel de Satisfacción - Sonidos .....	35
Tabla 22: Resumen de los datos de la Encuesta de Satisfacción .....	36

## Índice de Instrumentos

Instrumento 1 Encuesta : Nivel de desarrollo de Vínculos afectivos .....	47
Instrumento 2:Encuesta para niños del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura .....	50
Instrumento 3 Guía de observación : Espacialidad .....	51
Instrumento 4Guía de observación : Nivel de Atención .....	52



## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Desarrollo de Vínculos afectivos .....	18
Gráfico 2: Pre Test del Nivel de conocimientos .....	19
Gráfico 3: Post Test del Nivel de conocimientos.....	20
Gráfico 4: Nivel de atención Pre Test.....	22
Gráfico 5: Nivel de atención Post Test.....	23
Gráfico 6: Nivel de Satisfacción - Gusto del Videojuego .....	26
Gráfico 7:Nivel de Satisfacción - Interés por el Videojuego.....	27
Gráfico 8: Nivel de Satisfacción - Recomendar el Videojuego.....	28
Gráfico 9: Nivel de Satisfacción - Interacción con el Videojuego.....	29
Gráfico 10: Nivel de Satisfacción - Niveles dentro del Videojuego .....	30
Gráfico 11: Nivel de Satisfacción - Lenguaje Claro y entendible.....	31
Gráfico 12: Nivel de Satisfacción - Trama Lógica .....	32
Gráfico 13: Nivel de Satisfacción - Menús Ordenados .....	33
Gráfico 14: Nivel de Satisfacción - Pantalla Completa.....	34
Gráfico 15: Nivel de Satisfacción - Sonidos .....	35
Gráfico 16: Eficiencia Relativa al Nivel del Usuario en Segundos .....	37
Gráfico 17: Eficiencia Relativa al Nivel del Usuario en Porcentaje .....	37

## Índice de Imágenes

Imagen 1: Elaboración de los Sprites de los personajes Principales .....	53
Imagen 2: Barcos que participan en el combate .....	53
Imagen 3: Barcos Principales .....	53
Imagen 4: Interface Principal del Juego .....	54
Imagen 5: Presentación del Combate.....	54
Imagen 6: Cinemática Principal.....	55
Imagen 7: Detección de colisiones .....	55
Imagen 8: Interface de Selección de Ataques .....	56
Imagen 9: Interface de creación de enemigos.....	56
Imagen 10: Interface de Eventos y mecánicas del Juego .....	57
Imagen 11: Inicio del Combate .....	57

## Resumen

Actualmente los videojuegos son utilizados por los niños de manera muy frecuente, pero más en sentido de entretenimiento, ya que vivimos en una generación moderna de las tecnologías y siendo este un medio de atracción por los niños en esta investigación se utiliza esta tecnología informática e interactiva como herramienta para reforzar el aprendizaje de hechos históricos. De esa manera cambiar el método tradicional de enseñanza como es aprender historia de forma memorística de información. Por tal razón, el presente estudio tiene como objetivo demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique se refuerza con un videojuego entretenido e interactivo y para dicho propósito se realizó un estudio a los 20 niños de 9-11 años de edad en las Cabinas de internet “Wander” del Centro Poblado Villa María Sullana Piura 2018, donde el tipo de investigación es explicativa. Se utilizó una prueba de conocimientos sobre el Combate Naval de Iquique antes y después de la aplicación del videojuego para demostrar que el videojuego aumenta el nivel de conocimientos sobre hechos históricos, los instrumentos usados para la recolección de datos fueron: cuestionario y guía de observación. Los resultados obtenidos demostraron que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique no permite mejora de conocimientos en los niños a través de un videojuego, debido a que el nivel de significancia tiende a cero, no obstante, el índice de respuestas contestadas correctamente paso del 50% al 58,18%.

**Palabras clave:** Videojuego, historia, conocimientos, tecnología.

## **Abstract**

Currently video games are used by children very often, but more in the sense of entertainment, since we live in a modern generation of technologies and this being a means of attraction for children in this research is using this computer technology and interactive as a tool to reinforce the learning of historical facts. In this way, change the traditional method of teaching such as learning history in a rote way of information. For this reason, the present study aims to demonstrate that the knowledge of plots based on the Naval Combat of Iquique is reinforced with an entertaining and interactive videogame and for this purpose a study was conducted to the 20 children of 9-11 years of age in the "Wander" internet booths of the Villa María Sullana Piura Town Center 2018, where the type of research is explanatory. A knowledge test on the Naval Combat of Iquique was used before and after the application of the videogame to demonstrate that the video game increases the level of knowledge about historical facts, the instruments used for data collection were: questionnaire and observation guide. The results obtained showed that the knowledge of frames based on the Naval Combat of Iquique does not allow improvement of knowledge in children through a video game, because the level of significance tends to zero, however, the rate of answers answered correctly 50% step to 58.18%.

**Keywords:** Videogame, history, knowledge, technology.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Muchos niños y jóvenes en la ciudad de Piura utilizan los videojuegos, pero más en sentido de entretenimiento tales como: Dota, Pokemon go, resident evil, dragon ball budokai tenkaichi, pes 2017. Los cuales dan lugar al incremento del comportamiento agresivo, puesto que este tipo de videojuegos solo fomenta violencia en niños y jóvenes.

Según Czernik, Actualmente la sociedad se percibe en un mundo dinámico, donde la población se adapta a la generación moderna de las tecnologías, videojuegos, internet, móviles, donde estos medios forman parte de la socialización y asimismo intervienen en la conducta y actitudes de las personas. (Czernik 2002)

Villa María se encuentra ubicado a la margen derecha en el distrito provincia de Sullana departamento Piura y cuenta con 252 habitantes según las autoridades del centro poblado, cuenta con 2 establecimientos que ofrecen servicios de cabinas de internet donde en su mayoría acuden niños entre 9 a 11 años.

Rice afirma que las etapas del desarrollo humano se clasifican en: Desarrollo infantil, desarrollo adolescente y desarrollo adulto. Dentro del Desarrollo infantil: se subdivide en niñez temprana (3-5 años) y niñez intermedia (6-11 años). Desarrollo adolescente (12-19 años). Desarrollo adulto: se subdivide en Juventud (20-30 años), Madura (40-50 años), Vejez (60 en adelante). (Rice 1997).

Se realizó una encuesta a veinte niños que están dentro de la clasificación del desarrollo infantil en la niñez intermedia, ya que cuyas edades están entre los 9 a 11 años, donde se obtuvieron los siguientes resultados: El 100% de los niños encuestados conocen y hacen uso de los videojuegos, por lo cual se puede deducir que los videojuegos influyen en su vida cotidiana, el tipo de juego que más les llama la atención es de acción, luchas y carreras.

La mayoría de los niños tienen más de 2 años divirtiéndose con los videojuegos y asimismo la mayoría de niños no tienen conocimientos de héroes históricos de Piura.

Si continúa esta situación se perderá el saber cultural en los niños, donde la tecnología es utilizada por interés comercial, pudiendo ser utilizada para que existan contenidos con saberes históricos culturales y funcionar como una técnica de aprendizaje para adquirir conocimientos.

Para Valverde, (2010) Actualmente se pueden encontrar múltiples defectos en la enseñanza de Historia, y uno de estos defectos más comunes es el aprendizaje memorístico de los acontecimientos Históricos. (Valverde Berrocoso 2010).

Los videojuegos son herramientas muy útiles en educación ya que tienen muchos facilitadores y la mayoría de ellos son capaces de conseguir toda la atención del jugador, además los niños dejan de ser simples espectadores, formando parte de la trama del videojuego convirtiéndose en el actor principal y al conseguir la atención absoluta tiene una gran influencia en su comportamiento aprendiendo de forma rápida lo que el juego fomenta.

Esta investigación propone implementar un videojuego para dar a conocer tramas basadas en el Combate Naval de Iquique y así los niños comprendan la historia de manera entretenida e interactiva, saliendo de lo común en adquirir conocimientos con los métodos tradicionales de aprendizaje.

Según Kerckhove citado por Mainer Blanco afirma “Los videojuegos representan nuevas formas de comunicación y abarcan un gran potencial educativo y de entretenimiento”. (Mainer Blanco 2006).

Para Bruner citado por Vergara, La capacidad de los videojuegos es transmitir mensajes de forma entretenida e interactiva y como medio de comunicación facilita el aprendizaje de forma más didáctica a diferencia de los métodos tradicionales. (Vergara 2017).

Por lo tanto, la investigación pretende demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique se refuerza con un videojuego entretenido e interactivo en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura.

Para Inés Evaristo y otros, (2016) en su investigación cuyo título es “Uso de un videojuego como herramienta para aprender historia del Perú” propone demostrar el nivel de desempeño de los alumnos utilizando como herramienta un videojuego. Con el objetivo de implementar un videojuego para ser usada como una herramienta de enseñanza para una asignatura de historia. Esta herramienta educativa se centra en rescatar la historia de la rebelión en el Cuzco, con la hipótesis de que el uso de un videojuego acompañado a la clase de historia aumenta el desempeño de los alumnos mediante el método explicativo propuso observar la variable videojuego y aprendizaje de la historia. Se formaron tres grupos: Experimental (clases dictadas por un profesor y videojuego), grupo de control 1 (clases dictadas por un profesor) y grupo de control 2 (videojuego sin recibir clases sobre el tema) obteniendo como

resultados que los grupos tuvieron diferentes niveles de desempeño en la prueba de conocimientos, siendo el grupo de control 2 el que mayor puntaje obtuvo a diferencia de los dos otros grupos y concluyendo que el uso del videojuego como herramienta para rescatar la historia de la Rebelión en el Cusco complementarían a las sesiones de los profesores para aumentar el nivel de desempeño de los estudiantes.(Evaristo Chiyong et al. 2016)

Para Lorca Marín y otros (2014) en su investigación cuyo título es “El uso de los videojuegos para los docentes en formación infantil como herramienta para aprender ciencias de la naturaleza”. Con el objetivo acercar a identificar las concepciones y expectativas del profesor de Educación Infantil con el uso de la implementación de un videojuego en el salón de clases para el proceso de enseñanza en el curso de las ciencias naturales mediante el método exploratorio de la variable del videojuego obteniendo los resultados de los aspectos que potencian el uso de los videojuegos: potencian la sociabilidad 3%, desarrollan la inteligencia 16 %, potencian la competición 22% y dentro de las habilidades que potencian son: capacidad de atención 19 %, agilidad mental 21 % concluyendo que el uso del videojuego para los alumnos de Educación Infantil presentan un valor elevado en lo que respecta a aspectos y habilidades cuantitativos y cualitativos y asimismo incluir en el resto de programas formativos de la Educación Infantil en el proceso de enseñanza aprendizaje.(Lorca Marín, Vázquez-Bernal y Rosa 2014).

Para Byron Andrés Oleas López (2015), en su investigación cuyo título es “Influencia de los videojuegos en el nivel de desempeño de los alumnos en los talleres pedagógicos orientados a los niños y padres de familia de la Institución Educativa Monseñor Leónidas Proaño del Cantón Duran en el 2015”, para obtener el grado de bachiller explica aspectos de los videojuegos para su implementación así como la capacidad de los videojuegos utilizada como medio de enseñanza de forma interactiva y didáctica cuyo objetivo es demostrar que los videojuegos no son dañinos en el aprendizaje de los estudiantes mediante el método explicativo propuso observar la variable de los videojuegos y la variable talleres didácticos obteniendo resultados que los videojuegos desarrollan la habilidad visual, además se adquiere conocimientos de forma abstracta (históricos, matemáticos) y permiten el trabajo de forma grupal.(Oleas López 2015).

Para Nicolás Echeverry y Sergio González (2014) en su investigación cuyo título es “Implementación de un videojuego didáctico educativo para niños autistas, TDAH y discapacidad cognitiva” para obtener el grado de bachiller, propone el desarrollo de este

videojuego que incluye características específicas que se adaptan a los distintos casos de niños con TDAH, discapacidad cognitiva y autismo Cuyo objetivo es desarrollar un video juego educativo para computador amigable, interactivo y entretenido, mediante la metodología explicativa propuso observar las dimensiones: motora, cognitiva, afectiva y social. Esta propuesta se caracteriza por pertenecer a una población en la cual no se ha desarrollado muchos videojuegos de este tipo, debido a su alto nivel de complejidad y análisis. Se concluyó que los videojuegos presentan un nivel significativo positivo durante el aprendizaje en los alumnos, se realizaron actividades donde se demostró que los estudiantes se divirtieron con sus compañeros y asimismo estuvieron muy atentos durante el videojuego. (Echeverry Chaves y González Valencia 2014).

Para Elena Sánchez (2017) en su investigación cuyo título es “Los videojuegos y su desarrollo en los conceptos espaciales en los niños de la Institución Educativa Córdova de la Parroquia del Cantón Ambato” para obtener el título de licenciada, analiza los videojuegos donde es necesario que los niños desarrollen en su totalidad las nociones espaciales con el propósito de determinar la incidencia de los videojuegos en la educación nociones espaciales en los niños de la Unidad Educativa General Córdova del Cantón Ambato, que mediante el método exploratorio, descriptiva, asociativa de variables y experimental propone observar las variables: Videojuegos y nociones espaciales. Obteniendo los resultados que de los niños observados el 86% se desplaza de un espacio señalado, mientras que el 14 % no. Asimismo de los niños observados el 80% realizan actividades de actividad gruesa, mientras que el 20% no. y por último que de los niños observados el 100% participa activamente durante la realización de ejercicios de motricidad fina. Concluyendo que por medio de los videojuegos educativos observamos que los niños prestaban mayor atención en las actividades que desarrollaban, siendo los mismo no como una forma tradicional de aprendizaje sino de una manera divertida. (Sánchez Núñez 2017).

Según Etxeberria (1998) La utilización de los videojuegos como herramienta para la adquisición de aprendizajes es muy efectivo, de la misma forma es una ayuda para las personas con dificultades de aprendizaje y además los videojuegos permiten incrementar la motivación para el aprendizaje de diversos cursos como las matemáticas, ciencias, y el conjunto de las enseñanzas. (Etxeberria 1998).

Por otra parte, según Rodríguez. (2003). Es de vital importancia iniciar un proceso para mejorar la calidad educativa. Se ve la necesidad de desarrollar lo temporal y espacial como

momentos para detectar necesidades y problemas y buscar alternativas que puedan afianzar un buen manejo de estructuración espacio y tiempo. (Rodríguez Ramírez 2003).

La utilización de los videojuegos para adquirir conocimientos culturales, históricos es muy eficaz y positivo, ya que se ha demostrado en el terreno del tratamiento de la dificultad de aprendizajes de varios sectores, así como también en temas relacionados con la educación. Los videojuegos interactivos y didácticos aumentan el nivel cognitivo de los niños y jóvenes permitiendo de forma más rápida la adquisición de conocimientos en varias materias como historia, matemáticas, ciencias, cívicos ya que los videojuegos incrementan la motivación para el aprendizaje.

Según López (2008) En la actualidad los videojuegos llaman mucho la atención en los niños y jóvenes y mediante estos los niños son capaces de incrementar diversas destrezas, tales como socializar con el mundo tecnológico. (Belli y López Raventós 2008)

Asimismo para Salen y Zimmerman (2006) citado por Lacasa, indica que el uso de videojuegos promueve la integración de grupos sociales (Lacasa 2011). Por otro lado para Echeverry y González Los videojuegos no son solo eso, son también actividades lúdicas y llevan dentro de sí una serie de características y potenciales que causan cambios en las cuatro dimensiones de los niños y adultos y que son fundamentales en nuestra etapa de maduración, estas son:

Dimensión motora: los videojuegos permiten que se trabajen conceptos de espacialidad, arriba, abajo, derecha, izquierda. Se trabaja tanto motricidad fina como motricidad gruesa con las diferentes opciones que tenemos hoy en día y más con el avance de la tecnología que es cada vez mayor.

La teoría de Gutiérrez (1989): Dice que para afianzar la lateralidad tiene una gran importancia el juego (habilidades y destrezas motoras), mediante la manipulación de objetos, que será para coordinar su cuerpo.

Para Elena Sánchez (2017) afirma que las nociones espaciales son experiencias que va adquiriendo el niño/a en el año pre-escolar como: arriba-abajo, dentro-fuera, encima-debajo, cerca-lejos, las nociones se van adquiriendo a medida que se integra al esquema corporal. El niño cuando comienza a desplazarse desarrollar la noción de espacio colocando en diferente lugar los objetos a su disposición y además afirma que el desarrollo del movimiento se clasifica en dos partes denominados: motor grueso y motor fino, donde el motor grueso se



desarrolla con el movimiento corporal de su cuerpo: cabeza, brazos, piernas, las posiciones del cuerpo y el motor fino son los movimientos coordinados mano-ojo, pie-ojo, estos e va desarrollando en el transcurso de su crecimiento, en la etapa inicial comenzar a trabajar, experimentar los diferentes trazos diariamente hasta tener un control. (Sánchez Núñez 2017).

Dimensión cognitiva o intelectual: cuando jugamos tenemos que realizar dentro de nosotros procesos cognitivos para: anticiparnos a un ataque, resolución de problemas, atención, percepción, etc.

según Gros (2014) citado por Marcano, ha tomado la iniciativa de incorporar a sus prácticas docentes el uso de videojuegos como herramientas didácticas, obteniendo interesantes resultados en cuanto al desarrollo de las habilidades cognitivas y metacognitivas de los alumnos con los que han hecho sus pruebas. (Marcano Lárez 2014).

Para Tröster (2012). La cognición se refiere a los procesos cerebrales a través de los cuáles podemos descubrir y comprender el mundo a nuestro alrededor. Estos incluyen: tomar sentido de las percepciones, almacenar y traer memorias, aprender cosas, formar conceptos, resolver problemas, planear actividades, usar un lenguaje y tener capacidad para los pensamientos abstractos. (Tröster 2012)

Dimensión social: permiten que los estudiantes se relacionen más con su contexto y con sus pares, estos pueden servir como entrenamiento para aprender a relacionarse correctamente con los demás, para aprender pautas de conducta y para desenvolverse correctamente dentro de la sociedad.

Dimensión afectiva: estos también permiten que desarrollemos vínculos afectivos con nuestros familiares, amigos o docentes al realizar estas actividades en pareja o en conjunto y que sea esta una herramienta para compartir emociones e intercambiar ideas. (Echeverry Chaves y González Valencia 2014).

Por otra parte, en la revista científica de Mercedes Sánchez (2013) refiere que los videojuegos ayudan a desarrollar la capacidad potencial de los estudiantes en todos los aspectos (cognitivo, afectivo, social y motor). (Sánchez Ambriz 2013)

Asimismo, para Beatriz Marcano (2014) sostiene que los videojuegos constituyen una excelente herramienta de multiestimulación cognitivo afectiva que acelera el aprendizaje, genera placer, y potencia las habilidades digitales, el pensamiento estratégico y la

creatividad, dependiendo en mayor o menor medida del tipo o género de videojuego que más se juegue. (Marcano Lárez 2014).

Por otra parte, la trama. Según White (1994) La trama es la manera en que una secuencia de sucesos organizaba en un relato se revela de manera gradual cómo un relato de cierto tipo particular. (White y Mastrangelo 1994),

Para Zecchetto (2002). La trama es la expresión narrativa y literaria concreta de una historia. (Zecchetto 2002).

Según José González y F. Sánchez (2014), dentro del modelo de Calidad PQM nos ofrece la extensión del estándar ISO/IEC 25010 para su aplicación en el análisis de la calidad en uso dentro del contexto de los videojuegos por parte de un equipo de QA Las métricas permiten la estimación de cada uno de los factores de calidad para la evaluación de la experiencia interactiva. Las métricas propuestas están enfocadas a una visión del videojuego cuando está en uso, es por ello que el tipo de evaluación requiere fundamentalmente test con jugadores, observación de dichos usuarios y cuando se trata del análisis de la satisfacción, completar el test con la realización de cuestionarios. Es destacable el enfoque interpretativo de éstas, por tanto, se centra en la resolución de retos, es decir, del alcance de metas u objetivos por parte del jugador durante el proceso de juego. Finalmente es recomendable contextualizar estas métricas a la naturaleza y género del videojuego a analizar. (González Sánchez 2014)

Para el desarrollo del videojuego se utilizó la metodología SUM, ya que es óptima para proyectos y equipos pequeños. Se usaron los siguientes programas: RPG Maker VX Ace, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop CC.

Se tomó como trama histórica el Combate Naval de Iquique, para lo cual se estudió a detalle los eventos ocurridos, tomando fuentes tanto peruanas como chilenas.

Según Cartuche Granda (2015), La metodología SUM adapta para el desarrollo de videojuegos la estructura y roles de SCRUM. Ya que esta metodología brinda flexibilidad para definir el ciclo de vida y es compatible con otras metodologías, permitiendo adaptarse para distintos entornos y realidades. (Cartuche Granda 2015).

Asimismo Pilaluisa Pabon(2015), refiere que SUM fue creada para que se adapte a equipos pequeños, con proyectos cortos, con una duración de no más de 1 año, y con una participación constante del cliente.(PILALUISA PABON y Fuertes 2015).

Y por otro lado para Ramírez Torreno (2015) El tiempo de vida se fracciona en etapas iterativas e incrementales que se elaboran en manera secuencial. (Ramírez Torreno 2015). Dichas etapas son:

- Concepto: Definir la Idea del Videojuego, los elementos y técnicas que este tendrá. Esta etapa no existe en la metodología SCRUM.
- Planificación: Esta etapa tiene dos objetivos fundamentales, el primero es planificar todas las etapas y el segundo es definir las características que se implementaran en el Videojuego. La planificación en esta etapa es flexible ya que las iteraciones pueden sufrir modificaciones con el fin de adaptarse. (Se corresponde con la etapa PRE-GAME de Scrum).
- Elaboración: En esta etapa se trabajará la implementación del videojuego con el fin de obtener una versión ejecutable al final de cada iteración. Esto ayudara a que el proyecto se evalué de manera constante, permitiendo realizar cambios y tomar decisiones. (Se corresponde con la etapa GAME de Scrum).
- Beta: En esta etapa se evaluará y ajustará los distintos aspectos del videojuego. (Se corresponde con la etapa POST-GAME de Scrum).
- Cierre: Es la etapa en la cual se entregará el Videojuego en su versión final y listo para su distribución.
- Gestión de riesgos: Debido a que los problemas pueden aparecer en cualquier fase, la gestión de riesgos se realiza de manera constante a lo largo de todo el ciclo de vida del Proyecto.

Actualmente se necesita muchos desafíos lo que es necesario el desarrollo de herramientas que refuercen la comprensión de tramas históricas. Lo que lleva a la siguiente interrogante: ¿Cómo se refuerza el saber de tramas basadas en historia con un videojuego entretenido e interactivo para la niñez intermedia en el Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018?

La razón de esta investigación se evidencia en el aspecto histórico debido a que la ejecución del videojuego demostrará que el saber de tramas basadas en historia se refuerza con un

videojuego entretenido e interactivo que facilitará el análisis y comprensión de las tramas históricas, tomando como historia el Combate Naval de Iquique de 1879 en la que se enfrentan la Esmeralda y el Huáscar. La sociedad deberá tomar medidas preventivas para la conservación del saber histórico, en especial el de nuestros héroes que dieron la vida por su patria, empezando por los niños apoyándose en la utilización de una potente herramienta que puede ser capaz de captar toda su atención. En lo referente al aspecto tecnológico, la propuesta de un videojuego resaltando la influencia e impacto que tienen en la conducta de los niños, debido a que estos absorben con mucha facilidad los contenidos difundidos a través de este medio, por lo cual es importante seleccionar cuidadosamente el tipo de videojuego que utilizarán los niños. Además, tomar conciencia sobre el contenido poco educativo al que exponemos a los niños al dejarlos hacer uso de videojuegos que no tengan ningún tipo de impacto positivo en ellos. Otro punto será el dejar de ver a los videojuegos como un medio comercial y enfocarlo más a la adquisición de conocimientos sobre la historia del Perú. Como se sabe en las escuelas existen cursos de historia en los cuales se tocan temas importantes referidos a hechos históricos del Perú, éste proyecto contribuye con el análisis y comprensión de la trama histórica del Combate Naval de Iquique de una manera entretenida e interactiva, generando un razonamiento crítico y un sentimiento de identidad cultural mediante el uso de herramientas tecnológicas.

En el presente estudio se determina la siguiente hipótesis: “Los saberes de tramas basadas en la historia del Combate Naval de Iquique se refuerzan con un videojuego entretenido e interactivo para la niñez intermedia en el centro poblado villa maría Sullana Piura-2018”. El objetivo principal es demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique se refuerza con un videojuego entretenido e interactivo para la niñez intermedia en el centro poblado villa maría Sullana Piura-2018. Y como objetivos específicos.

- Demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar la dimensión cognitiva de los niños del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura a través de un videojuego.
- Demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar vínculos afectivos con los compañeros intercambiando emociones a través de un videojuego.
- Demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar la dimensión motora de los niños del Centro Poblado Villa María a través del videojuego

- Evaluar las características de eficiencia y satisfacción del videojuego de la trama del Combate Naval de Iquique
- Demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar conocimientos en los niños a través de un videojuego.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de Investigación

**Explicativa:** Porque hay una variable independiente, la cual se manipulará para ver el efecto que produce bajo el supuesto para obtener la relación causal de esta, es decir se manipulará la variable independiente para ver su efecto sobre la dependiente.

#### **Pre Experimental.**

Para Hernández (1998) Estudio de caso con una sola medición: consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición en una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en estas variables. Este diseño no cumple con los requisitos de un "verdadero" experimento. No hay manipulación de la variable independiente, tampoco hay una referencia previa de cuál era, antes del estímulo, el nivel que tenía el grupo en la variable dependiente, ni grupo de comparación. Hernández (1998). Se basará el estudio en un pre-test y post-test. Estos resultados obtenidos se van a comparar y se demostrará que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique se refuerza con un videojuego entretenido e interactivo en los niños de Villa María Sullana-Piura.

El diseño se diagrama de la siguiente manera:

$$G_1 \rightarrow X \rightarrow G_2$$

$G_1$ : Pre-Test de los conocimientos del Combate Naval de Iquique.

$X$ : Aplicación de la variable Independiente.

$G_2$ : Post-Test de los conocimientos del Combate Naval de Iquique.

### 2.2. Operacionalización de variables

Variable Independiente: Videojuego

Variable Dependiente: Saber del Combate Naval de Iquique

Tabla 1: Cuadro de Operacionalización de variables

	<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Def. Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medición</b>
	Videojuego	Instrumentos lúdicos los cuales requieren de un soporte electrónico, es decir de una plataforma de juego electrónica (consola doméstica, PC, máquinas recreativas y otros.), así a diario las personas interactúan con aplicaciones multimedia, los cuales se utilizan tanto en el tiempo libre. (Echeverry	La variable Videojuego causa cambios en diferentes dimensiones en los niños: Dimensión motora, cognitiva o intelectual, y afectiva, cuyos indicadores serán medidos a través de las guías de observación y una encuesta, que se basará en un cuestionario, el cual se empleará para medir el respectivo nivel de cada dimensión. Asimismo se evaluará las características de eficiencia y satisfacción del videojuego utilizando una	Motora	Nivel de espacialidad mediante el uso de un videojuego en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018	ordinal
Nivel de motricidad mediante el uso de un videojuego en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018.					ordinal	
Cognitiva o intelectual				de atención mediante el uso de un videojuego en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018	ordinal	
				de desarrollo de vínculos afectivos con familiares, amigos mediante el uso de un videojuego en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018.	ordinal	
Eficiencia				o de Meta	Escala	
				encia de Meta	Razón	
				encia Relativa al Nivel del Usuario	Razón	

		Chaves y González Valencia 2014).	encuesta que se basará en un cuestionario.	Satisfacción	de Satisfacción onario de Satisfacción	ordinal ordinal
	Saber de la Trama del Combate Naval de Iquique	er teórico sirve para que el individuo asimile un determinado conocimiento y establezca relaciones que le permitan comprender diferentes sucesos. Molina y Jara (2010). ama es un concepto referido al conjunto de acontecimientos de una historia según el orden causal y temporal en el que ocurren los hechos. y Mastrangelo 1994)	La variable del saber de la trama Combate Naval de Iquique consta de la dimensión: Conocimientos, cuyo indicador será medido a través de la técnica de la encuesta, que se basará en un cuestionario del nivel de conocimientos de la los hechos históricos del Combate Naval de Iquique que se aplicará antes de interactuar con el videojuego y el mismo cuestionario después de interactuar con el videojuego.	Conocimientos	de conocimientos del saber de la trama del Combate Naval de Iquique mediante el uso de un videojuego en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018.	ordinal

Fuente: Elaborada por los Autores Pulache Carreño Carmen y Taboada Cayetano Jean Carlos



### 2.3. Población y muestra

La población para el desarrollo del presente Proyecto de Investigación, son los niños de 9-11 años de edad del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura. Para la investigación se tienen como unidad de análisis a todos los niños de 9-11 años de edad del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura, Por lo tanto, nos estamos refiriendo a una población.

Tabla 2: Población

<b>des de análisis</b>	<b>Población</b>
de 9-11 años de edad del Centro Poblado Villa María-Sullana Piura	niños

Fuente de los datos de la Población: Autoridades del Centro Poblado

### 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para lograr cada uno de los objetivos específicos se procederá con la utilización de las siguientes técnicas e instrumentos:

Técnica: La encuesta

Es un método de investigación y recopilación de datos que en este caso se utilizará para conseguir información de los sujetos en estudio, brindada por ellos mismos, sobre conocimientos, opiniones, sugerencias o actitudes.

Su instrumento es el cuestionario, que se aplicaron a los niños de 9-11 años de edad que acceden a las cabinas de internet “Wander”, los mismos que respondieron a las preguntas.

Ver anexo 2

Técnica: La Observación.

Según Heineman (2003), “La observación científica es la detección anticipadamente planeada del registro inspeccionado de datos con un propósito en concreto para la investigación, mediante la percepción ocular o sonora de un hecho o suceso”.

Su instrumento es la Guía de observación, que se aplicaron a los niños y profesores Ver anexo 1,3 y 4

Tabla 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Unidad de Análisis</b>
I N° 1	Nivel de espacialidad mediante el uso de un videojuego	Observación	Guía de Observación N° 1	El videojuego
I N° 2	Nivel de motricidad mediante el uso del videojuego.	Observación	Guía de Observación N° 1	El videojuego
I N° 3	Nivel de atención mediante el uso del videojuego	Observación	Guía de Observación N° 2	Respuestas en el videojuego
I N° 5	Nivel de desarrollo de vínculos afectivos	Encuesta	Guía de observación N° 3	Los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018

I N° 6	Nivel de conocimientos del saber de la trama del Combate Naval de Iquique	Encuesta	Cuestionario N° 1	Los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018
I N° 7	Características de eficiencia y satisfacción de los videojuegos	Encuesta	Cuestionario N° 2	Los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018

Fuente: Elaborada por los autores: Pulache Carreño Carmen y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

## 2.5. Procedimiento.

Para la investigación primero se recopiló datos sobre la influencia que ejercían el uso de los videojuegos en el aprendizaje de los niños entre 9 y 12 años, se optó por realizar el proyecto en el centro poblado Villa María – Sullana Piura.

Para la elaboración del Videojuego se tuvo en cuenta la trama de la batalla naval de Iquique, la interacción de los niños con el videojuego y el entretenimiento que este genera. Para la aplicación de los instrumentos a los niños, se solicitó autorización por parte de los padres, luego se procedió a observar y llenar las guías mientras los niños jugaban, así también se les tomó un examen de conocimiento pre y post.

Como se va evaluó la utilidad del aplicativo móvil con los colaboradores de la Urbanización Miraflores – Castilla y por ser una investigación descriptiva solo se ejecutó una sola vez para temas estadísticos, pero el funcionamiento de dicho aplicativo está operativo ante cualquier evento existente.

## **2.6. Método de análisis de datos**

El proceso de la investigación dará inicio con un análisis y evaluación de todo tipo de información a partir de un pre-test. Para lo cual se utilizará la variable independiente en un tiempo determinado de uso. Posteriormente de haber aplicado el pre-test, se procederá a aplicar el post-test para así conocer si la hipótesis realmente ha mejorado o caso contrario es negativa.

Para determinar la conducta de las variables se empleará tablas de contingencia, tablas de frecuencia y prueba T de medias relacionadas.

Según Quezada (2014) “las tablas de contingencia contienen la distribución conjunta de dos o más variables” esta tabla de doble entrada se utilizará en las respuestas del cuestionario aplicado en esta investigación.(Quezada 2014).

La prueba T para muestras relacionadas admite contrastar hipótesis referidas a la diferencia entre dos medias relacionadas y se utilizará Para el análisis de datos del Pre y Pos Test de la dimensión nivel de conocimientos de la variable el saber de tramas del Combate Naval de Iquique.

## **2.7. Aspectos éticos**

Los principios éticos de las sociedades del conocimiento proceden de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y contienen el derecho a la libertad de expresión, el acceso universal a la información en particular la que está en el mando público, el derecho a la privacidad, el derecho a la educación y el derecho a participar en la vida cultural. El debate internacional alrededor de la ética de la información (Infoética) abarca los aspectos legales, éticos y sociales del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En la realización del presente proyecto de investigación se tomarán en cuenta los siguientes aspectos éticos:

- El respeto por la base teorizada, acudiendo a las referencias planteadas por normas en la documentación y puesta en marcha de instrumentos para ser evaluados y/o ejecutados.
- Protección a la identidad de los participantes que colaboren en el estudio.
- Mención de los participantes en la investigación previa autorización y si es el caso de que ellos así lo deseen.

- Aprobación informada, puesto que la colaboración en la investigación denotará trabajo únicamente voluntario por cada uno de los niños, para la recolección de datos e información.
- Los niños antes de interactuar con el videojuego en la trama de la batalla naval de Iquique contarán con un permiso de sus padres y sólo de esa manera podrán ser partícipes en este proyecto de investigación.

### III. RESULTADOS

#### 1. Desarrollo de vínculos afectivos mediante el uso de un videojuego en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018

Tabla 4: Desarrollo de vínculos afectivos

	Si	No
V.A.Amical	16	4
V.A.Familiar	9	11
V.E.Amical	18	2
I.I.Amical	17	3
I.I.Familiar	7	13

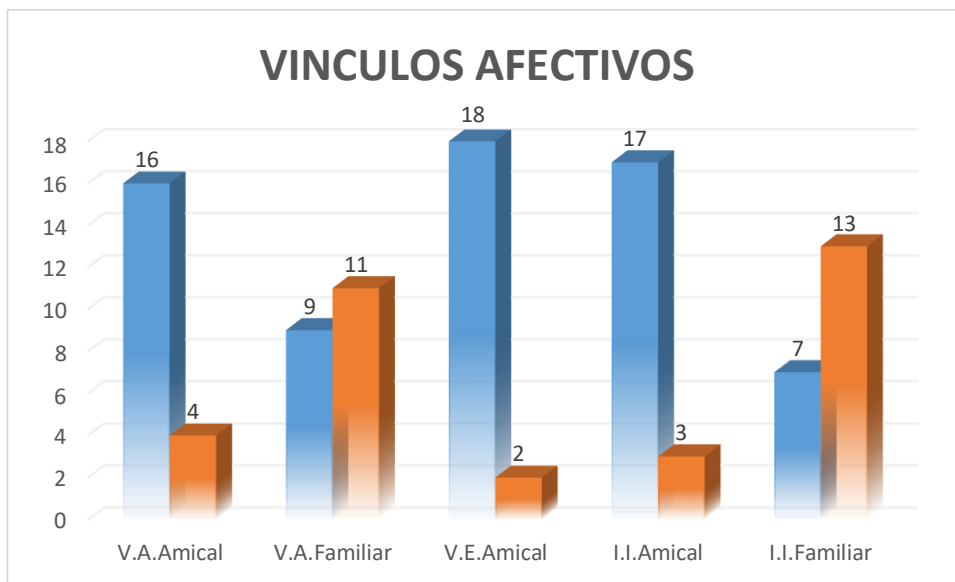


Gráfico 1: Desarrollo de Vínculos afectivos

**Fuente:** Aplicación de guía de observación

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

De la tabla N° 04. Se observa que, de cada 20 niños, 16 desarrollaron y/o fortalecieron sus vínculos afectivos amicales, 9 desarrollaron y/o fortalecieron sus vínculos afectivos familiares, 18 desarrollaron y/o fortalecieron sus vínculos emocionales amicales, 17 desarrollaron capacidad para intercambiar ideas con sus demás compañeros y 7 desarrollaron la capacidad de intercambiar ideas con familiares.

2. Nivel de conocimientos de la trama histórica mediante el uso de un videojuego en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018

Tabla 5: Pre Test del Nivel de conocimientos de la trama histórica

	Si	No
P1	10	10
P2	4	16
P3	20	-
P4	14	6
P5	10	10
P6	12	8
P7	10	10
P8	4	16
P9	8	12
P10	13	7
P11	5	15

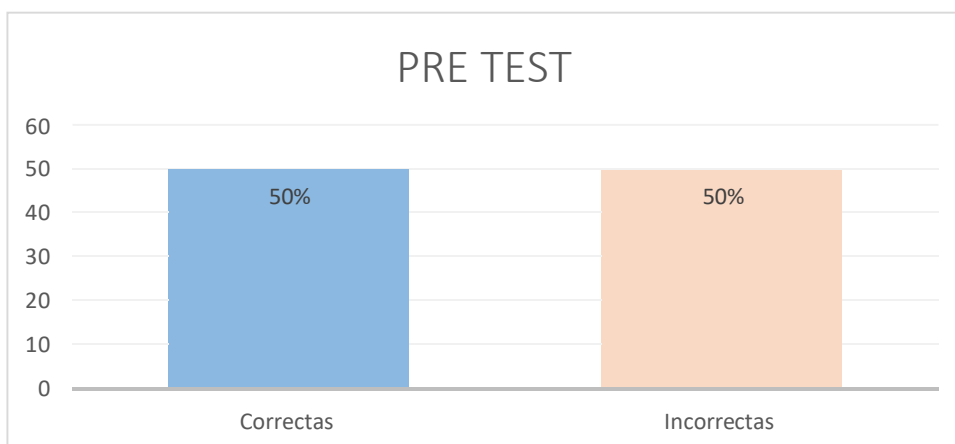


Gráfico 2: Pre Test del Nivel de conocimientos

**Fuente:** Elaboración por cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

De la tabla N° 5 y el gráfico N° 1. Se obtiene que de las 11 preguntas que se les aplicaron a los 20 niños del centro poblado villa María- Sullana, se obtuvieron un total de 50% de preguntas contestadas correctamente.

Tabla 6: Post Test del Nivel de conocimientos de la trama histórica

	Si	No
P1	5	15
P2	1	19
P3	19	1
P4	17	3
P5	17	3
P6	15	5
P7	17	3
P8	18	2
P9	1	19
P10	18	2
P11	-	20

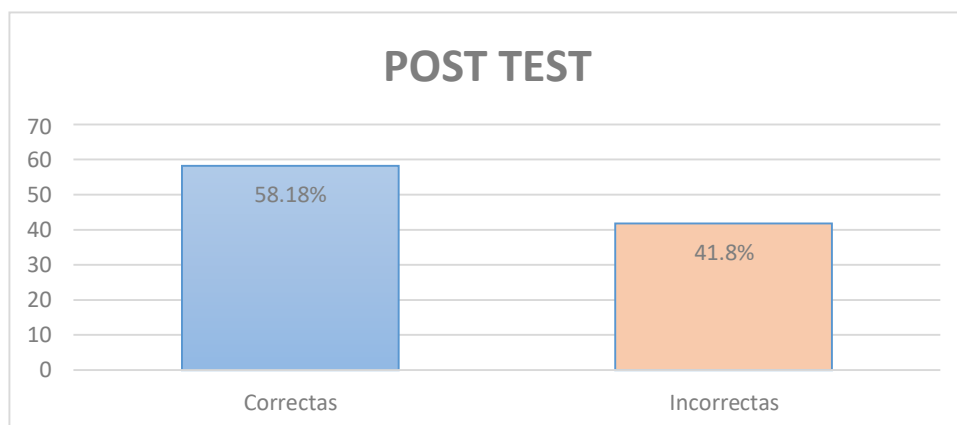


Gráfico 3: Post Test del Nivel de conocimientos

**Fuente:** Elaboración por cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

De la tabla N° 6 y el gráfico N° 2. Se obtiene que de las 11 preguntas que se les aplicaron a los 20 niños del centro poblado villa María- Sullana, después de aplicar el videojuego, se obtuvieron un total de 58,18% de preguntas contestadas correctamente.

3. Desarrollo de concepto de espacialidad y motricidad mediante el uso de un videojuego aplicado a los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018

Tabla 7: Nivel de Espacialidad y Motricidad

	Si	No	A veces
E.Arriba	4	-	-
E.Abajo	4	-	-
E.Derecha	4	-	-
E.Izquierda	4	-	-
M.M.Niños	1	2	1
M.S.N.Niños	1	2	1

**Fuente:** Elaboración por Guía de observación

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

De la tabla N° 07. Se observa que, de las 4 personas que participaron en la investigación, los 4 coinciden en que el videojuego permite que se trabajen conceptos de espacialidad arriba, abajo, derecha e izquierda en los 20 niños, 1 concluyó que el videojuego permite desarrollar que habilidades que implican movimientos en los músculos de los 20 niños y 1 concluyó que el videojuego permite desarrollar habilidades que permiten la combinación del sistema nervioso en los 20 niños. Estos 4 observadores evaluaron el desarrollo de espacialidad y motricidad en los 20 niños del centro poblado Villa María Sullana.

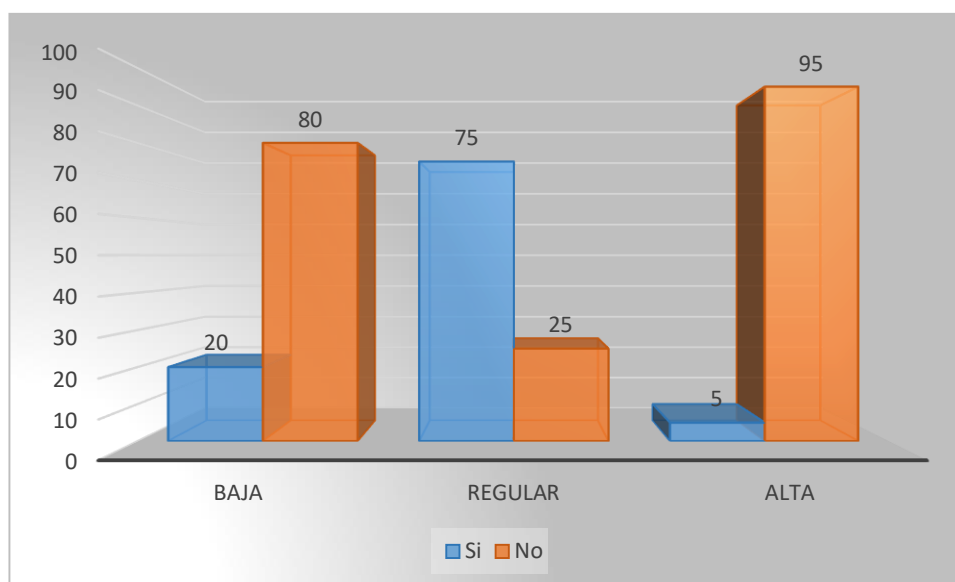


4. Nivel de atención mediante el uso de un videojuego aplicado a los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura-2018.

Tabla 8: Nivel de atención mediante el uso de videojuegos Pre Test

	Si	No
Baja	4	16
Regular	15	5
Alta	1	19

Gráfico 4: Nivel de atención Pre Test



**Fuente:** Elaboración por Guía de observación

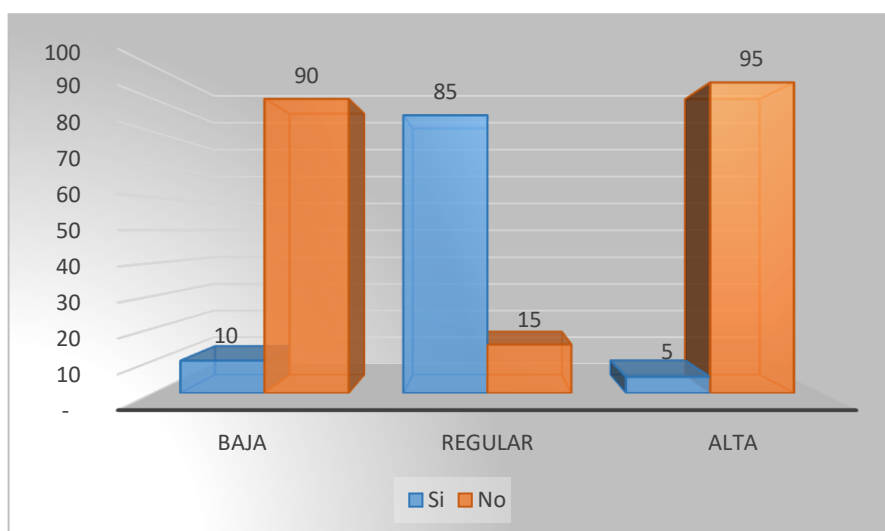
**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

De la tabla N° 8 y el gráfico N° 3, elaborado previo a la aplicación del videojuego, se obtiene que el nivel de atención de los niños es: 20% bajo, 75 regular y 5% alto, equivalente a 4, 15,1 de niños observados respectivamente, de un total de 20 niños.

Tabla 9: Nivel de atención mediante el uso de videojuegos Post Test

	Si	No
Baja	2	18
Regular	17	3
Alta	1	19

Gráfico 5: Nivel de atención Post Test



Fuente: Elaboración por Guía de observación

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

De la tabla N° 9 y el gráfico N° 4, elaborado previo a la aplicación del videojuego, se observa que el nivel de atención de los niños es: 10% bajo, 85 regular y 5% alto, equivalente a 2, 17,1 de niños observados respectivamente, de un total de 20 niños.

Para el análisis de datos del Pre y Pos Test:

En la variable trama del Combate Naval de Iquique se analizará la dimensión Nivel de conocimientos, usando la prueba T de medias relacionadas.

Tabla 10: Estadísticas de muestras emparejadas del pre y post test

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Evaluación de Saber Previo Uso de Videojuego	5,50	20	1,192	,267
	Evaluación de Saber Post Uso de Videojuego	6,40	20	1,429	,320

Tabla 11: Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Mediana de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Evaluación de Saber Previo Uso de Videojuego - Evaluación de Saber Post Uso de Videojuego	-,900	1,744	,390	-,1716	-,084	-,2308	19	,032

Hipótesis Nula  $H_0$ : En el análisis del indicador nivel de los conocimientos del saber de tramas basadas en el Combate naval de Iquique en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura 2018 en el pre y post test las medias son iguales  $x_0 = x_1$

Hipótesis Alterna  $H_a$ : En el análisis del indicador nivel de los conocimientos del saber de tramas basadas en el Combate naval de Iquique en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura 2018 en el pre y post test las medias son diferentes  $x_0 \neq x_1$

Nivel de significancia:

El nivel de significancia o error es del 5% que es igual a  $\alpha = 0.05$ , con un nivel de confianza del 95%.

Según la prueba T de medias relacionadas se puede determinar que el uso de los videojuegos no permite desarrollar los conocimientos del saber de tramas basadas en el Combate naval de Iquique en los niños del Centro Poblado Villa María Sullana Piura 2018. Se realizó una comparación de medias de los resultados del cuestionario pre test y post test, donde indica que las medias son diferentes con un valor de Sig.=0.032, mucho menor a un error o significancia de 0.05, por lo que se rechaza la  $H_0$ , concluyendo que las medias son diferentes, se acepta la  $H_1$ .

5. Características de satisfacción del videojuego de la trama del Combate Naval de Iquique

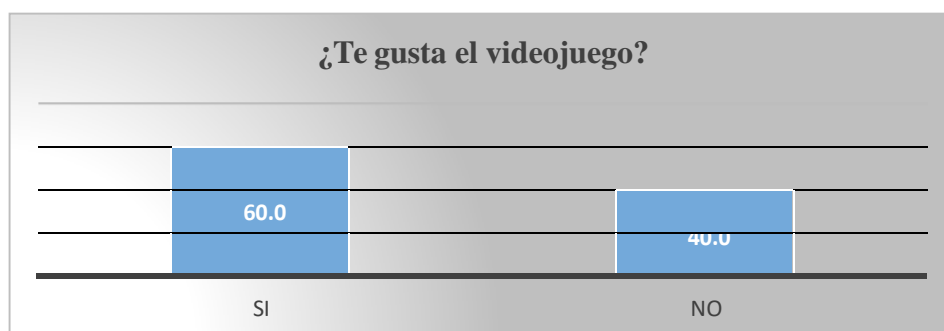


Gráfico 6: Nivel de Satisfacción - Gusto del Videojuego

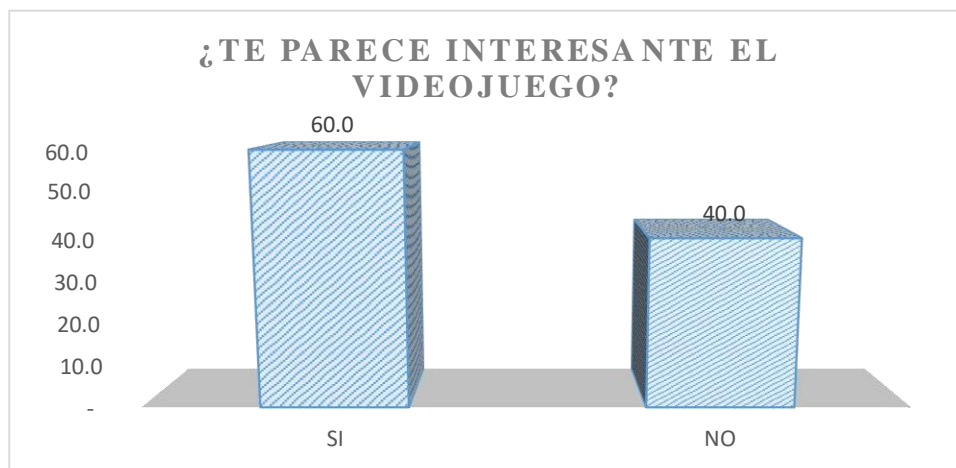
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido NO	8	40,0	40,0	40,0
SI	12	60,0	60,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Tabla 12: Nivel de Satisfacción - Gusto del Videojuego

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 6 y la tabla N° 12, se obtiene que el 60% de los 20 niños encuestados les gusta el videojuego del Combate Naval de Iquique.



*Gráfico 7: Nivel de Satisfacción - Interés por el Videojuego*

**¿Te parece interesante el videojuego?**

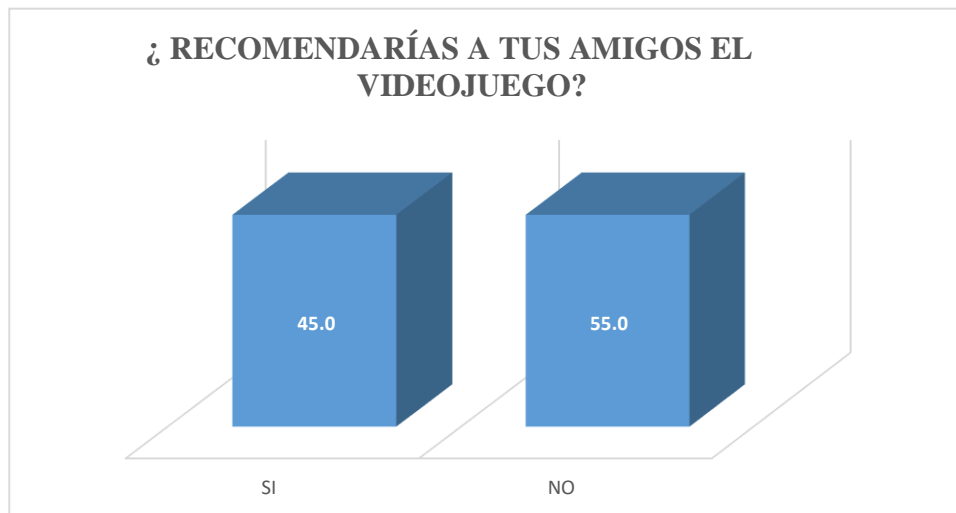
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	8	40,0	40,0	40,0
	SI	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Tabla 13: Nivel de Satisfacción - Interés por el Videojuego*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 7 y la tabla N° 13, se obtiene que el 60% de los 20 niños encuestados, les pareció interesante el videojuego del Combate Naval de Iquique.



*Gráfico 8: Nivel de Satisfacción - Recomendar el Videojuego*

**¿Recomendarías a tus amigos el videojuego?**

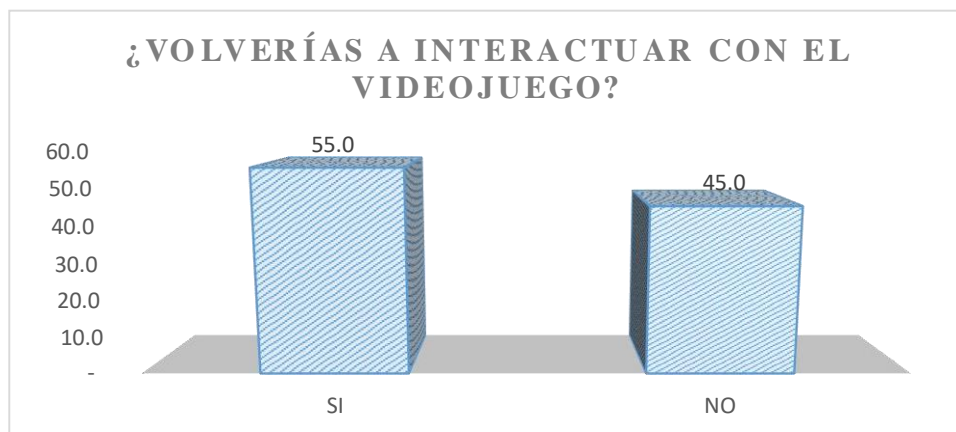
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	11	55,0	55,0	55,0
	SI	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Tabla 14: Nivel de Satisfacción - Recomendar el Videojuego*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 4 y la tabla Nª 14, se obtiene que el 45% de los 20 niños encuestados, recomendaría el videojuego a sus amigos y familiares, mientras que el 55% no lo recomendaría.



*Gráfico 9: Nivel de Satisfacción - Interacción con el Videojuego*

**¿Volverías a interactuar con el videojuego?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	9	45,0	45,0	45,0
	SI	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

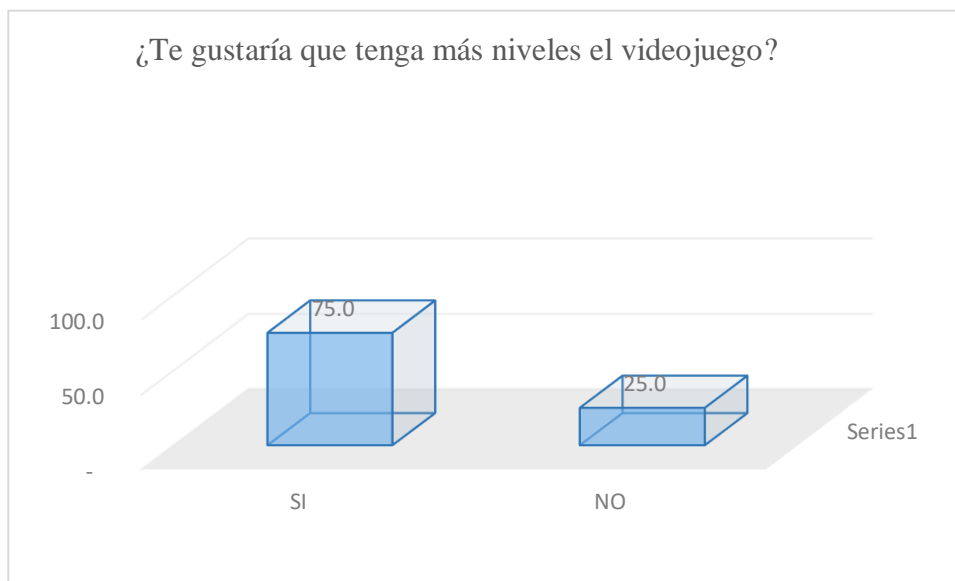
*Tabla 15: Nivel de Satisfacción - Interacción con el Videojuego*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 9 y la tabla Nª 15, Se obtiene que el 55% de los 20 niños encuestados volvería a interactuar con el videojuego, mientras que el 45% no lo haría.





*Gráfico 10: Nivel de Satisfacción - Niveles dentro del Videojuego*

**¿Te gustaría que tenga más niveles el videojuego?**

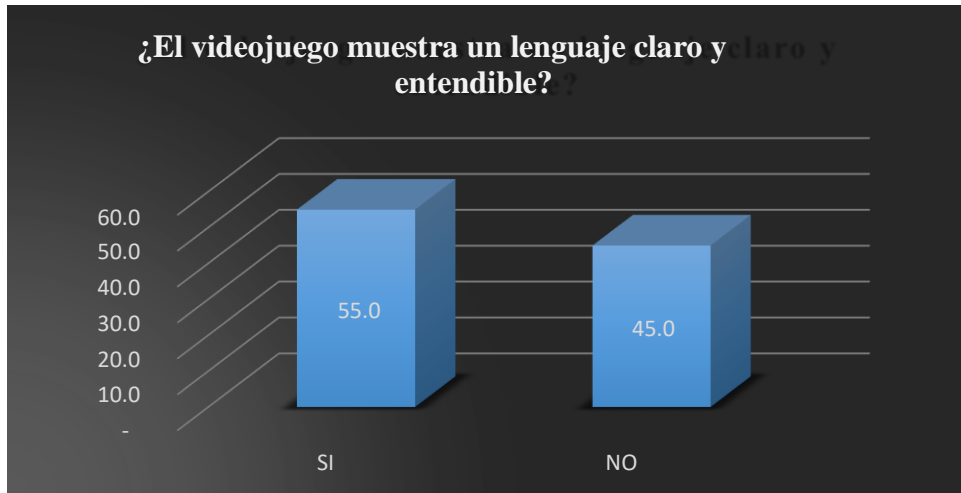
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	5	25,0	25,0	25,0
	SI	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Tabla 16: Nivel de Satisfacción - Niveles dentro del Videojuego*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 10 y la tabla N° 16, se obtiene que el 75% de los 20 niños encuestados, le gustaría que el videojuego tenga más niveles, mientras que al 25% no le gustaría.



*Gráfico 11: Nivel de Satisfacción - Lenguaje Claro y entendible*

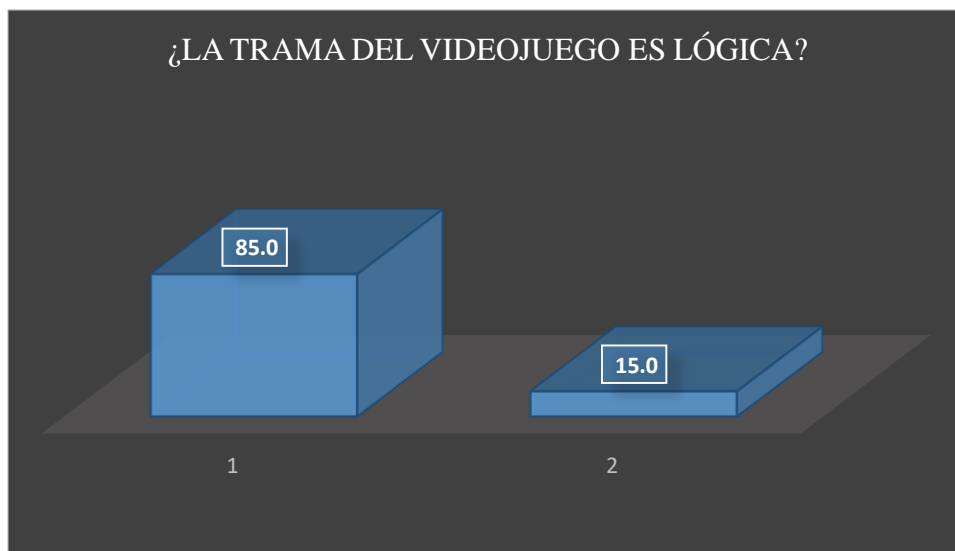
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	9	45,0	45,0	45,0
	SI	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Tabla 17: Nivel de Satisfacción - Lenguaje Claro y entendible*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 11 y la tabla N<sup>a</sup> 17, se obtiene que el 55% de los 20 niños encuestados, opinan que el Videojuego muestra un lenguaje claro y entendible.



*Gráfico 12: Nivel de Satisfacción - Trama Lógica*

**¿La trama del videojuego es lógica?**

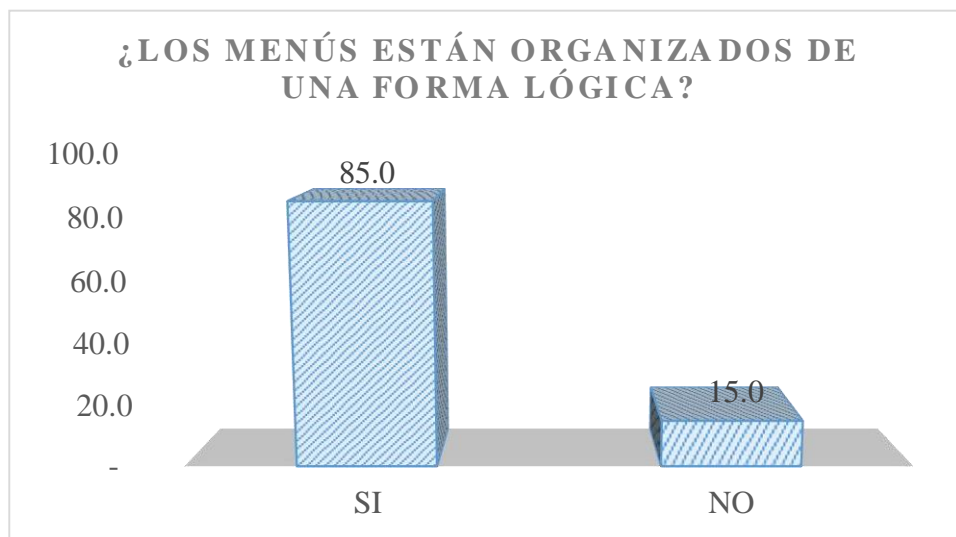
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	3	15,0	15,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Tabla 18: Nivel de Satisfacción - Trama Lógica*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 12 y la tabla N<sup>a</sup> 18, se obtiene que el 85% de los 20 niños encuestados, opinan que la trama del Videojuego es Lógica.



*Gráfico 13: Nivel de Satisfacción - Menús Ordenados*

**¿Los menús están organizados de una forma lógica?**

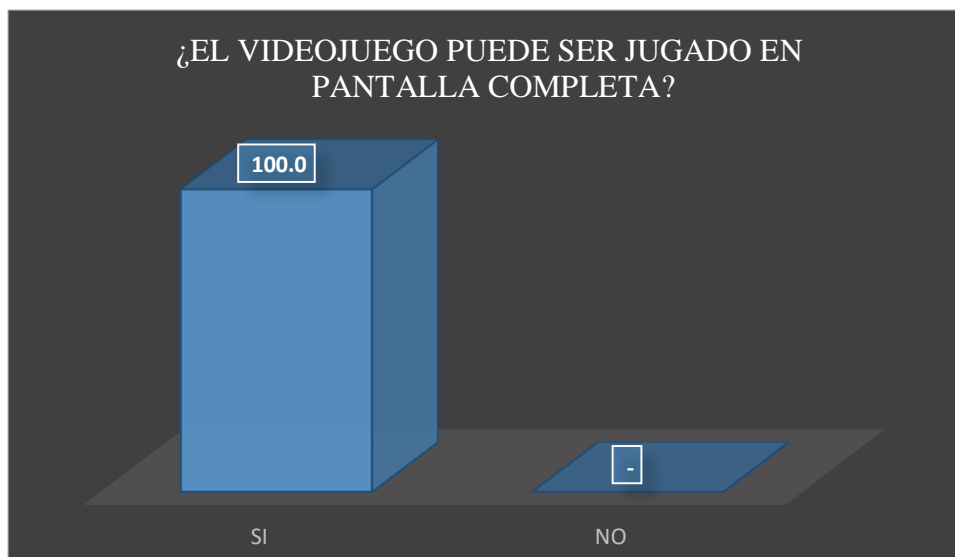
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	3	15,0	15,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Tabla 19: Nivel de Satisfacción - Menús Ordenados*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 13 y la tabla Nª 19, se obtiene que el 85% de los encuestados opinan que la organización de los menús del videojuego esta ordenado de manera Lógica.



*Gráfico 14: Nivel de Satisfacción - Pantalla Completa*

¿El videojuego puede ser jugado en pantalla completa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	20	100,0	100,0	100,0

*Tabla 20: Nivel de Satisfacción - Pantalla Completa*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 14 y la tabla Nª 20, se obtiene que el 100 % de los encuestados pudieron jugar el Videojuego en Modo de Pantalla completa.



*Gráfico 15: Nivel de Satisfacción - Sonidos*

**¿Los sonidos que emite el videojuego van acorde a la situación?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	5,0	5,0	5,0
	SI	19	95,0	95,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Tabla 21: Nivel de Satisfacción - Sonidos*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 15 y la tabla Nª 21, se obtiene que el 95% de los encuestados opinaron que los sonidos que contiene el videojuego se adaptan a la situación del juego.

	¿Te gusta el videojuego?	¿Te parece interesante ante el videojuego?	¿Recomendarías a tus amigos el videojuego?	¿Volverías a interactuar con el videojuego?	¿Te gustaría que tenga más niveles el videojuego?	¿El videojuego muestra un lenguaje claro y entendible?	¿La trama del videojuego es lógica?	¿Los menús están organizados de una forma lógica?	¿El videojuego puede ser jugado en pantalla completa?	¿Los sonidos que emite el videojuego van acorde a la situación?
Media	,60	,60	,45	,55	,75	,55	,85	,85	1,00	,95
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Desviación estándar	,503	,503	,510	,510	,444	,510	,366	,366	,000	,224

*Tabla 22: Resumen de los datos de la Encuesta de Satisfacción*

Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

De la tabla N<sup>a</sup> 22, se tiene que al 60 % de los encuestados les gusta y les parece interesante el videojuego, también el 45% recomendaría el videojuego a sus amigos, el 55% está dispuesto a volver a interactuar con el videojuego, al 75 % le gustaría que el videojuego cuente con más niveles, el 55% opinan que el videojuego es claro y entendible, así también el 85% dicen que las trama y los menús están organizados de una forma lógica, además el 100% confirma que el videojuego puede ser jugado en pantalla completa y que el 95% de los sonidos están acorde a la situación dentro del Videojuego.

## 6. Características de eficiencia del videojuego de la trama del Combate Naval de Iquique

Gráfico 16: Eficiencia Relativa al Nivel del Usuario en Segundos

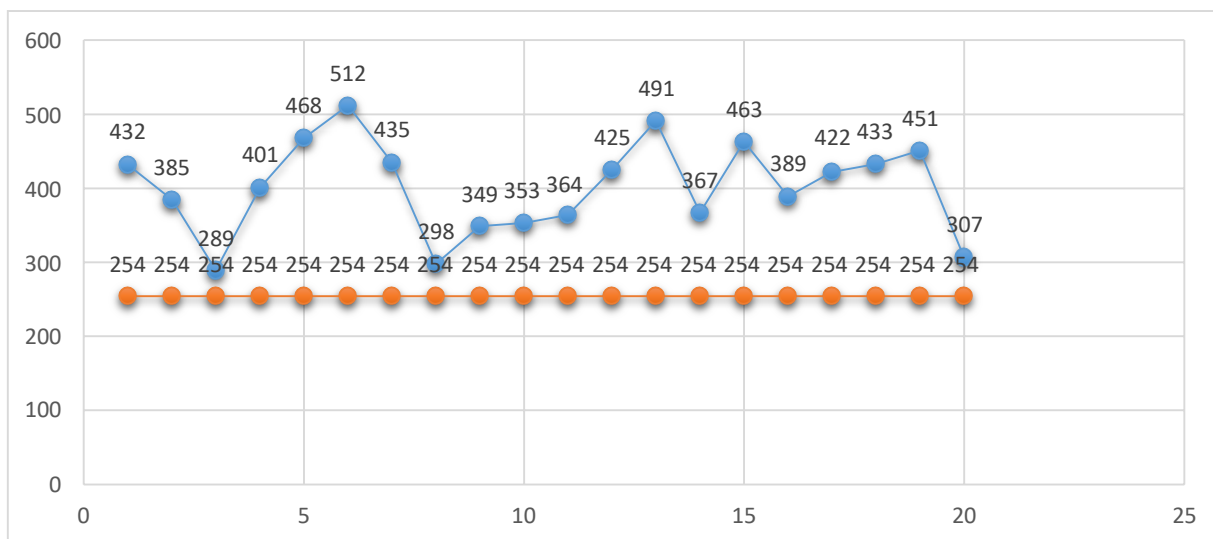
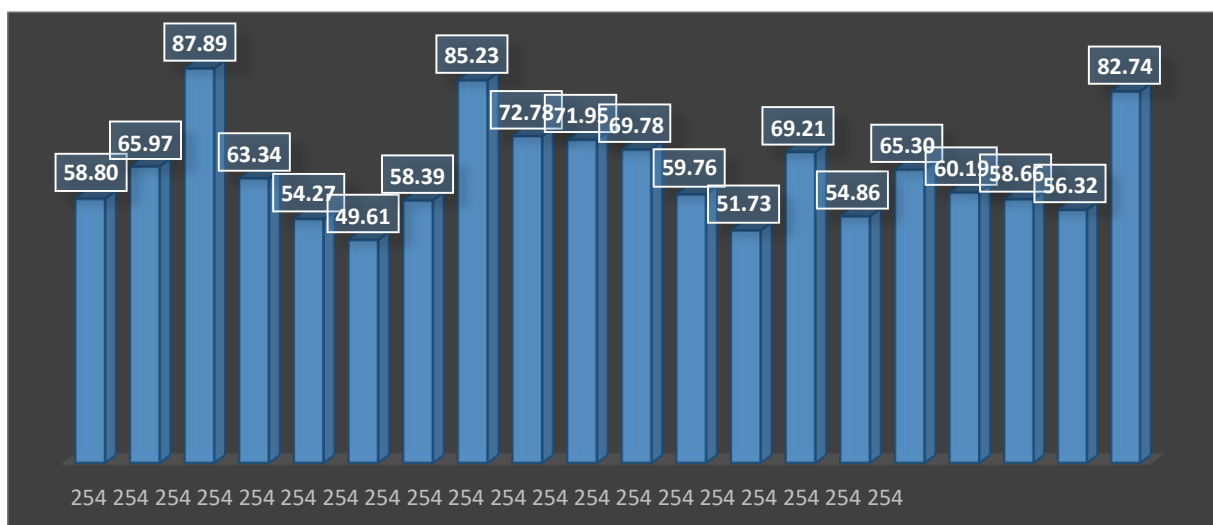


Gráfico 17: Eficiencia Relativa al Nivel del Usuario en Porcentaje



Fuente: Elaboración por Cuestionario

**Autores:** Pulache Carreño Carmen Nohelia y Taboada Cayetano Jean Carlos Jhonathan.

Del gráfico N° 16 y 17, se obtiene que el tiempo promedio de un jugador experto es de 254 segundos para el Videojuego del Combate Naval de Iquique, mientras que para los Videojugadores novatos es 401.7 segundos. Donde el Jugador novato más eficiente tiene un 87,87% y el menos eficiente tiene un 49,61%, en comparación al jugador experto.



#### IV. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación es demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique se refuerza con un videojuego. Para ello se contó con un grupo de estudio experimental que jugó el videojuego, donde se aplicó un cuestionario de conocimientos sobre el Combate Naval de Iquique antes de interactuar con el videojuego y el mismo cuestionario después de jugar el videojuego. Se esperaba que los niños después de interactuar con el videojuego aumentarían el nivel de conocimientos sobre el Combate Naval de Iquique a comparación del cuestionario aplicado antes de interactuar con el videojuego.

Por su parte, Inés Evaristo (2016) determina si el uso de un videojuego acompañado a la clase rescata la historia de la Rebelión en el Cuzco en los estudiantes, evaluando el indicador de nivel de conocimientos de aprendizaje de la historia de la Rebelión de Cusco 1814, que lideró Mateo Pumacahua junto a los hermanos Angulo, afirma que el grado de desempeño en el examen de conocimientos obtuvo mayor puntaje el grupo de estudiantes donde se utilizó el videojuego acompañado a la clase indicando que cuando se incorpora y complementan en el aula funcionan mucho mejor, donde fue puntual con la evaluación del puntaje adquirido en la prueba de entrada con un intervalo de confianza límite inferior 5.91 y límite superior 7.47 y un puntaje obtenido en la prueba de salida con un intervalo de confianza límite inferior 12.75 y límite superior 14.07, respecto a la investigación después de aplicar el videojuego se obtuvo un porcentaje de 58.18 % de respuestas correctas y 41.8 % respuestas incorrectas. Los resultados obtenidos señalan que en el grupo de estudio hubo una correlación muy baja 0.124, ya que para que exista correlación debe ser 0.85 y un nivel de significancia 0.04.

De esa manera confirmando que la tecnología (videojuego) complementó las clases de los profesores para rescatar el nivel de conocimientos en historia del Perú en los estudiantes. Cabe resaltar que la presente investigación se realizó en niños entre 9-11 años de edad que cursan quinto y sexto de primaria de un nivel socioeconómico bajo, sin embargo, Inés Evaristo en estudiantes de tercer grado de secundaria a estudiantes de un nivel socioeconómico medio utilizando fichas de datos, prueba de conocimientos, cuestionario de motivación como recojo de información.

Sin embargo para Lorca Marín (2014) en su investigación afirma que el uso del videojuego para la enseñanza de las ciencias de la naturaleza en la exploración del indicador aspectos y habilidades que potencian los videojuegos obtuvo resultados con respecto a los aspectos que

potencian el uso de los videojuegos: potencian la sociabilidad 3%, desarrollan la inteligencia 16 %, potencian la competición 22% y dentro de las habilidades que potencian son: capacidad de atención 19 %, agilidad mental 21 %, esta investigación se realizó para los estudiantes en formación de Educación Infantil y muestran un valor elevado cuantitativo y cualitativo en lo que respecta a los aspectos y habilidades que potencian los videojuegos sin embargo discrepa que se puede comprobar que observan múltiples limitaciones referentes a su uso, entrelazados fundamentalmente con la metodología, implicación y su selección de cara a su aplicación al ámbito educativo, cabe resaltar que esta investigación se realizó en estudiantes de 0-6 años que cursaron la materia “Enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales” pertenecientes al tercer grado de Educación infantil.

Para demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar la dimensión cognitiva para la atención de los niños a través de un videojuego Etxeberria (1998) afirma que los videojuegos aumentan el nivel cognitivo en niños y jóvenes así como también mejora la adquisición rápida de conocimientos, en esta investigación los resultados se evaluaron por el nivel de conocimientos del Combate Naval de Iquique donde se aplicó un cuestionario a 20 niños del Centro Poblado Villa María en Sullana-Piura y los resultados fueron evaluados antes y después de haber aplicado el videojuego, obteniendo los siguientes resultados 110 repuestas correctas y 110 erróneas antes del videojuego que se aplicó, y en el post test 128 respuestas correctas y 92 erróneas, por lo tanto se confirma que la utilización de videojuegos aumentan el nivel cognitivo en los niños y jóvenes, además mejora la adquisición rápida de conocimientos propuesto por Etxeberria.

Además, para Echeverry y González (2014) afirman que los videojuegos causan cambios en los niños en la Dimensión cognitiva o intelectual: cuando jugamos tenemos que realizar dentro de nosotros procesos cognitivos para: anticiparnos a un ataque, resolución de problemas, atención, percepción, etc. En esta investigación después de la aplicación del videojuego en los niños para determinar el nivel de atención se obtuvieron los resultados 10% baja, 85% regular y 5% alto, por lo tanto, se valida que la utilización de un videojuego aplicado a la trama del Combate Naval de Iquique causa cambios en la dimensión cognitiva. Por otro lado, para demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar vínculos afectivos con los compañeros intercambiando emociones de los niños a través de un videojuego puesto que Abella y otros (2010) refieren que algunos de los atributos que se pueden aprovechar de los videojuegos se encuentran la modificación en las dimensiones socio afectivas. En esta investigación se demostró el desarrollo de vínculos

afectivos a través de una guía de observación a los 20 niños, donde los resultados indican que de los 20 niños, 16 desarrollaron y/o fortalecieron sus vínculos afectivos amicales, 9 desarrollaron y/o fortalecieron sus vínculos afectivos familiares, 18 desarrollaron y/o fortalecieron sus vínculos emocionales amicales, 17 desarrollaron capacidad para intercambiar ideas con sus demás compañeros y 7 desarrollaron la capacidad de intercambiar ideas con familiares, por lo tanto se confirma que dentro de los atributos que se pueden aprovechar de los videojuegos se encuentra la modificación en las dimensiones socio afectivas, propuesto por Abella y otros.

Para demostrar que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar la dimensión motora de los niños a través de un videojuego se aplicó una guía de observación después de jugar el videojuego. Se esperaba que los niños después de interactuar con el videojuego desarrollen los aspectos de aspectos de espacialidad y motricidad. Por su parte Sánchez (2017) determina la incidencia de los videojuegos en la educación nociones espaciales en los niños de la Unidad Educativa General Córdova del Cantón Ambato, observando las variable nociones espaciales y obteniendo los resultados que de los niños observados el 86% se desplaza de un espacio señalado, mientras que el 14 % no. Asimismo de los niños observados el 80% realizan actividades de actividad gruesa, mientras que el 20% no. y por último que de los niños observados el 100% participa activamente durante la realización de ejercicios de motricidad fina, respecto a esta investigación después que los niños interactuaron con el videojuego se obtuvo se tiene que, de los 4 observadores que participaron en la investigación, los 4 coinciden en que el videojuego permite que se trabajen conceptos de espacialidad arriba, abajo, derecha e izquierda en los 20 niños y uno concluyó que el videojuego permite desarrollar habilidades (motor grueso) que implican movimientos en los músculos de los 20 niños y 1 concluyó que el videojuego permite desarrollar habilidades que permiten la combinación del sistema nervioso en los niños (motor fino) en los 20 niños.

Para evaluar las características de eficiencia y satisfacción del videojuego se aplicó un cuestionario a los niños, por su parte González (2010) indica que las métricas planteadas están direccionadas a una visión del videojuego cuando se encuentra en uso, es por dicho motivo que el tipo de evaluación requiere principalmente, observación de dichos usuarios, test con jugadores y cuando se trata del análisis de la satisfacción, completar el test con la realización de cuestionarios, en esta investigación se obtuvieron los siguientes resultados de eficiencia: El jugador novato más eficiente tiene un 87,87% y el menos eficiente tiene un

49,61% y en los resultados de satisfacción se obtuvo: El 60% de los 20 niños encuestados les gusta el videojuego del Combate Naval de Iquique; el 60% de los 20 niños encuestados, les pareció interesante el videojuego del Combate Naval de Iquique; el 45% de los 20 niños encuestados, recomendaría el videojuego a sus amigos y familiares, mientras que el 55% no lo recomendaría; el 55% de los 20 niños encuestados volvería a interactuar con el videojuego, mientras que el 45% no lo haría; el 75% de los 20 niños encuestados, le gustaría que el videojuego tenga más niveles, mientras que al 25% no le gustaría; el 55% de los 20 niños encuestados, opinan que el Videojuego muestra un lenguaje claro y entendible; el 85% de los 20 niños encuestados, opinan que la trama del Videojuego es Lógica; el 85% de los encuestados opinan que la organización de los menús del videojuego esta ordenado de manera Lógica; el 100 % de los encuestados pudieron jugar el Videojuego en Modo de Pantalla completa; el 95% de los encuestados opinaron que los sonidos que contiene el videojuego se adaptan a la situación del juego; por lo tanto se confirma la propuesta de Sánchez que las métricas consienten la estimación de uno de los factores de calidad para la evaluación de la experiencia interactiva.

Este tipo de material que es educativo se realizó en cabinas de internet, siendo utilizado pedagógicamente dentro del aula donde se dictaban las clases, para reforzar los conocimientos acerca del hecho histórico del Combate Naval de Iquique y de esa manera permitir que el alumno pueda conocer de manera más realista y lúdica los acontecimientos históricos que se quiere dar a conocer. El videojuego “Combate Naval de Iquique” ha logrado reforzar la clase de historia del Perú. Asimismo, esta investigación permite contribuir con evidencias que apoyan la utilización de los videojuegos con temáticas históricas que sirven como instrumentos para la enseñanza del área curricular de historia. En esta investigación se trabajó con una población de 20 niños, lo cual limitó en la obtención de datos para el posterior análisis de estos.

## V. CONCLUSIONES

El estudio de un videojuego aplicado a la trama del Combate Naval de Iquique en la niñez del Centro Poblado Villa María, permite visualizar los resultados de este trabajo en relación con el tema, objetivos generales y específicos planteados en donde se concluye lo siguiente:

- i. Se demostró que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique no se refuerza con un videojuego entretenido e interactivo obteniendo un nivel de significancia muy bajo 0.032. No se puede concluir que haya una mejora significativa.
- ii. Se demostró que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar la dimensión cognitiva para la atención de los niños del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura a través de un videojuego, ya que inicialmente se obtuvo un 20% en el nivel bajo, 75% en el nivel regular y 5% en el nivel alto, obteniendo en el post test un 10% en el nivel bajo, 85% en el nivel regular y 5% en el nivel alto, logrando que un 10% de los niños pasen de nivel bajo a regular, el nivel alto se mantuvo.
- iii. Se demostró que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique permite desarrollar vínculos afectivos con los compañeros intercambiando emociones de los niños a través de un videojuego, siendo los vínculos emocional-amical (17 de 20) los más desarrollados y el intercambio de ideas (7 de 20) el de menor impacto.
- iv. Se demostró que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique no permite mejora de conocimientos en los niños a través de un videojuego, debido a que el nivel de significancia tiende a cero, no obstante, el índice de respuestas contestadas correctamente paso del 50% al 58,18%.
- v. Se demostró que el saber de tramas basadas en el Combate Naval de Iquique no permite el desarrollo de la motricidad gruesa y fina puesto que de los cuatro expertos sólo uno aprobó este aspecto, sin embargo, la espacialidad fue aprobada por los cuatro expertos.
- vi. Se evaluaron las características de eficiencia donde se concluye que la mayoría de los niños son jugadores novatos, ya que necesitan más tiempo para lograr la meta con los resultados: El jugador novato más eficiente tiene un 87,87% y el menos eficiente tiene un 49,61%, y para las características de satisfacción tenemos que el videojuego cuenta con alto porcentaje de aceptación por parte de los niños, teniendo que al 60 % de los niños les parece interesante y les gusta el videojuego.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Dentro de las recomendaciones para futuras investigaciones se sugiere realizar un estudio basándose en un análisis de correspondencia que permita observar la asociación, incluyendo mayor número de unidades de análisis de niños, permitiendo obtener una evaluación de seguimiento individual bajo las mismas dimensiones evaluadas.

Además se puede realizar un estudio donde la unidad de análisis sean niños estudiantes de un Centro Educativo y aplicar la intervención en un aula del quinto grado de primaria, ya que la presente investigación se realizó en cabinas de internet y se presentaron limitaciones para aplicar el cuestionario de conocimientos con respecto al horario que los niños de 9-11 años de edad acuden a las cabinas de internet, sin embargo con la aplicación de este mismo instrumento en un aula sería más fácil y de esa manera permitiendo obtener una evaluación de seguimiento bajo las mismas dimensiones evaluadas en esta investigación.

Asimismo, se recomienda que el diseño del videojuego para reforzar hechos históricos se tome en cuenta que sea interactivo y entretenido, de esa manera logre llamar la atención de los niños, ya que hoy en día la mayoría de niños hacen uso de videojuegos de acción, luchas, carreras y están acostumbrados a interactuar con este tipo de videojuegos y así lograr la aceptación de las hipótesis planteadas.

También se sugiere ampliar los instrumentos de evaluación que permitirá identificar de manera más concreta las características específicas de cambios en los niveles de conocimientos y atención de los niños durante el reforzamiento del aprendizaje de un saber histórico, ya que se podrá analizar un contexto más complejo.

## REFERENCIAS

- BELLI, S. y LÓPEZ RAVENTÓS, C., 2008. Breve historia de los videojuegos. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social* [en línea], no. 14. [Consulta: 15 mayo 2018]. ISSN 1578-8946. Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=53701409>.
- CARTUCHE GRANDA, E.L., 2015. Desarrollo de un Videojuego para la Enseñanza-Aprendizaje de la Historia de los Sitios Turísticos de la Ciudad de Loja. [en línea]. [Consulta: 6 diciembre 2018]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10948/1/Cartuche%20Granda%2C%20Eduardo%20Luis.pdf>.
- CASTELLANA ROSELL, M., SÁNCHEZ-CARBONELL, X., GRANER JORDANA, C. y BERANUY FARGUES, M., 2007. El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo* [en línea], vol. 28, no. 3. [Consulta: 1 mayo 2018]. ISSN 0214-7823. Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=77828306>.
- CHAUÍ, M., 2007. El discurso competente. *Nombres: Revista de Filosofía*, no. 28.
- CZERNIK, D.S.L., 2002. Videojuegos: cambios y permanencias. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, no. 184, pp. 65-69. ISSN 1136-7733.
- DAVIS, P.M., 2014. Cognición y Aprendizaje. , pp. 119.
- DEPERU.COM, 2011. 21 de mayo - Combate Naval de Iquique (1879). [en línea]. [Consulta: 24 junio 2018]. Disponible en: <https://www.deperu.com/calendario/367/combate-naval-de-iquique-1879>.
- ECHEVERRY CHAVES, N. y GONZÁLEZ VALENCIA, S., 2014. DISEÑO DE UN VIDEO JUEGO DIDÁCTICO DE EDUCACIÓN CÍVICA PARA NIÑOS AUTISTAS, TDAH Y DISCAPACIDAD COGNITIVA. [en línea], [Consulta: 15 mayo 2018]. Disponible en: <http://digitk.areandina.edu.co/repositorio/handle/123456789/608>.
- ETXE BERRIA, X., 1998. Videojuegos y educación. *Comunicar* [en línea], no. 10. [Consulta: 22 mayo 2018]. ISSN 1134-3478. Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=15801026>.
- EVARISTO CHIYONG, I.S., VEGA VELARDE, M.V., NAVARRO FERNANDEZ, R. y NAKANO OSORES, T., 2016. Uso de un videojuego educativo como herramienta para aprender historia del Perú. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 19, no. 2, pp. 35-52. ISSN 1390-3306. DOI 10.5944/ried.19.2.15569.
- LACASA, P., 2011. *Los videojuegos*. S.l.: Ediciones Morata. ISBN 978-84-7112-635-1.

- LORCA MARÍN, A.A., VÁZQUEZ-BERNAL, B. y ROSA, S., 2014. Los videojuegos para el profesorado en formación inicial de educación infantil en la enseñanza de las ciencias de la naturaleza. *Investigación y transferencia para una educación en ciencias: un reto emocionante. XXVI encuentro de didáctica de las ciencias*, pp. 781–788.
- MAINER BLANCO, B., 2006. (PDF) El videojuego como material educativo: La Odisea. *ResearchGate* [en línea]. [Consulta: 27 noviembre 2018]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/28117512\\_El\\_videojuego\\_como\\_material\\_educativo\\_La\\_Odisea](https://www.researchgate.net/publication/28117512_El_videojuego_como_material_educativo_La_Odisea).
- MARÍN DÍAZ, V., 2014. Aprendiendo a través de los videojuegos - Buscar con Google. [en línea]. [Consulta: 27 noviembre 2018]. Disponible en: [https://www.google.com.pe/search?ei=y3X9W-3eIM7CzwL-s6jYBA&q=Aprendiendo+a+trav%C3%A9s+de+los+videojuegos&oq=Aprendiendo+a+trav%C3%A9s+de+los+videojuegos&gs\\_l=psy-ab.3...1478057.1478057..1478419...0.0..0.220.220.2-1.....0...1j2..gws-wiz.....0i71.cLAKGo1onyU](https://www.google.com.pe/search?ei=y3X9W-3eIM7CzwL-s6jYBA&q=Aprendiendo+a+trav%C3%A9s+de+los+videojuegos&oq=Aprendiendo+a+trav%C3%A9s+de+los+videojuegos&gs_l=psy-ab.3...1478057.1478057..1478419...0.0..0.220.220.2-1.....0...1j2..gws-wiz.....0i71.cLAKGo1onyU).
- MOLINA CHAILÁN, P.M. y JARA CONCHA, P. del T., 2010. El saber práctico en Enfermería. *Rev Cubana Enferm*, vol. 26, no. 2, pp. 111–117.
- MORILLO OCHOA, Á.M., 2016. “EXPERIENCIAS ASOCIADAS AL USO DE VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON LA AGRESIÓN REACTIVA EN LOS ADOLESCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN PIO X”. , pp. 66.
- QUEZADA, N., 2014. *Estadística con SPSS 22*. S.l.: Editorial Macro. ISBN 978-612-304-206-6.
- OLEAS LÓPEZ, B.A., 2015. Influencia de los videojuegos en la inteligencia espacial y rendimiento escolar para la aplicación de talleres didácticos dirigidos a los padres de familia y niños de la unidad educativa Monseñor Leónidas Proaño del cantón Durán en el 2015. [en línea], [Consulta: 15 mayo 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9400>.
- PILALUISA PABON, F.M. y FUERTES, D., 2015. DISEÑO Y DESARROLLO DE UN VIDEO JUEGO EDUCATIVO CON AGENTES INTELIGENTES Y SPEECH RECOGNITION PARA LA PLATAFORMA WINDOWS APLICANDO LA METODOLOGIA SUM. CASO DE ESTUDIO: TIC-TAC-TOE EN 3D. , pp. 161.
- RAMÍREZ TORRENO, A.S., 2015. Diseño e implementación de un juego para plataforma Android: Jim Adventure. , pp. 62.
- RICE, F.P., 1997. *Desarrollo humano: estudio del ciclo vital*. S.l.: Pearson Educación. ISBN 978-968-880-808-5.
- RODRIGUEZ RAMÍREZ, R.M., 2003. EL MANEJO ESPACIO – TEMPORAL EN LOS NIÑOS DE 9 A 13 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO COLOMBO LATINO. , pp. 67.



- TRÖSTER, A., 2012. La cognición y el Parkinson. [en línea]. [Consulta: 7 diciembre 2018]. Disponible en:  
<https://parkinson.org/sites/default/files/attachments/Cognicion.pdf>.
- VALLAEYS, F., 2008. ¿Qué es la responsabilidad social universitaria? *Nuevo León, México. consultado en: www.cedus.cl*,
- VALVERDE BERROCOSO, J., 2010. The Learning of History and Educational Simulation. [en línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10662/4626>.
- VERGARA, C., 2017. La teoría del desarrollo cognitivo de Jerome Bruner. *Actualidad en Psicología* [en línea]. [Consulta: 27 noviembre 2018]. Disponible en:  
<https://www.actualidadenpsicologia.com/teoria-desarrollo-cognitivo-jerome-bruner/>.
- WHITE, H. y MASTRANGELO, S., 1994. Metahistoria. La imaginación histórica en la Europa del siglo XIX. *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 56, no. 3, pp. 241. ISSN 01882503. DOI 10.2307/3540857.
- ZECCHETTO, V., 2002. La Danza de los Signos. [en línea]. [Consulta: 6 diciembre 2018]. Disponible en:  
[https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com.pe/&httpsredir=1&article=1003&context=abya\\_yala](https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com.pe/&httpsredir=1&article=1003&context=abya_yala).

## ANEXOS

**Anexo 1:** Formato para encuesta a los niños del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura

### CUESTIONARIO N° 01

#### Nivel de desarrollo de vínculos afectivos

Se realizará una encuesta con las siguientes preguntas

Nivel de desarrollo de vínculos afectivos	RESPUESTA	
	SI	NO
1. ¿Se divierte con el videojuego de la trama del Combate Naval de Iquique con sus amigos?		
2. ¿Se divierte con el videojuego de la trama del Combate Naval de Iquique con sus familiares?		
3. ¿Comparte emociones con sus amigos durante el videojuego?		
4. ¿Intercambia ideas con sus amigos de la trama del Combate Naval de Iquique?		
5. ¿Intercambia ideas con sus familiares de la trama del Combate Naval de Iquique?		

*Instrumento 1 Encuesta : Nivel de desarrollo de Vínculos afectivos*

**Anexo 2:** Formato para encuesta a los niños del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura

**CUESTIONARIO N° 02**

El objetivo es demostrar el nivel de conocimientos respecto al Combate Naval de Iquique.

Responde a estas preguntas recordando lo que has hecho en el juego:

**Nivel de conocimientos de los nombres de los buques**

1. ¿Qué barcos peruanos participaron en el Combate Naval de Iquique?
  - a. El Monitor Huáscar y la Fragata Independencia
  - b. El Monitor Huáscar y la Corbeta Esmeralda
  - c. La Goleta Covadonga y la Fragata Independencia
  - d. La Corbeta esmeralda y la Goleta Covadonga
  
2. ¿Qué barcos chilenos participaron en el Combate Naval de Iquique?
  - a. El Monitor Huáscar y la Fragata Independencia
  - b. El Monitor Huáscar y la Corbeta Esmeralda
  - c. La Goleta Covadonga y la Fragata Independencia
  - d. La Corbeta esmeralda y la Goleta Covadonga

**Nivel de conocimientos de los nombres de los personajes que dirigían los buques**

3. ¿Quién estaba al mando del Huáscar?
  - a. Arturo Prat Chacón
  - b. Miguel María Grau Seminario
  - c. Juan Guillermo Moore
  - d. Carlos Arnaldo Condell de la Haza

4. ¿Quién estaba al mando de la Esmeralda?
- a. Arturo Prat Chacón
  - b. Miguel María Grau Seminario
  - c. Juan Guillermo Moore
  - d. Carlos Arnaldo Condell de la Haza
5. ¿Quién estaba al mando de la Independencia?
- a. Arturo Prat Chacón
  - b. Miguel María Grau Seminario
  - c. Juan Guillermo Moore
  - d. Carlos Arnaldo Condell de la Haza
6. ¿Quién estaba al mando de la Covadonga?
- a. Arturo Prat Chacón
  - b. Miguel María Grau Seminario
  - c. Juan Guillermo Moore
  - d. Carlos Arnaldo Condell de la Haza

### **Nivel de conocimientos de la batalla de Iquique**

7. ¿Cuándo ocurrió el Combate Naval de Iquique?
- a. 22 de mayo de 1879
  - b. 21 de mayo de 1889
  - c. 22 de mayo de 1877
  - d. 21 de mayo de 1879
8. ¿Qué arma usó Grau para Hundir la esmeralda?
- a. Los cañones
  - b. Torpedos
  - c. El espolón

9. ¿Arturo Prat abordó al Huáscar?
- a. Si
  - b. No
10. ¿Cuántos espolonazos se utilizaron para hundir la Esmeralda?
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
11. ¿Qué hizo Grau después de Hundir a la esmeralda?
- a. Mató a los sobrevivientes.
  - b. Tomó Prisioneros
  - c. Rescató a los soldados chilenos.
  - d. Se burló de ellos.

*Instrumento 2: Encuesta para niños del Centro Poblado Villa María Sullana-Piura*

**Anexo 3:** Formato para la guía de observación que realizarán los autores

Guía de observación N 01

**Nivel de Espacialidad y Motricidad**

De acuerdo a su opinión marque X donde corresponda			
<b>Espacialidad</b>	SI	NO	A VECES
El videojuego permite que se trabajen conceptos de espacialidad de arriba			
El videojuego permite que se trabajen conceptos de espacialidad de abajo			
El videojuego permite que se trabajen conceptos de espacialidad derecha			
El videojuego permite que se trabajen conceptos de espacialidad izquierda			
<b>Motricidad</b>			
El videojuego permite desarrollar habilidades que implican movimientos en los músculos en los niños.			
El videojuego permite desarrollar habilidades que implican la combinación del sistema nervioso y los músculos en los niños.			

*Instrumento 3 Guía de observación : Espacialidad*

**Anexo 4:** Formato para la guía de observación que realizarán los autores

Guía de observación N 02

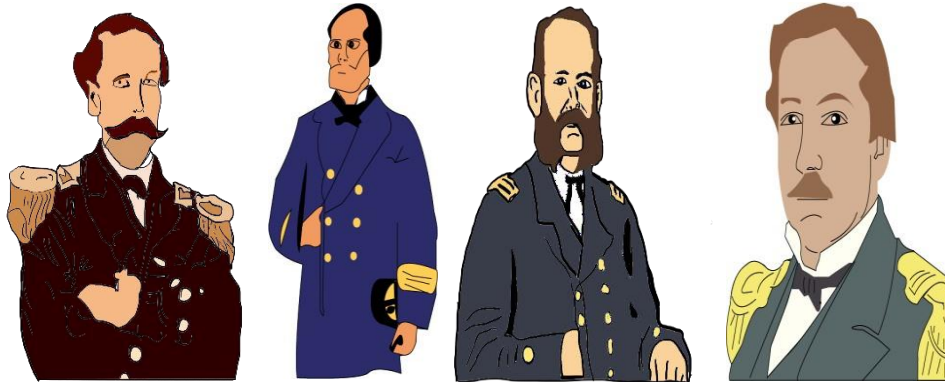
Al final del videojuego se procederá a aplicar nuevamente la encuesta para determinar el nivel de atención de los niños durante la trama del Combate Naval de Iquique.

**Nivel de atención**

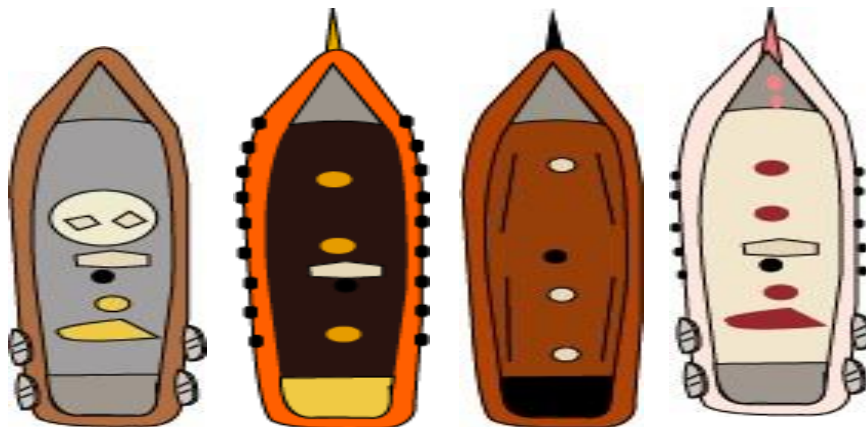
De acuerdo a las respuestas correctas			
<b>Nivel de Atención</b>	Baja	Regular	Alta
Si de las 11 preguntas, responde correctamente entre 0-3 preguntas			
Si de las 11 preguntas, responde correctamente entre 4-7 preguntas			
Si de las 11 preguntas, responde correctamente entre 8-11 preguntas			

*Instrumento 4* Guía de observación : Nivel de Atención

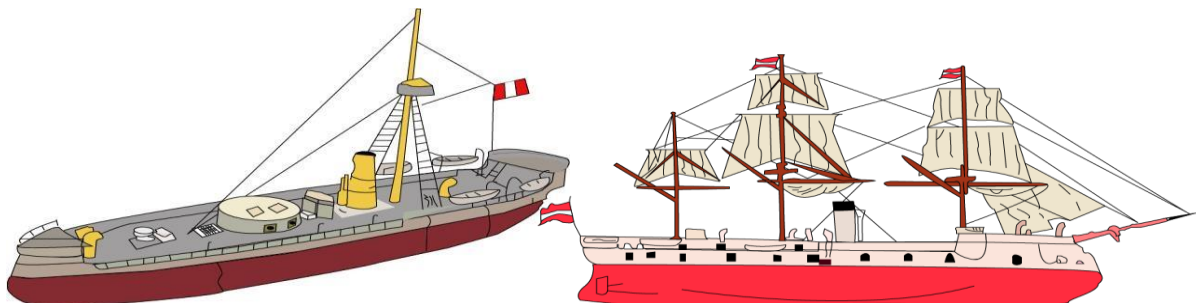
## Anexo 5: Interfaces Iteración 1



**Imagen 1: Elaboración de los Sprites de los personajes Principales**



**Imagen 2: Barcos que participan en el combate**



**Imagen 3: Barcos Principales**





**Imagen 4: Interface Principal del Juego**



**Imagen 5: Presentación del Combate**



**Imagen 6: Cinemática Principal**



**Imagen 7: Detección de colisiones**

## Anexo 6: Interfaces Iteración 2



Imagen 8: Interface de Selección de Ataques

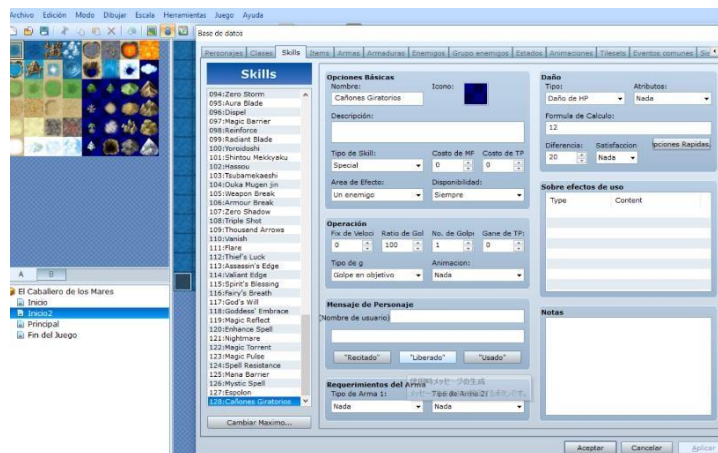
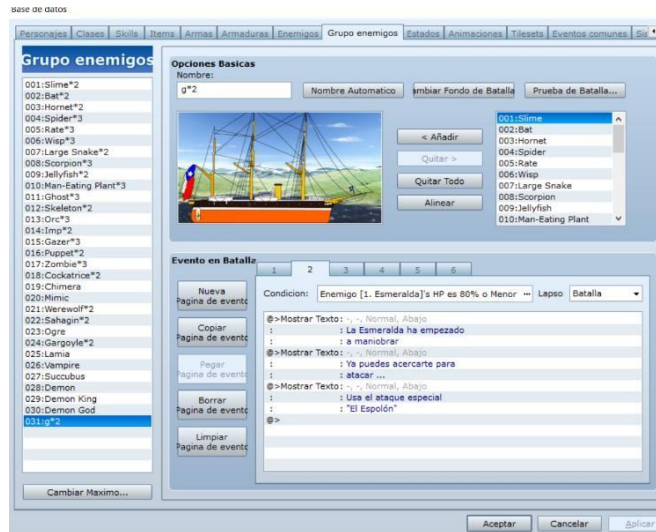


Imagen 9: Interface de creación de enemigos



**Imagen 10: Interface de Eventos y mecánicas del Juego**



**Imagen 11: Inicio del Combate**