



Universidad Nacional

**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Influencia del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en los conocimientos sobre prevención del dengue en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.

Presentado por:

**VILCAMIZA MUNAYCO KAREN PAMELA**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **1%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 04 de diciembre del 2024

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina  
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”



**TESIS**

Influencia del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en los conocimientos sobre prevención del dengue en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.

**Línea de Investigación**

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO

**AUTOR:**

KAREN PAMELA VILCAMIZA MUNAYCO

**ASESOR:**

DRA. BEATRIZ ELENA VEGA KLEIMAN

**ICA - PERÚ**

**2024**

## **DEDICATORIA**

A Dios por guiarme en este hermoso camino de la medicina, ser mi fortaleza y consuelo en tiempos difíciles; a mi familia, por animarme a siempre salir adelante a pesar de los obstáculos que se puedan presentar, en especial a Alessia por ser mi fuente de inspiración y mi rayito de luz en la oscuridad. A mis docentes, queridos doctores que me acompañaron a lo largo de mi formación académica aportando carácter, conocimientos y sabiduría.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi familia por apoyarme en cada paso que doy, a mi mamá y abuelita por apoyarme a lo largo de los años y enseñar a levantarme para poder seguir adelante a pesar de las caídas. Agradezco a todos los docentes tanto dentro de la facultad como en el hospital donde me formé quienes me enseñaron con mucha paciencia y exigencia el camino de la medicina. Agradezco a mi asesora, por su paciencia en mis tiempos de entrega y consejos para poder entregar con éxito este proyecto. A la facultad de Medicina Humana “Daniel Alcides Carrión” por acogerme en sus aulas y formarme académicamente durante mis años de estudio. Asimismo, agradezco a la directora de la I.E.P Dos de Mayo y sus docentes por permitirme y ayudarme a realizar la culminación de este proyecto.

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
INDICE DE CONTENIDO .....	IV
INDICE DE TABLAS .....	V
INDICE DE FIGURAS.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT .....	VIII
I. INTRODUCCIÓN .....	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA .....	14
III. RESULTADOS.....	22
IV. DISCUSIÓN .....	33
V. CONCLUSIONES .....	37
VI. RECOMENDACIONES.....	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....	39
VIII. ANEXOS.....	42

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los alumnos del sexto grado de primaria de la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, 2024. ....	22
Tabla 2. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre la enfermedad en la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, Ica, 2024. ....	23
Tabla 3. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre el vector en la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, 2024.....	25
Tabla 4. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre medidas preventivas en la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, 2024. ....	27
Tabla 5. Categorización del conocimiento obtenido antes del uso del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, 2024. ....	29
Tabla 6. Categorización del conocimiento obtenido después del uso del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, 2024. ....	31

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre la enfermedad en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024. ....	24
Figura 2. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre el vector en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024 .....	26
Figura 3. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre medidas preventivas en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024. ....	28
Figura 4. Categorización del conocimiento obtenido antes del uso del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024 .....	30

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir los conocimientos sobre prevención del dengue antes y después del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, durante el periodo de marzo a setiembre del 2024. **Metodología:** El estudio fue de tipo básico, descriptivo, con diseño descriptivo en dos tiempos (antes y después), prospectivo y cuantitativo. La población estuvo compuesta por 63 estudiantes de sexto grado de primaria de la institución educativa pública “Dos de mayo”, de los cuales, tras aplicar criterios de inclusión y exclusión, se seleccionó una muestra de 54 alumnos. El videojuego se instaló en la sala de cómputo de la institución, distribuyéndose las sesiones de juego por aula, con dos sesiones semanales de 30 a 40 minutos cada una, durante un período de 4 semanas consecutivas. Se aplicó un cuestionario antes y después del uso del videojuego. Los resultados se describieron en términos de respuestas correctas e incorrectas, así como la categorización del conocimiento antes y después del uso del videojuego. **Resultados:** Participaron en el estudio 54 alumnos, entre 11 y 13 años, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Tras el uso del videojuego "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos", se observó un aumento en las respuestas correctas relacionadas con los conocimientos sobre el dengue. En la categorización del conocimiento previo a la intervención, el 57% de los estudiantes se encontraba en el nivel "Malo" y solo el 6% alcanzaba un nivel "Bueno". Después de la intervención, el 85% de los estudiantes alcanzó un nivel de conocimiento "Aceptable" o superior, con un 48% ubicándose en el nivel "Bueno" y el 2% alcanzando el nivel "Excelente". **Conclusiones:** Se concluye del estudio de investigación que los conocimientos sobre prevención del dengue se incrementaron después de la utilización del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”, en la I.E.P. Dos de Mayo de Chincha.

**Palabras claves:** Videojuego, conocimientos, prevención, dengue.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the knowledge about dengue prevention before and after the video game "Pitanga People: Silent Enemies" at the I.E.P Dos de Mayo in Chinchá, during the period from March to September 2024. **Methodology:** The study was basic, descriptive, with a descriptive design in two periods (before and after), prospective and quantitative. The population consisted of 63 sixth grade elementary school students from the public educational institution "Dos de Mayo", from which, after applying inclusion and exclusion criteria, a sample of 54 students was selected. The video game was installed in the computer room of the institution, distributing the game sessions per classroom, with two weekly sessions of 30 to 40 minutes each, for a period of 4 consecutive weeks. A questionnaire was applied before and after using the video game. The results were described in terms of correct and incorrect answers, as well as the categorization of knowledge before and after using the video game. **Results:** 54 students between 11 and 13 years old participated in the study, who met the inclusion and exclusion criteria. After using the video game "Pitanga Village: Silent Enemies", an increase in correct answers related to knowledge about dengue was observed. In the categorization of knowledge prior to the intervention, 57% of the students were at the "Poor" level and only 6% reached a "Good" level. After the intervention, 85% of the students reached an "Acceptable" or higher level of knowledge, with 48% being at the "Good" level and 2% reaching the "Excellent" level. **Conclusions:** It is concluded from the research study that knowledge about dengue prevention increased after using the video game "Pitanga Village: Silent Enemies" at the I.E.P. Dos de Mayo in Chinchá.

**Keywords:** Video game, knowledge, prevention, dengue.

## I. INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura del zancudo *Aedes aegypti*, que puede estar infectado con uno de los cuatro serotipos del virus (DENV-1 a DENV-4). Esta enfermedad afecta a personas de todas las edades y puede presentar síntomas leves, como fiebre, dolor de cabeza, dolor muscular y rash o evolucionar a formas graves con complicaciones como dificultad respiratoria, shock y sangrados.. (1)

En las Américas, se han reportado 2,991,735 casos de dengue entre las semanas epidemiológicas 1 y 11 de 2024, con una tasa de incidencia de 328.01 por cada 100,000 habitantes, de los cuales 1,099,583 han sido confirmados por laboratorio. Además, se han registrado 2,384 casos de dengue grave y 784 muertes. En lo que va del año, el número de casos ya supera la mitad de los reportados en todo 2023, que alcanzaron los 4,569,464 casos. (2)

En el Perú, hasta la SE 11 del año 2024 se han reportado 79741 casos de dengue, con una incidencia de 233.77 por cada 100 mil habitantes, de los cuales 297 fueron registrados como dengue grave y 8402 dengue con signos de alarma, asimismo se notificaron 82 defunciones. En el año 2023 se reportaron un total de 22015 casos de dengue, con una incidencia de 47.18 por cada 100 mil habitantes y 29 defunciones en todo el año, cifras menores evidentes al año actual (3). En el departamento de Ica a la SE 39 se ha registrado una totalidad de 32010 casos de dengue en el año 2024, con una incidencia de 2988.88 por cada 100 mil habitantes y 27 fallecidos. (3)

Actualmente son 20 regiones del Perú afectadas por el dengue, evidenciándose una tendencia al incremento de casos a nivel nacional. (4) La tasa de incidencia acumulada (TIA) por cada 100 mil habitantes es de 19,40 casos de dengue, sin embargo 11 departamentos del país superan esta cifra nacional, los cuales son: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, San Martín, Madre de Dios, Ica, Ucayali, Loreto y Amazonas. (4)

Las causas para el incremento de estas cifras en el país están asociadas al cambio climático, en especial al fenómeno del Niño, (5) ya que temperaturas elevadas son idóneas para la propagación y transmisión del dengue por parte del vector *Aedes aegypti*, llegándose a reportar su presencia hasta el mes de enero del presente año en 23 regiones del país, 99 provincias y 563 distritos. (6)

Varios factores contribuyen al aumento de los casos de dengue, entre ellos las condiciones de vida de la población, la pobreza y la falta de acceso a agua potable en los hogares. Además, el almacenamiento inadecuado de agua y la gestión deficiente de los residuos sólidos, sumados a la limitada participación de los gobiernos locales y regionales, agravan la situación (7)

A pesar de las estrategias de control implementadas por el gobierno, el dengue sigue en expansión. Esto se debe en parte a la falta de colaboración de la población en muchas áreas, que a menudo se niega a permitir la fumigación de sus viviendas, no facilita el acceso del personal de salud, y no toma medidas adecuadas para el almacenamiento o la protección del agua en sus hogares. (5)

Las medidas de control vectorial, como fumigación, abatización y campañas masivas, han demostrado ser ineficaces, ya que no se ha logrado erradicar los criaderos del mosquito. Es crucial que la comunidad comprenda que sus hábitos de vida contribuyen directamente a la expansión del dengue, y que la educación en salud debe ser un componente clave para generar cambios en las actitudes y fomentar prácticas preventivas eficaces. (8,9)

En este contexto, estudios realizados en Latinoamérica han demostrado que involucrar a los niños en la educación sobre el dengue puede ser altamente beneficioso. Esto se debe a que los niños, al adquirir los conocimientos necesarios, pueden influir positivamente en las actitudes de sus padres, muchos de los cuales carecen de la información adecuada sobre la prevención (10)

Además, el juego es una herramienta poderosa en el aprendizaje infantil, pues permite a los niños experimentar y aprender de manera activa. (11) Por ello, en varios países de Latinoamérica se están utilizando videojuegos educativos como una estrategia para enseñar a los niños sobre el control y la prevención de enfermedades (12)

En la actualidad también se ha introducido el papel de los videojuegos al mundo educativo, en el cual el jugador se encuentra en un contexto de una realidad virtual donde realiza acciones y explora un mundo virtual, desarrollando así prácticas, valores y formas de pensar transmitidas a través del juego hacia un conocimiento concreto. (13) Asimismo, ayudan fomentando el interés en temas de importancia ajena al juego. Es así como surge el término gamificación el cual consiste en utilizar el diseño y mecánicas de juegos en un contexto educativo para poder facilitar así su comprensión e incentivar en ellos conductas deseables de aprendizaje. (14)

En este contexto, se desarrolló el videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” como estrategia sanitaria de promoción de la Salud promovida por el Ministerio de Salud de Costa Rica, la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, el cual se encuentra dirigido a niños y jóvenes con el fin de inculcarles conocimientos y generar consciencia acerca de la enfermedad y como identificar los criaderos del zancudo para así poder eliminarlos. (15)

Se realizaron múltiples pruebas durante el desarrollo de este videojuego, en el que participaron jóvenes entre los 9 y 16 años, para poder así garantizar la utilidad y aceptación de este. Al finalizar

el estudio se obtuvo resultados positivos donde la totalidad de los jóvenes que probaron el videojuego evidenciaron mejoría con respecto al nivel de conocimientos en los cuestionarios realizados al acabar de jugar el videojuego, así como también mencionaron lo entretenido del juego y su intención de volver a jugarlo en otra ocasión. (16)

En línea con estos enfoques interactivos, varios estudios internacionales han demostrado la efectividad de las estrategias educativas basadas en juegos para mejorar los conocimientos sobre la prevención del dengue. En **Indonesia, Amelia VL et al. (2019)** utilizaron un juego de mesa educativo para enseñar a niños de 10 a 12 años sobre las medidas preventivas contra el dengue, lo que resultó en un aumento significativo del conocimiento sobre el vector, los síntomas y las estrategias de prevención, en comparación con un grupo de control que solo recibió información impresa. Este tipo de intervención lúdica mostró ser especialmente efectivo para aumentar el conocimiento de los participantes de manera divertida y atractiva. (17)

De manera similar, **en India, Roja C et al. (2022)** realizaron una intervención educativa en escuelas secundarias, combinando conferencias, actividades grupales y concursos. Los estudiantes que participaron en estas actividades experimentaron un aumento significativo en su conocimiento sobre el control y la prevención del dengue y la malaria, demostrando que la participación activa mejora el aprendizaje en temas de salud pública. (18)

Asimismo, el estudio de **AhbiRami R y Zuharah W (2020) en Malasia**, centrado en estudiantes de zonas inundadas, evidenció que las intervenciones educativas basadas en folletos informativos también mejoraron el conocimiento y las prácticas preventivas, aunque con mayor impacto en las áreas de alto riesgo. Estos hallazgos subrayan la importancia de adaptar las estrategias educativas a las características locales, lo que refuerza la utilidad de los videojuegos educativos como herramientas eficaces de sensibilización y educación en salud. (19)

Por otro lado, diversos estudios también han evidenciado el impacto positivo de los videojuegos educativos en la mejora del conocimiento y las prácticas preventivas contra el dengue. **Almidón et al. (2021)** realizaron un estudio en **Lima**, donde compararon la eficacia de diferentes metodologías educativas en escolares de primaria. Se incluyeron estrategias tradicionales y lúdicas, siendo los videojuegos los que obtuvieron los mejores resultados en términos de adquisición de conocimientos y hábitos preventivos. El videojuego “Pica el Aedes” destacó por su mayor efectividad en el conocimiento, mientras que “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” fue el más aceptado por los estudiantes, alcanzando una aceptación del 90,28% (20).

En un estudio reciente **en Trujillo, Egusquiza AP. (2023)** evaluó el uso del videojuego “Pueblo Pitanga” en escolares de una zona endémica del Perú. Los resultados mostraron un efecto positivo

del videojuego en las prácticas preventivas, con un aumento significativo en la identificación de criaderos de zancudos y en la frecuencia de prácticas preventivas, como la eliminación de inservibles, el lavado de recipientes de agua y el uso de repelente. En su investigación, el 90% de los estudiantes adquirieron la capacidad de identificar criaderos y mejoraron sus hábitos preventivos durante el periodo de intervención (21).

**En Chiclayo, Panta K. (2021)** también evaluó el impacto del videojuego “Pueblo Pitanga” en las prácticas preventivas de estudiantes, observando un aumento del 100% en el número de alumnos capaces de identificar criaderos, y mejoras significativas en el manejo de inservibles y aguas estancadas. Esta investigación resalta la efectividad del videojuego en la sensibilización y acción de los estudiantes frente al dengue (22).

Por último, en 2024, **Lijarza (2024) en Huánuco**, implementó el videojuego en una escuela de Yarinacocha, Ucayali, con 98 estudiantes de primaria y secundaria. Tras cuatro semanas de intervención, los resultados mostraron una mejora tanto en el conocimiento como en las prácticas preventivas, subrayando la efectividad del videojuego como herramienta educativa en diferentes contextos del país (23).

El presente estudio es de tipo básico y tiene un diseño descriptivo en dos tiempos, sin la intención de intervenir directamente, sino de observar y medir los conocimientos sobre el dengue antes y después de una intervención. Se trata de un diseño longitudinal y prospectivo, ya que se recoge información en dos momentos (antes y después de la intervención), permitiendo evaluar los cambios en los participantes a lo largo del tiempo. La población está compuesta por 63 estudiantes de sexto grado de primaria de la I.E. Dos de Mayo, de los cuales 54 estudiantes fueron finalmente incluidos en la muestra tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión.

El objetivo general de este estudio es describir los conocimientos sobre prevención del dengue antes y después del uso del videojuego "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos" en los estudiantes de la I.E.P. Dos de Mayo, durante el periodo de marzo a septiembre de 2024. Para ello, se establecieron los objetivos específicos: 1) Determinar la categorización del conocimiento sobre prevención del dengue antes de la intervención, y 2) Determinar la categorización del conocimiento sobre prevención del dengue después de la intervención, con el fin de evaluar y describir los cambios observados en los conocimientos y prácticas preventivas en los estudiantes.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario validado tomado del estudio de Lijarza J y posteriormente modificado según la población y contexto de nuestro estudio . (23) Evalúa los conocimientos sobre el dengue, el vector y las medidas preventivas. El cuestionario tiene 24 preguntas de opción múltiple y dicotómicas, con un sistema de puntuación basado en respuestas

correctas. Los datos fueron analizados para categorizar los conocimientos de los estudiantes en diferentes niveles: excelente, bueno, regular o malo. (23)

Para el proceso de la recolección de datos se basó en el diseño propuesto por Panta K en su investigación (22). El cuestionario se aplicó antes y después de la intervención, que consistió en el uso del videojuego "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos". La investigación se llevó a cabo con el consentimiento informado de los padres y la autorización de la institución educativa. El videojuego fue instalado en la sala de cómputo del colegio, donde los estudiantes participaron en sesiones de 30-40 minutos durante un periodo de cuatro semanas. Al finalizar el videojuego, se aplicó un segundo cuestionario para evaluar los cambios en los conocimientos y las prácticas preventivas. Los datos obtenidos fueron organizados y analizados utilizando Microsoft Excel, con el fin de medir el impacto de la intervención. (22)

El presente trabajo de investigación está estructurado en ocho capítulos, con el fin de facilitar la comprensión y el análisis del estudio. El Capítulo 1: Introducción presenta el contexto, los objetivos, la justificación y el marco teórico que fundamentan la investigación. En el Capítulo 2: Estrategia metodológica se detalla el diseño de la investigación, los métodos de recolección de datos y las características de la población y muestra. El Capítulo 3: Resultados expone los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados antes y después de la intervención con el videojuego. En el Capítulo 4: Discusión, se analizan los resultados, comparándolos con otros estudios y destacando sus implicaciones. El Capítulo 5: Conclusiones resume los principales hallazgos del estudio. En el Capítulo 6: Recomendaciones, se proponen sugerencias para optimizar las estrategias de prevención del dengue. El Capítulo 7: Bibliografía contiene las fuentes bibliográficas utilizadas a lo largo de la investigación. Finalmente, el Capítulo 8: Anexos incluye documentos adicionales que complementan y respaldan la información presentada en los capítulos anteriores.

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 2.1 Diseño metodológico:

**Tipo:** El estudio es de **tipo básico**, ya que su objetivo principal es generar conocimiento fundamental sin la intención de intervenir directamente en la práctica. El enfoque es **cuantitativo**, dado que se centra en la recolección y análisis de datos numéricos para medir y evaluar el fenómeno de interés de manera objetiva. Es de **nivel descriptivo** ya que tiene la intención de describir las características del fenómeno bajo estudio sin manipular variables ni establecer relaciones causales. Este estudio emplea un **diseño descriptivo en dos tiempos (antes y después)**, lo que implica que se realizarán mediciones en dos momentos: uno antes de la intervención y otro después de la misma, con el propósito de observar los cambios a lo largo del tiempo. El diseño se clasifica como **longitudinal**, ya que involucra la observación de los participantes a lo largo de un periodo determinado, permitiendo medir los cambios en un intervalo temporal, en dos ocasiones. Finalmente, se considera **prospectivo**, dado que se lleva a cabo una recopilación de datos antes y después para hacer seguimiento.

**Diseño:** El estudio es de un diseño descriptivo, ya que se buscó caracterizar el fenómeno estudiado en sus diferentes etapas, describiendo sus características antes y después de la intervención.

### **Población de estudio**

La población de estudio estuvo compuesta por alumnos del colegio Dos de Mayo, ubicado en la provincia de Chincha, distrito de Pueblo Nuevo, matriculados en el sexto grado de primaria del año lectivo 2024 (63 alumnos)

El colegio Dos de Mayo cuenta con dos secciones de alumnos matriculados en el sexto grado de primaria (A y B), siendo 34 alumnos pertenecientes al sexto grado A y 29 alumnos al sexto grado B.

### **Criterios de elegibilidad**

#### **Criterios de inclusión**

- Alumnos matriculados en sexto grado de primaria sin distinción de género.
- Alumnos cuyos padres de familias y/o tutores hayan autorizado su participación en la investigación mediante la firma del consentimiento informado.
- Alumnos que deseen participar del estudio

### **Criterios de exclusión**

- Alumnos cuyos padres de familia y/o tutores no hayan autorizado su participación en la investigación mediante el consentimiento informado.
- Alumnos que no deseen participar del estudio.
- Alumnos que no hayan completado el cuestionario de antes y después adecuadamente.
- Alumnos que al no asistir completan solo un cuestionario de antes o después.

### **Muestra**

El estudio se aplicó a la población total de alumnos matriculados en el sexto grado de primaria de la I.E. Para el análisis de datos se aplicó también los criterios de inclusión y exclusión establecidos, hallando una muestra final de 54 alumnos, ya que se excluyeron 9 estudiantes, los cuales presentaban al menos un criterio de exclusión.

### **2.3 Medios de recolección de información**

#### **Fuente de información:**

Se realizó la recolección de datos mediante el uso de un cuestionario antes y después del uso del juego virtual.

#### **Instrumento**

El estudio aplicó como instrumento un cuestionario tomado en base al trabajo de investigación de Lijarza J. (23) para identificar los conocimientos generales y de medidas preventivas contra el dengue en los estudiantes. (ANEXO 1). A partir de este cuestionario, se realizaron modificaciones específicas para adaptarlo a las características de la población estudiada y al contexto particular de este estudio. Estas modificaciones incluyeron ajustes en las preguntas y opciones de respuesta, de manera que fueran más pertinentes y comprensibles para los estudiantes de la I.E.P. Dos de Mayo de Chincha. Posteriormente, el cuestionario adaptado fue validado mediante un juicio de expertos, quienes evaluaron la claridad, relevancia y adecuación de las modificaciones realizadas, asegurando la validez del instrumento para el contexto de investigación. (ANEXO 3)

Además se realizó una prueba piloto en otra institución de la localidad y se evaluó la confiabilidad mediante la fórmula de alfa de Crombach.

El cuestionario consta de 3 partes: La primera parte abarca datos generales de los alumnos como nombre, edad, sexo, grado y sección; la segunda parte comprende conocimientos generales que a su vez se subdivide en dos categorías, sobre conocimiento de la enfermedad y sobre conocimiento

del vector. La última parte contiene las preguntas acerca de las medidas preventivas contra el dengue.

El cuestionario está compuesto por 24 preguntas que son de opción múltiple, dicotómicas y politómicas, dentro de las cuales 6 preguntas son para valorar conocimientos generales acerca de la enfermedad como su causa, modo de transmisión, síntomas y qué hacer si se presenta la sintomatología. Se continúa con 3 preguntas más, dirigidas a evaluar los conocimientos que tienen acerca del vector *aedes aegypti*. Las últimas 15 preguntas son para valorar las medidas preventivas; las cuales están compuestas por 5 preguntas de opción múltiple, 9 preguntas dicotómicas y una pregunta con imagen para identificar los criaderos del zancudo.

Se estableció un puntaje de (1 punto) a cada pregunta correcta, con excepciones en las preguntas dicotómicas y la pregunta número 8 del campo de medidas preventivas para identificar lugares de almacenamiento de agua, a los cuales se le dio un puntaje de (0.5 puntos) por cada pregunta correcta. A la última pregunta con imagen para identificación de criaderos, se le otorgó un puntaje de (2 puntos) si lograban identificar los 5 ítems establecidos. Por cada pregunta incorrecta se le brindo (0 puntos). (ANEXO 2)

Para la categorización del conocimiento se consideraron los siguientes parámetros: Excelente (17-20), bueno (14-16,5), regular (11-13,5) y malo (0-10,5).

### **Validación del instrumento:**

En la investigación se utilizó un cuestionario modificado del trabajo de Lijarza J (23), validado mediante el juicio de cuatro expertos, quienes evaluaron 10 aspectos (claridad, objetividad, conveniencia, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, estructura y pertinencia), logrando el calificativo de 'excelente'. Entre ellos se encontraban dos médicos internistas, un médico pediatra y un médico especialista en cirugía general, todos con maestría y/o doctorado en salud pública (ANEXO 3).

### **Prueba Piloto:**

Para asegurar la viabilidad del estudio y la efectividad del instrumento de medición, se realizó una prueba piloto en una institución educativa local. Esta fase preliminar involucró a 20 estudiantes de sexto grado de primaria, seleccionados de manera no probabilística, conforme a su disponibilidad y disposición para participar. La aplicación de esta prueba tuvo como objetivo evaluar la pertinencia del diseño y el funcionamiento del instrumento de medición en condiciones similares a las del estudio principal.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento utilizado en el estudio, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach a partir de los datos obtenidos en la prueba piloto. El valor de Alfa de Cronbach obtenido fue de 0.723, lo que indica una buena consistencia interna del cuestionario. Según las pautas estándar para este tipo de análisis, un valor de Alfa de Cronbach superior a 0.7 se considera adecuado, lo que significa que el instrumento tiene una fiabilidad aceptable para medir lo que se pretende evaluar. (ANEXO 4)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \text{Var}(X_i)}{\text{Var}(T)} \right)$$

Donde:

- $n$  es el número de sujetos (en este caso, 24).
- $\text{Var}(T)$  es la varianza total de los puntajes (en este caso, 10.36111111).
- $\sum_{i=1}^k \text{Var}(X_i)$  es la suma de las varianzas de cada ítem o pregunta (en este caso, 3.188271605).

**Sustituyendo los valores:**

$$\alpha = \frac{24}{24-1} \left( 1 - \frac{3.1882716}{10.3611111} \right)$$

$$\alpha = \frac{24}{23} (1 - 0.3074)$$

$$\alpha = 1.043478 \times 0.6926$$

$$\alpha \approx 0.723$$

### **Videojuego “Pueblo Pitanga: Enemigos silenciosos”**

Se utilizará el videojuego “Pueblo Pitanga: Enemigos silenciosos”, desarrollado el 26 de julio de 2013 en Costa Rica por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Salud de Costa Rica. Este juego, disponible para PC, tiene como objetivo educar y sensibilizar a niños y jóvenes sobre la enfermedad del dengue, destacando la importancia de identificar y eliminar los criaderos del mosquito transmisor. (15)

Inspirado en videojuegos clásicos como “The Secret of Monkey Island” y “Paper Mario”, el juego ha sido adaptado para un público joven, con pruebas realizadas en grupos de entre 9 y 16 años para asegurar su aceptación y efectividad. El tiempo estimado para completar el juego es de aproximadamente tres horas y media.. (16)

Actualmente, ha superado las 35,000 descargas y ha sido implementado en su totalidad en las escuelas de Costa Rica, donde ha llegado a más de 40,000 estudiantes. La OPS lo considera una

herramienta valiosa para la educación y concientización en la prevención y control del dengue. (16)

El juego sigue la aventura de Fabio, un niño residente de Pueblo Pitanga quien se embarca en un recorrido por todo su pueblo para descubrir las causas y soluciones a una enfermedad que desconoce. El juego inicia cuando Fabio se entera que su hermana se encuentra enferma, por lo que decide ir a investigar; es así como en su recorrido dialoga con diversos personajes mediante mensajes con opciones múltiples que tiene que escoger el jugador, por cada respuesta buena se le brinda al jugador diamantes, los cuales al terminar cada nivel se canjearan para poder obtener las medallas correspondientes. Es así como Fabio va adquiriendo conocimientos acerca del dengue y completando retos, los cuales serán recompensados a Fabio con monedas para poder comprar repelente y mantenerse seguro de las picaduras por un corto tiempo, ya que si se agota la protección y Fabio es picado por los mosquitos hasta enfermarse, pierde el nivel y puede comenzar de nuevo desde su última partida guardada. (20)

#### **Proceso de recolección de datos:**

Al tratarse de una investigación en un colegio, se solicitó también la autorización a la Dirección de la Institución Educativa (ANEXO 5) para que pueda aprobar la realización de la investigación en su establecimiento y poder continuar con la recolección de datos y aplicación del videojuego.

Antes de iniciar la investigación se pidió la firma del consentimiento informado (ANEXO 6) a los padres de familia de los estudiantes que, al ser menores de 18 años requieren autorización de un adulto responsable y/o apoderado para su participación en el estudio.

Se aplicó un cuestionario a los estudiantes de las aulas seleccionadas previo consentimiento informado de los padres y la institución educativa, para medir los conocimientos iniciales que presentan los alumnos sobre medidas preventivas contra el dengue. Posterior a ello, según autorización y disposición de la institución educativa se instaló el videojuego en la sala de cómputo de la institución para que, en coordinación con Dirección Académica y tutores de aula, se designe un tiempo adecuado para que los niños puedan acceder al juego sin interferir con sus horarios académicos.

Este diseño de recolección de datos se tomó como base de un estudio previo realizado por Panta K. (22), quien estructuró la intervención en tres fases. La fase 1: Acondicionamiento, el cual consiste en la instalación del videojuego. Fase 2: Uso del videojuego: mediante el establecimiento de horarios de juego. Fase 3: Seguimiento: Realización del primer cuestionario y posterior al tiempo establecido, el segundo cuestionario. (22)

En el contexto de nuestra investigación, las sesiones de juego se distribuyeron según el tiempo dispuesto por la institución educativa: 2 sesiones de 30-40 minutos durante 4 semanas seguidas hasta terminar las dos primeras etapas del videojuego correspondientes al tema de interés de la investigación. Cada aula ingresaba a la sala de cómputo en sesiones separadas, en días diferentes o en horarios diferentes según disponibilidad. Al no encontrarse suficiente cantidad de computadoras y laptops para cada alumno, se dividió a los alumnos por aula en grupos de 2-3 alumnos por computadora para que puedan acceder al videojuego. Los alumnos rotaban dentro de sus grupos de juego al completar una misión o nivel para que así todos puedan tener la experiencia de jugarlo en primera persona, sin embargo se realizaba un trabajo equipo y discusión dentro del grupo para poder completar entre todos los diferentes niveles del juego. Una vez culminado el videojuego por todos los alumnos se procedió a aplicar un segundo cuestionario para verificar cómo es la prevención del dengue posterior a la implementación del videojuego.

Los datos obtenidos de los cuestionarios se exportaron a una tabla de datos de Microsoft Excel para poder organizar la información recopilada de manera esquemática y virtual.

### **Técnica de análisis e interpretación de datos.**

Para el análisis de datos se derivó la información obtenida al software IBM SPSS Statistics del sistema operativo de Windows.

Al ser una investigación descriptiva, este programa informático permitió realizar las siguientes acciones:

### **Análisis univariado**

#### **1. Características sociodemográficas de la población de estudio:**

Se realizó un análisis univariado para determinar las características sociodemográficas de la población de estudio. Para cada variable (sexo, edad, distrito de procedencia, grado y sección, así como antecedentes personales y/o familiares de dengue), se calcularon las frecuencias absolutas y los porcentajes correspondientes

#### **2. Respuestas obtenidas antes y después de la intervención (videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”):**

En el análisis de las respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego, se calcularon las frecuencias absolutas y los porcentajes de respuestas correctas e incorrectas para cada una de las tres categorías de conocimiento:

- Conocimientos sobre la enfermedad
- Identificación del vector

- Medidas preventivas

### 3. **Categorización del conocimiento:**

Además, se procedió a la categorización del conocimiento en cuatro niveles: Malo, Regular, Bueno, y Excelente. Para ello, se asignaron puntuaciones a las respuestas correctas e incorrectas de los cuestionarios, y en base a los rangos de puntuación establecidos, los estudiantes fueron clasificados en una de estas categorías de conocimiento. Posteriormente, se calcularon las frecuencias absolutas y los porcentajes de cada categoría para el pre-test y el post-test.

#### 2.4. Aspectos éticos:

La presente investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos fundamentales. Se obtuvo el permiso de la directora de la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, para ejecución y recolección de datos. A lo largo del estudio se garantizaron a los participantes una serie de aspectos cruciales para proteger su bienestar y sus derechos. Estos aspectos incluyen la obtención del consentimiento informado, el respeto a la autonomía de los participantes, y la confidencialidad de la información recopilada, entre otros. De esta manera, se buscó crear un entorno seguro y transparente que fomente la confianza y la participación activa de todos los involucrados en el estudio.

1. **Consentimiento informado:** Se obtuvo el consentimiento informado de los padres o tutores de todos los estudiantes que participaron del estudio, asegurando que se comprendiera el propósito del estudio y la naturaleza de su participación.
2. **Respeto por la Autonomía:** Se permitió que todos los estudiantes expresaran su deseo de participar o no en el estudio, respetando su autonomía y derecho a decidir.
3. **Beneficencia y Justicia:** Se dio prioridad al principio de beneficencia, garantizando que todos los participantes pudieran acceder a los beneficios del videojuego educativo, sin importar su elegibilidad inicial. Todos los alumnos que cumplían con los criterios de inclusión tuvieron la oportunidad de participar, lo que fomentó la equidad entre los estudiantes.
4. **Confidencialidad:** Se aseguraron medidas para proteger la confidencialidad de los datos personales de los participantes, garantizando que la información recopilada se utilizará exclusivamente para los objetivos del estudio.
5. **No maleficencia:** Se implementaron estrategias para reducir al mínimo cualquier riesgo o daño potencial a los participantes, con un enfoque constante en su bienestar durante todas las fases de la investigación

Como autora del estudio, recalco mi compromiso por seguir estándares éticos en la investigación, garantizando que se respeten los derechos y la dignidad de todos los involucrados.

### III. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los alumnos del sexto grado de primaria de la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>SEXO</b>		
Femenino	30	56%
Masculino	24	44%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>
<b>EDAD</b>		
11	24	44%
12	27	50%
13	3	6%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES Y/O PERSONALES DE DENGUE</b>		
Si	43	80%
No	11	20%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 1 se muestra las características sociodemográficas de los alumnos del sexto grado de primaria de la IEP Dos de Mayo de Chincha. En cuanto al sexo, el 56% (30 alumnos) eran femeninos y el 44% (24 alumnos) masculinos. Respecto a la edad, la mayoría de los estudiantes tenía 12 años, representando el 50% (27 alumnos), mientras que el 44% (24 alumnos) tenían 11 años y el 6% (3 alumnos) tenían 13 años. En relación con los antecedentes familiares y/o personales de dengue, el 80% de los estudiantes (43 alumnos) reportaron haber tenido antecedentes de dengue, mientras que el 20% restante (11 alumnos) no presentaron tales antecedentes. Estos datos proporcionan una visión general de las características sociodemográficas de los estudiantes, las cuales son relevantes para el análisis y la interpretación de los resultados del estudio.

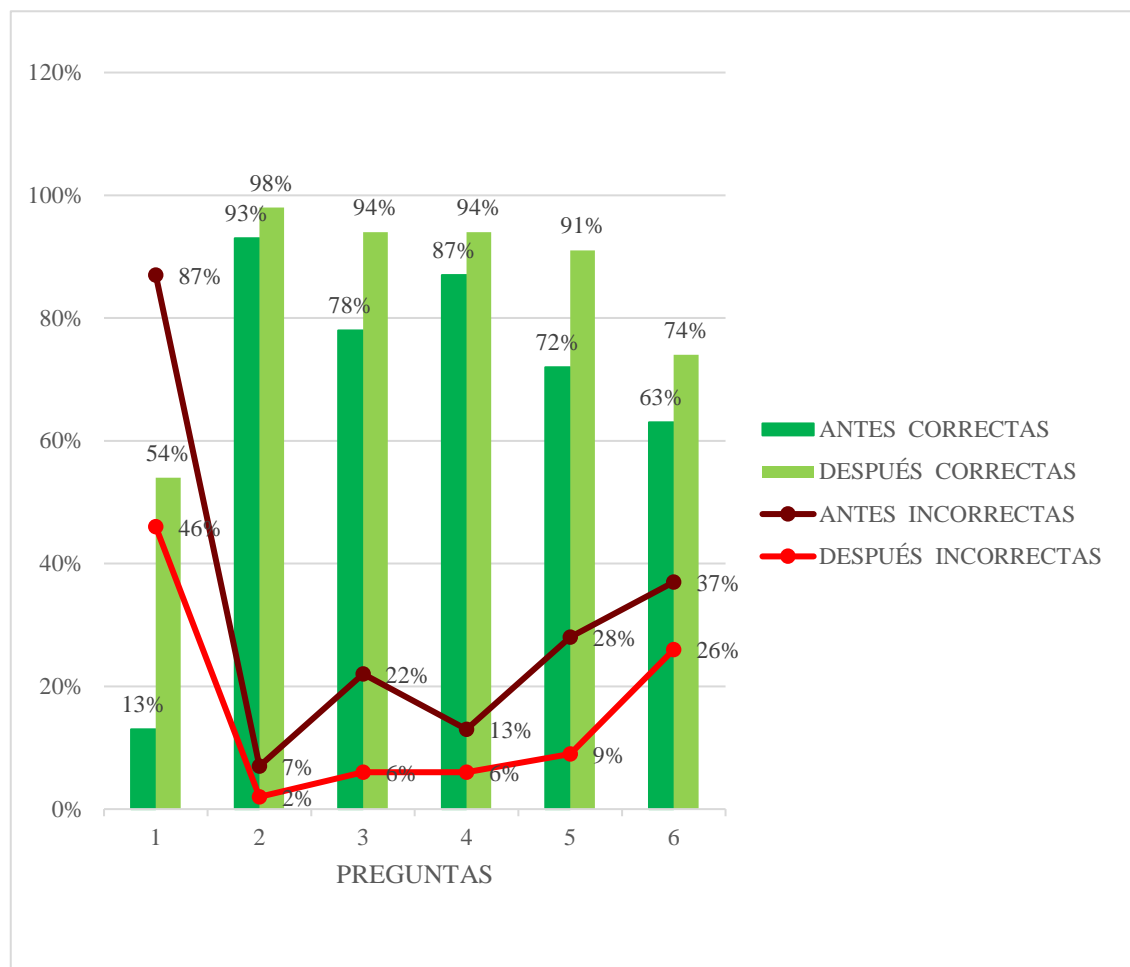
### 1: CONOCIMIENTOS SOBRE LA ENFERMEDAD:

**Tabla 2. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre la enfermedad en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, Ica, 2024.**

PREGUNTAS	PRE-TEST				POST-TEST			
	CORRECTAS	%	INCORRECTAS	%	CORRECTAS	%	INCORRECTAS	%
1. Definición de dengue	7	13 %	47	87 %	29	54 %	25	46 %
2. Identificación del vector	50	93 %	4	7 %	53	98 %	1	2 %
3. Transmisión del vector	42	78 %	12	22 %	51	94 %	3	6 %
4. Síntomas principales	47	87 %	7	13 %	51	94 %	3	6 %
5. Población de riesgo	39	72 %	15	28 %	49	91 %	5	9 %
6. Conducta ante caso sospechoso	34	63 %	20	37 %	40	74 %	14	26 %

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 1. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre la enfermedad en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.**



**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 2 y Figura 1 se presentan los resultados obtenidos en el pre-test y post-test relacionados con los conocimientos sobre el dengue de los estudiantes de la I.E.P. “Dos de Mayo” de Chincha, antes y después de la intervención con el videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”. Los datos evidencian una mejora significativa en el conocimiento de los estudiantes sobre la enfermedad en varias áreas clave. En cuanto a la definición de dengue, solo el 13% de los estudiantes proporcionaron una respuesta correcta en el pre-test, mientras que este porcentaje aumentó notablemente al 54% en el post-test, lo que refleja un incremento de 41 puntos porcentuales. Paralelamente, las respuestas incorrectas disminuyeron del 87% al 46%, lo que sugiere un impacto positivo en la comprensión de este concepto. Respecto a la identificación del vector, la mayoría de los estudiantes mostró un buen nivel de conocimiento en el pre-test (93% de respuestas correctas), porcentaje que se mantuvo casi idéntico en el post-test (98% de respuestas correctas), lo que indica que la intervención no solo mantuvo, sino que incluso mejoró

ligeramente este conocimiento. En relación con la transmisión del vector, el 78% de los estudiantes respondió correctamente en el pre-test, y este porcentaje aumentó significativamente al 94% en el post-test, con una reducción de las respuestas incorrectas del 22% al 6%. En cuanto a los síntomas principales del dengue, el 87% de los estudiantes acertó en el pre-test, incrementándose esta cifra al 94% en el post-test, lo que refleja una mejora de 7 puntos porcentuales, con un descenso en las respuestas incorrectas del 13% al 6%. Sobre la población de riesgo, el 72% de los estudiantes respondió correctamente en el pre-test, cifra que aumentó al 91% en el post-test, lo que indica una mejora de 19 puntos porcentuales y una disminución de las respuestas incorrectas del 28% al 9%. Finalmente, en cuanto a la conducta ante un caso sospechoso de dengue, el 63% respondió correctamente en el pre-test, mientras que este porcentaje subió al 74% en el post-test, con una reducción en las respuestas incorrectas del 37% al 26%. Estos resultados demuestran una mejora considerable en los conocimientos de los estudiantes sobre la enfermedad, lo que valida la efectividad del videojuego como una herramienta educativa para la sensibilización y prevención del dengue.

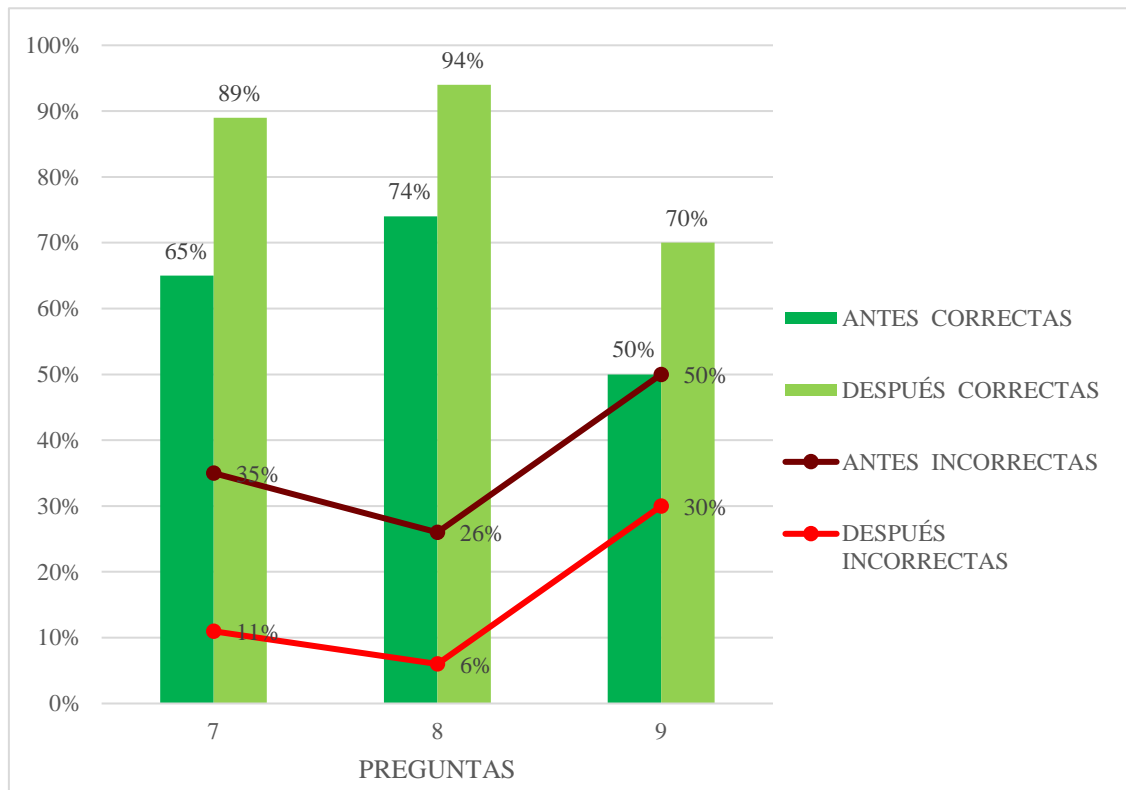
## 2. CONOCIMIENTOS SOBRE EL VECTOR

**Tabla 3. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre el vector en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.**

PREGUNTAS	PRE- TEST				POST -TEST			
	CORRECTAS	%	INCORRECTAS	%	CORRECTAS	%	INCORRECTAS	%
<b>7.Nombre del vector</b>	35	65 %	19	35 %	48	89 %	6	11 %
<b>8.Características del vector</b>	40	74 %	14	26 %	51	94 %	3	6%
<b>9.Depósito de huevos del vector</b>	27	50 %	27	50 %	38	70 %	16	30 %

Fuente: Elaboración propia

**Figura 2. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre el vector en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024 .**



**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 3 y figura 2 se presentan los resultados obtenidos en el pre-test y post-test sobre los conocimientos relacionados con el vector del dengue en los estudiantes de la I.E.P. “Dos de Mayo” de Chincha, antes y después de la intervención con el videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”. Los resultados muestran mejoras notables en todos los aspectos evaluados. En cuanto al nombre del vector, solo el 65% de los estudiantes respondió correctamente en el pre-test, pero este porcentaje aumentó significativamente al 89% en el post-test, mientras que las respuestas incorrectas disminuyeron del 35% al 11%. Respecto a las características del vector, el 74% de los estudiantes acertó en el pre-test, y este porcentaje subió al 94% en el post-test, con una reducción de las respuestas incorrectas del 26% al 6%. En cuanto al depósito de huevos del vector, el 50% de los estudiantes respondió correctamente en el pre-test, pero este porcentaje aumentó al 70% en el post-test, con una disminución en las respuestas incorrectas del 50% al 30%. Estos resultados evidencian una mejora significativa en el conocimiento de los estudiantes sobre el vector del dengue, lo que resalta la efectividad del videojuego como herramienta educativa.

### 3. CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS:

**Tabla 4. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre medidas preventivas en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.**

PREGUNTAS	PRE-TEST				POST-TEST			
	CORRECTAS	%	INCORRECTAS	%	CORRECTAS	%	INCORRECTAS	%
10. Uso del repelente	31	57%	23	43%	43	80%	11	20%
11. Partes del cuerpo donde se aplica repelente	42	78%	12	22%	50	93%	4	7%
12. Número de veces de reaplicación del repelente	4	7%	50	93%	18	33%	36	67%
13. Uso de mosquitero o espiral	11	20%	43	80%	11	20%	43	80%
14. Uso de mosquitero en familiar con dengue	10	19%	44	81%	23	43%	31	57%
15. Ropa adecuada para prevenir picaduras	16	30%	38	70%	34	63%	20	37%
16. Almacenamiento de agua	2	4%	52	96%	3	6%	51	94%
17. Lugares de almacenamiento de agua	33	61%	21	39%	35	65%	19	35%
18. Limpieza y tapado de recipientes para almacenamiento de agua	49	91%	5	9%	50	93%	4	7%
19. Cambio frecuente de agua en bebedero de mascotas	22	41%	32	59%	35	65%	19	35%
20. Uso de floreros y/o masetas	19	35%	35	65%	11	20%	43	80%
21. Cambio de agua por arena húmeda o tierra	27	50%	27	50%	35	65%	19	35%
22. Fumigación	46	85%	8	15%	51	94%	3	6%
23. Acciones para eliminación de criaderos	18	33%	36	67%	25	46%	29	54%
24. Identificación de criaderos	7	13%	47	87%	16	30%	38	70%

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 3. Respuestas obtenidas antes y después de la aplicación del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” con relación a los conocimientos sobre medidas preventivas en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.**



**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 4 y la Figura 3 se presentan los resultados obtenidos en el pre-test y post-test sobre los conocimientos de medidas preventivas contra el dengue en los estudiantes de la I.E.P. “Dos de Mayo” de Chincha. Los resultados reflejan mejoras significativas en varias áreas clave del conocimiento. En cuanto al uso del repelente, el porcentaje de respuestas correctas aumentó del

57% en el pre-test al 80% en el post-test, con una disminución considerable en las respuestas incorrectas, que pasaron del 43% al 20%. En la aplicación del repelente, el porcentaje de respuestas correctas subió del 78% al 93%, mientras que las incorrectas descendieron del 22% al 7%. En relación con el número de reaplicación del repelente, las respuestas correctas aumentaron del 7% al 33%, aunque las respuestas incorrectas continuaron siendo predominantes, subiendo del 93% al 67%.

En otras medidas preventivas, como el uso de mosquiteros o espirales, los resultados permanecieron constantes, con un 20% de respuestas correctas en ambos momentos. De manera similar, el uso de mosquiteros en familiares con dengue también mostró una estabilidad en los resultados, manteniéndose en un 20% de respuestas correctas en el pre-test y post-test. Sin embargo, en el caso del cambio de agua en bebederos de mascotas, se observó una mejora significativa, pasando del 41% al 65% de respuestas correctas. La fumigación mostró una mejora destacada, con un aumento en las respuestas correctas del 85% en el pre-test al 94% en el post-test. Además, la identificación de criaderos evidenció un progreso, con un incremento del 13% al 30% en las respuestas correctas, aunque este aumento fue más modesto en comparación con otras áreas.

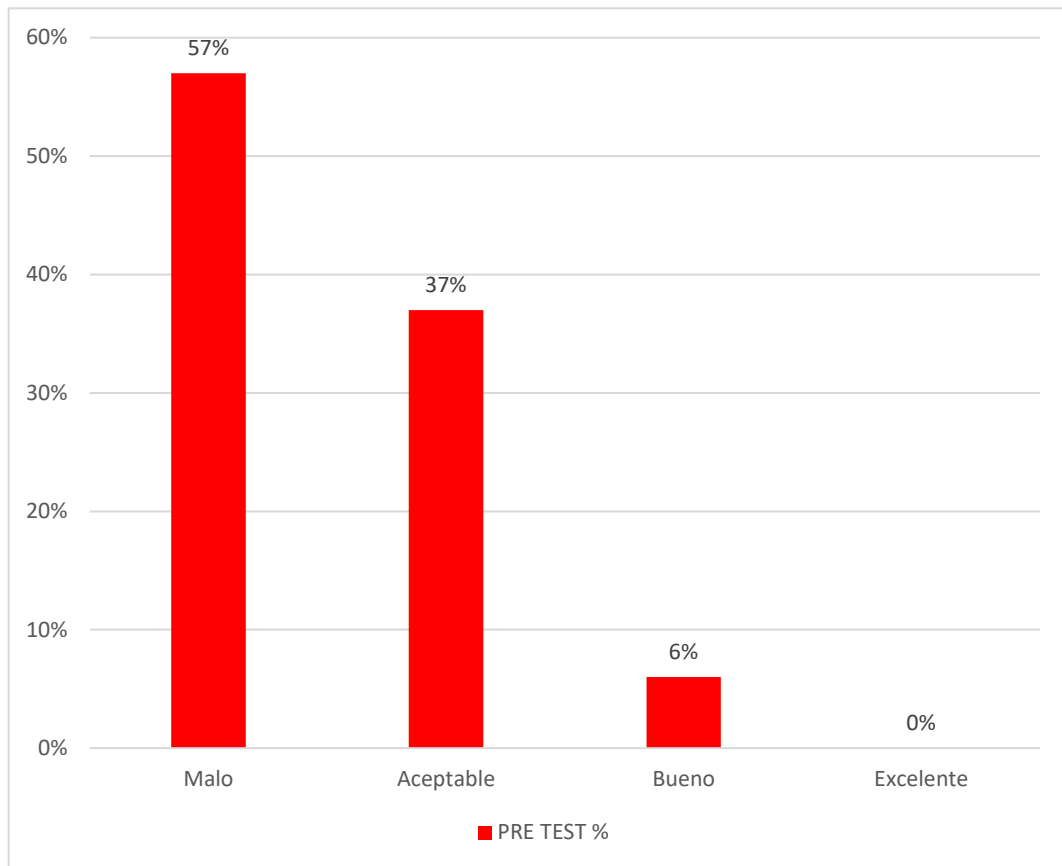
#### 4. CATEGORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO ANTES DEL VIDEOJUEGO:

**Tabla 5. Categorización del conocimiento obtenido antes del uso del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.**

CATEGORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	PRE-TEST	
	FRECUENCIA	%
<b>Malo</b>	31	57%
<b>Aceptable</b>	20	37%
<b>Bueno</b>	3	6%
<b>Excelente</b>	0	0%
<b>Total</b>	54	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 4. Categorización del conocimiento obtenido antes del uso del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, 2024.**



**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 5 y Figura 4 se muestra la categorización del conocimiento sobre el dengue antes de la intervención con el videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en los estudiantes de la I.E.P. “Dos de Mayo” de Chíncha. Los resultados revelan que, en el pre-test, un 57% de los estudiantes presentó un nivel de conocimiento malo, lo que indica una comprensión limitada sobre la enfermedad. Un 37% de los estudiantes obtuvo una calificación aceptable, mientras que solo el 6% de los estudiantes alcanzó un nivel de conocimiento bueno. Ningún estudiante alcanzó una categoría de excelente. Estos datos reflejan una base de conocimiento relativamente baja entre los estudiantes antes de la aplicación del videojuego.

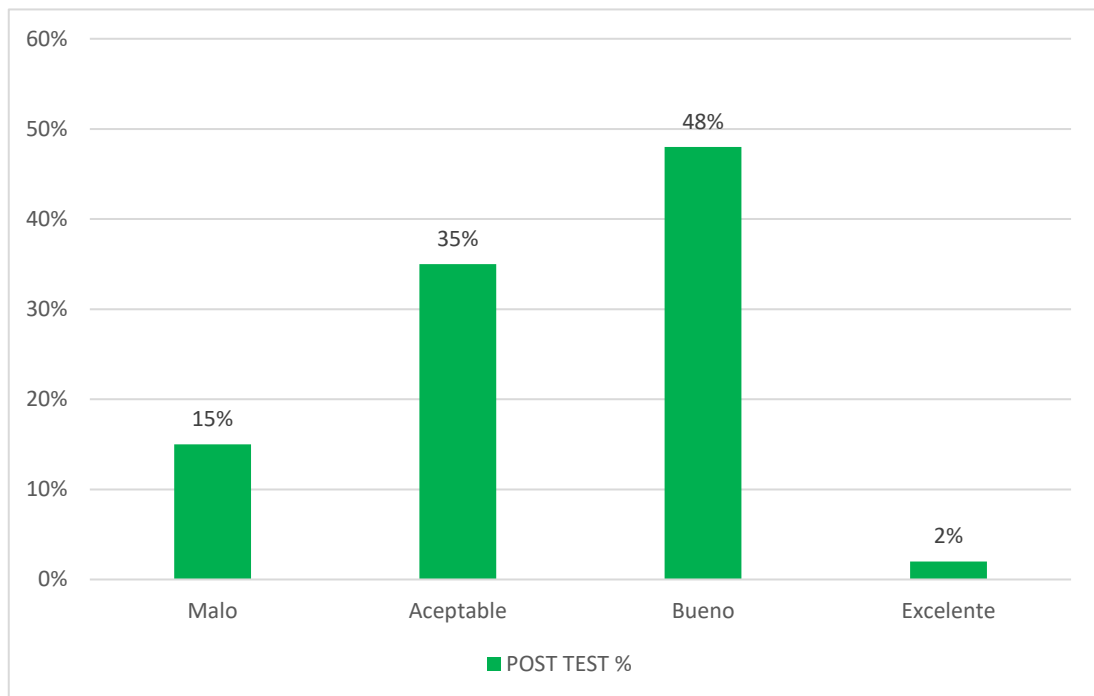
## 5. CATEGORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO DESPUÉS DEL VIDEOJUEGO:

Tabla 6. Categorización del conocimiento obtenido después del uso del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.

CATEGORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	POST TEST	
	FRECUENCIA	%
Malo	8	15%
Aceptable	19	35%
Bueno	26	48%
Excelente	1	2%
Total	54	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Categorización del conocimiento obtenido después del uso del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6 y Figura 5 se presenta la categorización del conocimiento sobre el dengue después de la intervención con el videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en los estudiantes de la I.E.P. “Dos de Mayo” de Chincha. Los resultados del post-test muestran una mejora significativa en los niveles de conocimiento. Solo un 15% de los estudiantes mantuvo un nivel de conocimiento malo, lo que representa una reducción considerable en comparación con el pre-test. Un 35% alcanzó un conocimiento aceptable, mientras que un 48% obtuvo un nivel de conocimiento bueno. Además, un pequeño porcentaje, el 2%, logró un nivel de conocimiento excelente. Estos resultados reflejan una mejora generalizada en los conocimientos de los estudiantes después de la aplicación del videojuego, lo que sugiere la efectividad de la herramienta educativa utilizada.

#### IV. DISCUSIÓN

El dengue se ha convertido en un grave problema de salud pública que requiere de intervenciones inmediatas, sobre todo en el departamento de Ica, donde el número de casos ha excedido el de años anteriores. La provincia de Chincha registra 6949 casos en el año 2024, siendo la segunda provincia con mayor número de casos en el departamento de Ica, seguido de Ica provincia. En este ámbito, el distrito de Pueblo Nuevo, lugar donde se realizó el estudio, registra el segundo mayor número de casos en la provincia de Chincha. (3) Debido a esto, se seleccionó como población a niños de un colegio perteneciente a este distrito para la realización de la intervención educativa y validación de las hipótesis de estudio.

La educación basada en juegos favorece la adquisición de conocimientos y es un recurso innovador que potencia el desarrollo intelectual. Además, promueve cambios conductuales en los alumnos, integrando conceptos de salud, enfermedad y prevención. Es por ello por lo que las edades comprendidas entre los 7 y 12 años son especialmente adecuadas para el uso de juegos, ya que los niños en esta etapa son creativos e inquisitivos, lo que facilita la formación de hábitos saludables (12). En este contexto, la población del presente estudio estuvo conformada por niños de sexto grado de primaria, con edades entre 11 y 13 años, lo que coincide con otros estudios en el área; por ejemplo, Egusquiza A. incluyó niños de 11 y 12 años (21), mientras que Panta K. reportó una edad promedio de 11 años (22), y Lijarza J. obtuvo un promedio de 13 años (23).

Al realizar el estudio y comparar los resultados de los conocimientos sobre prevención del dengue antes y después de la aplicación del videojuego se observó mejores resultados, al incrementarse el porcentaje de preguntas correctas y la disminución de las preguntas incorrectas sobre: conocimientos sobre la enfermedad, sobre el vector y medidas preventivas. Resultados similares obtuvo el estudio de Zamora A. et al, en el que se reportó mejorías significativas en los conocimientos evidenciados de los cuestionarios aplicados después de la implementación del videojuego ( $p < 0.05$ ). (16) Sin embargo, aunque ambos estudios muestran mejoras significativas, el estudio de Zamora A, et al tuvo un alcance más amplio con 40,000 estudiantes potencialmente expuestos al videojuego en múltiples instituciones educativas y centros informáticos. En contraste, la intervención del presente estudio se centró en una sola institución.

En nuestro estudio se observó un aumento generalizado en las respuestas correctas tras el uso del videojuego. Resultados similares fueron obtenidos también en el estudio de Lijarza J., donde también se reportó un incremento en el conocimiento sobre la transmisión de la enfermedad, pasando del 78% al 94% en nuestro caso, y del 72% al 96% en el estudio de Lijarza J. Sin embargo, un aspecto relevante en ambos estudios fue que se evidenció una mejora menos

pronunciada en el conocimiento sobre la conducta ante un caso sospechoso de dengue. En nuestro estudio, el conocimiento en este indicador aumentó del 63% al 74%, mientras que en el estudio de Lijarza J. el incremento fue más notable, pasando del 43% al 80%. Esta diferencia podría explicarse por las características específicas de las poblaciones estudiadas o por la manera en que el videojuego abordó este tema en cada contexto. Además, en nuestro estudio, el conocimiento sobre el depósito de huevos del vector mostró un incremento más moderado del 20%, pasando del 50% al 70%. Resultados similares se obtuvieron al evaluar la variable de medidas preventivas, en nuestro estudio, la aplicación del repelente y las partes del cuerpo donde se aplica mostraron aumentos sustanciales en las respuestas correctas, similares a los resultados de Lijarza J., quien también reportó incrementos en el uso del repelente, aunque con un mayor énfasis en los lugares de almacenamiento de agua y las partes del cuerpo donde se aplica repelente, con incrementos del 62% y 65%, respectivamente. Sin embargo, en ambos estudios se observó que el uso de mosquitero no mostró mejoras significativas, manteniéndose en un 20% de respuestas correctas en ambas mediciones. (23)

Por otra parte, aunque se observó el cambio del aumento en respuestas correctas sobre conocimientos sobre medidas preventivas, se mostró también que antes de la aplicación del videojuego solo el 7% de los alumnos reaplicaba repelente correctamente, aumentando a un 33% después de la intervención. Asimismo solo el 33% de los alumnos logró identificar correctamente los criaderos del vector tras el uso del videojuego. En contraste, el estudio de Panta K. mostró que antes de la intervención, el 46% de alumnos reaplicaba correctamente el repelente, cifra que se incrementó a 96% posteriormente, además alcanzó un 100% de identificación correcta de criaderos tras la intervención, con un valor de  $p < 0.001$ . (22) Esto sugiere que, aunque ambas intervenciones evidenciaron mejoras significativas, en ciertas variables, su estudio mostró un porcentaje de aciertos superior al nuestro. Esta diferencia podría deberse a que su investigación incluyó visitas domiciliarias para hacer seguimiento y verificar la correcta implementación de las medidas preventivas, mientras que nuestro estudio se centró únicamente en la evaluación de conocimientos, lo que pudo haber limitado la efectividad de las prácticas preventivas observadas. Cabe mencionar que, en nuestro estudio, se consideró como correcta la identificación total de los cinco criaderos del vector presentados en una imagen; si el alumno identificaba menos de cinco, la respuesta se consideró incorrecta, lo que podría haber restringido el número de respuestas correctas en comparación con otros estudios que permiten identificar solo una parte de los criaderos.

De manera similar, en cuanto a las medidas preventivas específicas, si bien tanto nuestro estudio como el de Egusquiza A. mostraron mejoras en el uso del repelente y la identificación de criaderos, hay algunas diferencias notables. En nuestro caso, el porcentaje de alumnos que

reaplicaban repelente correctamente pasó del 7% al 33%, mientras que en el estudio de Egusquiza A. el aumento fue del 11,9% al 38,1%. Aunque ambos estudios mostraron mejoras, los porcentajes en el estudio de Egusquiza A. fueron más altos. En términos de la identificación de criaderos, si bien solo el 33% de los alumnos de nuestro estudio identificaron correctamente todos los criaderos, en el estudio de Egusquiza A. el 100% de los alumnos lo hicieron, lo que sugiere un mayor nivel de conocimiento alcanzado en su muestra. Este contraste podría estar relacionado con las diferencias en el contexto de implementación, ya que en su estudio se incluyeron varios colegios y un seguimiento más cercano, mientras que el nuestro se limitó a un solo colegio y solo a la evaluación de conocimientos, sin seguimiento adicional. (21)

El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es una herramienta que tiene efectos en la educación, dentro de este ámbito se encuentra el uso de videojuegos que permite que la interacción con un “mundo virtual” pueda generar cambios en el “mundo real”, y así disminuir la brecha del aprendizaje existente; sin embargo, hay escasos trabajos de investigación que evidencien los efectos de la utilización de recursos digitales y tecnológicos en el ámbito educativo. (20) Es por ello, que este estudio se basa en la utilización de un videojuego como herramienta pedagógica y su influencia en los conocimientos acerca de una enfermedad, para poder así plantear estrategias de promoción y prevención en salud utilizando tecnologías lúdicas como los videojuegos, para generar conocimiento en la población de riesgo y se fomenten prácticas de prevención y educación.

En comparación con el estudio de Amelia V. et al., ambos muestran mejoras significativas en el conocimiento sobre el dengue tras la intervención educativa, aunque se utilizaron métodos distintos. En nuestro estudio, el videojuego "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos" incrementó el conocimiento sobre el dengue, especialmente en la definición y la aplicación del repelente. En el estudio de Amelia V. et al., el juego de mesa también mejoró el conocimiento, como el de las características del vector (de 75% a 91.6%) y la transmisión del dengue (de 53.3% a 80.6%). Sin embargo, su grupo de intervención no superó siempre al grupo control, lo que sugiere que otros factores pudieron haber influido. A diferencia de nuestro estudio, el uso de un juego de mesa en el estudio de Amelia podría haber afectado la participación y el aprendizaje de manera diferente en comparación con el videojuego interactivo. (17)

Lo anterior expuesto se evidencia en el estudio de Almidón C, et al, en el que se aplicaron diferentes intervenciones educativas (estrategia tradicional, juego didáctico “Jugando en salud”, videojuego “Pueblo Pitanga”, videojuego “Pica el Aedes”) a niños divididos en cuatro grupos, para describir el conocimiento y los hábitos posteriores a las mismas. Los resultados mostraron que los grupos que utilizaron los videojuegos “Pica el Aedes” y “Pueblo Pitanga: enemigos

silenciosos” presentaron mayor incremento de respuestas correctas a comparación del resto de grupos (64,72% y 54,86% respectivamente). (20) Motivado por estos resultados, en el presente estudio, de diseño descriptivo, se optó por utilizar exclusivamente el videojuego "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos" para observar los cambios en los conocimientos de los estudiantes a través de un pre y post-test. Es importante destacar que este estudio no busca establecer relaciones causales, sino simplemente describir los cambios observados en el conocimiento de los estudiantes. Los resultados obtenidos mostraron un cambio notable en las categorías de conocimiento: en el pre-test, el 57% de los estudiantes tenían un conocimiento "malo", mientras que tras la intervención, esta proporción disminuyó al 15%. Además, el porcentaje de estudiantes con un conocimiento "bueno" aumentó del 6% al 48%, y un 2% alcanzó un nivel "excelente" en el post-test. Esta categorización permitió visualizar de manera clara el avance generalizado en el aprendizaje, reflejando una mejora sustancial en los conocimientos de los estudiantes, sin pretender establecer una relación causal directa.

Se considera que, este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, la muestra se limitó a 54 alumnos de un solo colegio en el distrito de Pueblo Nuevo, lo que puede afectar la generalización de los resultados a otras poblaciones. Además, dado que este es un estudio de carácter descriptivo, se centró únicamente en observar y describir los cambios en los conocimientos, sin buscar establecer relaciones causales. La intervención educativa fue realizada en un periodo de tiempo relativamente corto, lo que podría no reflejar el impacto a largo plazo del videojuego en los conocimientos sobre el dengue. Por lo que, para futuras investigaciones, sería recomendable ampliar la muestra incluyendo diferentes colegios en diversas regiones afectadas por el dengue, lo que permitiría una comparación más significativa de los resultados y realizar un seguimiento a largo plazo de los participantes para evaluar la retención de conocimientos y cambios en las conductas preventivas, así como la influencia en la reducción de casos de dengue en la población objetivo.

## V. CONCLUSIONES

- Se llega a la conclusión de que antes de la utilización del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”, la mayoría de los estudiantes de la I.E.P. Dos de Mayo de Chincha se encontraban en la categoría de conocimiento "malo", lo que indicaba un nivel insuficiente de conocimiento sobre la enfermedad.
- Se llega a la conclusión de que después de la utilización del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”, se observó una mejora significativa en los conocimientos de los estudiantes, con una mayoría alcanzando las categorías de "bueno" y "aceptable".
- Se concluye que el videojuego "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos" resultó ser una herramienta educativa eficaz, ya que permitió que los estudiantes mejoraran su nivel de conocimiento sobre el dengue, pasando de un nivel "malo" a un nivel "bueno" o "aceptable". Esto demuestra el potencial de las estrategias lúdicas en el ámbito educativo para fomentar la educación en salud pública.

## VI. RECOMENDACIONES

Después de los resultados obtenidos del estudio, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Ampliar la implementación del videojuego "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos" a un mayor número de instituciones educativas, tanto públicas como privadas, especialmente en zonas endémicas. El uso de tecnologías didácticas y lúdicas, como este videojuego, puede ser una herramienta eficaz para mejorar el conocimiento sobre enfermedades como el dengue, contribuyendo así a la prevención de estas enfermedades en comunidades vulnerables.
- Fomentar la realización de investigaciones educativas enfocadas en la prevención de enfermedades, con especial atención a la población infantil, ya que se ha demostrado en varios estudios que edades entre los 7 y 12 años son las más apropiadas para utilizar juegos en pedagogía.
- Implementar estrategias con intervenciones didácticas y divertidas que incorporen videojuegos por parte del Ministerio de Salud, dirigidas a la población infantil y joven, para fortalecer el conocimiento sobre prevención de enfermedades en el contexto escolar, como es el caso del videojuego: "Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos".
- Promover la colaboración entre entidades educativas y de salud pública para desarrollar programas integrales que utilicen tecnologías interactivas, como los videojuegos, para abordar cuestiones de salud pública en las escuelas. Esta colaboración podría garantizar que el contenido educativo sobre la prevención de enfermedades se mantenga actualizado y sea accesible para todos los estudiantes, independientemente de su entorno social o económico.
- Establecer un sistema de evaluación continua para medir el impacto a largo plazo de las intervenciones con videojuegos en el conocimiento de los estudiantes. Aunque este estudio demostró una mejora en los conocimientos sobre el dengue a corto plazo, sería útil implementar un seguimiento a largo plazo para evaluar cómo estos conocimientos se aplican en la vida real y si los estudiantes mantienen las prácticas preventivas a lo largo del tiempo.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Organización Panamericana de la Salud. Dengue [Internet] Washington, D.C. OPS/OMS. 2024 [consultado 23 mar 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
2. Organización Panamericana de la Salud. Plataforma de información en salud para las Américas. [Internet] Washington, D.C. OPS/OMS. 2024 [consultado 23 mar 2024]. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/dengue-nacional/9-dengue-pais-ano.html?showall=1>
3. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Sala Situacional de Dengue. [Internet] [Consultado 25 mar 2024] Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-situacional-dengue/#grafico01>
4. MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. ALERTA EPIDEMIOLÓGICA. Incremento de casos de dengue en el país, 2024. [Internet] [Consultado 25 mar 2024] Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5791604/5140727-alerta-epidemiologica-ae-cdc-minsa-n-002-incremento-de-casos-de-dengue-en-el-pais-2024-30-ene-2024.pdf?v=1706804525>
5. Maguiña C. El brote de dengue en Perú: Análisis y perspectivas. Acta Med Perú. 2023; 40(2): 087-90. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v40n2/1728-5917-amp-40-02-87.pdf>
6. Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza. GRUPO DE SEGUIMIENTO CONCERTADO A LAS POLÍTICAS DE SALUD FEBRERO, AÑO 2024. [Internet]. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2024-02-28/dengue-peru-mclcp-26022024.pdf>
7. MINSA. Dirección General de Promoción de la Salud. ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA SALUD PARA LA PREVENCIÓN DEL DENGUE A TRAVÉS DEL ABORDAJE DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD. Documento técnico. [Internet]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3362.pdf>
8. Escudero E, Villareal G. Intervención educativa para el control del dengue en entornos familiares en una comunidad de Colombia. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015;32(1): 19-25. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000100004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000100004)
9. Vesga C, Cáceres F. Eficacia de la educación lúdica en la prevención del Dengue en escolares. Rev salud pública. 2010; 12(4): 558-569. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/33277/33262>

10. Martínez A. Método novedoso para educar niños en el control del dengue en el occidente del país. La Gaceta 2007. [Internet] Disponible en: <http://ww1.gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/484/484-6.pdf>
11. Mora C, et al. El juego como método de aprendizaje. Nodos y nudos. 2016; 4(40): 137-144. [Internet] Disponible en: [https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/download/5244/4010/13483&ved=2ahUKEwj20aOSpeFAxUhHbkGHQXKAzoQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw3UZ8FtHdjdkKYR8GJ\\_CnDc](https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/download/5244/4010/13483&ved=2ahUKEwj20aOSpeFAxUhHbkGHQXKAzoQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw3UZ8FtHdjdkKYR8GJ_CnDc)
12. Vivas E, Guevara de Sequeda M. Un juego como estrategia educativa para el control de Aedes aegypti en escolares venezolanos. Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J Public Health. 2003; 14(6):394-401. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/8298/a04v14n6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Lopez C. El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. Apertura Revista de Innovación Educativa 2016; 8(1): 1-15. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/688/68845366010.pdf>
14. Dominguez A, et al. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. Computers and Education 2013; 63: 380-392. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
15. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Un videojuego para combatir el dengue. 2013[Internet] [Consultado 28 mar 24] Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/26-7-2013-videojuego-para-combatir-dengue>
16. Zamora A, et al. Videojuego Pueblo Pitanga en la lucha contra el dengue en Costa Rica. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2015; 32(2): 397-398. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n2/a30v32n2.pdf>
17. Amelia V, Setiawan A, Sukihananto. Board game as an educational media for dengue prevention knowledge for school-aged children. Enfermeria Global [Internet]. 2019;18(4):254–272. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.336611>
18. Roja C, et al. Effect of School-Based Educational Interventions on the Knowledge of Malaria and Dengue Among Higher Secondary School Children in Chennai, India: A Pre and Post-intervention Study [Internet] 2022. Cureus 14(7): e26536. Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/100852-effect-of-school-based-educational-interventions-on-the-knowledge-of-malaria-and-dengue-among-higher-secondary-school-children-in-chennai-india-a-pre-and-post-intervention-study#!/>

19. AhbiRami R, Zuharah W. School-based health education for dengue control in Kelantan, Malaysia: Impact on knowledge, attitude and practice. [Internet] PloS Negl Trop Dis 14(3): e0008075. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008075>
20. Almidón C., et al. Innovación Educativa: Aprendizaje lúdico para el control de arbovirosis. Boletín de Malariología y Salud Ambiental [Internet]. 2021;61(4):708–716. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.019>
21. Egusquiza A. Efecto del uso de un videojuego en las prácticas preventivas del dengue en colegios de una zona endémica del Perú. Universidad César Vallejo, 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/110052>
22. Panta K. Efecto de la implementación del videojuego “pueblo pitanga: enemigos silenciosos” en las prácticas para prevenir el dengue en los alumnos de un colegio nacional de la victoria, 2018-2019. Universidad San Martín de Porras, 2021. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9666/Panta\\_kl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9666/Panta_kl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Lijarza J. Implementación de tics: video juego “pueblo pitanga: enemigos silenciosos” en el nivel de conocimiento y las practicas preventivas contra el dengue en los alumnos de la I.E.P.C “Shaddai” de Yarinacocha, Ucayali – 2022. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, 2024. Disponible en: [https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/9837/T023\\_70077027\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/9837/T023_70077027_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
24. Unicef Nicaragua. MINED. Guía de actividades educativas para eliminar el Aedes aegypti en las aulas de Educación Inicial. [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.unicef.org/nicaragua/informes/gu%C3%ADa-de-actividades-educativas-para-eliminar-el-aedes-aegypti-en-las-escuelas-de-educaci%C3%B3n>

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 1. Instrumento para recolección de datos.

#### CUESTIONARIO

##### **I. DATOS GENERALES:**

1. Nombres y Apellidos:

---

2. Edad: \_\_\_\_\_

3. Grado: \_\_\_\_\_

4. Sección: \_\_\_\_\_

5. Sexo: M ( ) F ( )

6. Distrito de procedencia: \_\_\_\_\_

7. ¿Alguna vez te has enfermado de dengue o alguien de tu familia?

No \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_

##### **II. CONOCIMIENTOS GENERALES**

###### **A. SOBRE LA ENFERMEDAD**

###### **1. ¿Qué es el dengue?**

- a. Una enfermedad causada por una bacteria
- b. Una enfermedad causada por un parásito
- c. Una enfermedad causada por un virus
- d. Una enfermedad causada por las vacunas
- e. Un zancudo

###### **2. ¿Quién transmite la enfermedad del dengue?**

- a. Una mosca
- b. Una hormiga
- c. Los perros
- d. Los gatos
- e. Un zancudo infectado

###### **3. ¿Cómo se contagia el dengue?**

- a. Por no estar vacunado
- b. Por la picadura de un zancudo infectado
- c. Por tocar a una persona enferma
- d. Comiendo alimentos contaminados
- e. Tomando agua sucia

###### **4. ¿Qué síntomas principalmente tiene una persona que se contagia de dengue?**

- a. Visión borrosa, dolor de pecho, mareos
- b. Tos, secreción nasal, dolor de garganta
- c. Fiebre, dolor de cabeza, del cuerpo y ojos, malestar general
- d. Pérdida de peso, tos intensa con restos de sangre
- e. Ninguna de las anteriores

###### **5. ¿Qué personas se pueden contagiar de dengue?**

- a. Los abuelitos
- b. Los niños
- c. Los bebés menores de 1 año
- d. Los adultos
- e. Todas las anteriores

**6. ¿Qué haces si tú o algún familiar tiene síntomas de dengue?**

- a. Tomar medicamentos por mi cuenta
- b. Preguntar en la farmacia
- c. Preguntar a mis vecinos con dengue que han tomado
- d. Acudir a la posta más cercana o al hospital
- e. Esperar a que se cure solo

**B. SOBRE EL VECTOR**

**1. ¿Cómo se llama el zancudo que contagia el dengue?**

- a. Aedes aegypti
- b. Anopheles
- c. Mosca de la fruta
- d. Mosquito común
- e. Zuri

**2. ¿Cómo se ve el zancudo del dengue?**

- a. Es grande y tiene cuerpo rojo
- b. Es pequeño con cuerpo y alas azules
- c. Es pequeño con rayas blancas y negras en su cuerpo y patas
- d. Es grande con rayas amarillas y negras en su cuerpo y patas
- e. No sé

**3. ¿Dónde deposita el zancudo sus huevos?**

- a. En envases con agua limpia estancada
- b. En envases con agua sucia
- c. En las plantas
- d. En las frutas
- e. Todas las anteriores

**III. MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA EL DENGUE**

**1. ¿Usas repelente para protegerte de la picadura de zancudos?**

- a) Si
- b) No

**2. Si usas repelente ¿En qué partes del cuerpo te lo aplicas?**

- a) Sólo en manos
- b) Sólo en pies
- c) En el pecho y barriga
- d) En todas las zonas expuestas a picaduras
- e) Sólo en la cara

**3. ¿Cada cuánto tiempo te reaplicas el repelente?**

- a) No me reaplico el repelente
- b) Solo me lo aplico cuando salgo de casa
- c) Solo me aplico antes de ir a la escuela
- d) Reaplico dos veces al día
- e) Más de tres veces al día

**4. ¿En tu vivienda usan mosquitero o espiral?**

- a) Si
- b) No

**5. Si has tenido un familiar enfermo de dengue. ¿Usaba mosquitero cuando estaba enfermo?**

- a) Si
- b) No

**6. ¿Qué tipo de ropa crees es la más adecuada para protegerte de las picaduras de zancudos?**

- a) Polos manga corta
  - b) Short
  - c) Blusa o camisa manga corta
  - d) Pantalones largos y polos manga larga
  - e) Ninguna ropa me protege
- 7. ¿Almacenan agua en tu vivienda y/o escuela para cualquier uso?**
- a) Si
  - b) No
- 8. Si la respuesta a la pregunta anterior es sí ¿En dónde?**
- a) En baldes
  - b) En tanques
  - c) En tinas
  - d) En Jarras
  - e) Otro: \_\_\_\_\_
- 9. ¿Tapan los recipientes con agua y escobillan después de su uso para volver a usarlo?**
- a) Si
  - b) No
- 10. Si tienes mascotas, ¿Cambias frecuentemente el agua de su bebedero?**
- a) Si
  - b) No
- 11. ¿Tienes floreros o masetas en tu vivienda y/o escuela?**
- a) Si
  - b) No
- 12. Si la respuesta anterior es sí ¿Con qué están llenas las masetas o floreros?**
- a) Agua
  - b) Arena Húmeda o tierra
- 13. ¿Alguna vez han fumigado tu vivienda o tu escuela?**
- a) Si
  - b) No
- 14. ¿Qué medidas se pueden realizar para eliminar los criaderos de zancudos?**
- a) Botar la basura y objetos acumulados que se encuentran en zonas cercanas a la vivienda (latas, botellas, baldes viejos, llantas, etc)
  - b) Dejar los envases con agua destapados
  - c) Acumular basura en mi techo
  - d) No podemos hacer nada
  - e) No sé

15. Marca con una "X" los que consideras serían criaderos para que el zancudo deposite sus huevos. Puedes marcar más de uno.



Fuente: Unicef Nicaragua. Ministerio de Educación Nicaragua. Guía de actividades educativas para eliminar el Aedes aegypti en las aulas de Educación Inicial. 2019 (24)

**ANEXO 2: TABLA DE ALTERNATIVAS CORRECTAS CON PUNTAJES ESTABLECIDOS DEL CUESTIONARIO**

ITEM	PREGUNTA	ALTERNATIVAS CORRECTAS	PUNTAJE
<b>SOBRE LA ENFERMEDAD</b>	1	c	1
	2	e	1
	3	b	1
	4	c	1
	5	e	1
	6	d	1
<b>SOBRE EL VECTOR</b>	1	a	1
	2	c	1
	3	a	1
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	1	a	0.5
	2	d	1
	3	e	1
	4	a	0.5
	5	a	0.5
	6	d	1
	7	b	0.5
	8	b	0.5
	9	a	0.5
	10	a	0.5
	11	b	0.5
	12	b	0.5
	13	a	0.5
	14	a	1
15	Inservibles en techo/tanque y balde de agua sin tapar/llanta/plato de mascota/botellas vacías	2	
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	

### ANEXO 3: Validación de instrumento por expertos

#### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



##### JUICIO DE EXPERTOS

##### 1. DATOS GENERALES

- APELLIDOS Y NOMBRES: FRANCO SOTO MARIO
- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Influencia del videojuego "Pueblo Pitanga. Enemigos silenciosos" en los conocimientos sobre prevención del dengue en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.
- PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE: Médico cirujano
- NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

##### 2. ASPECTOS PARA EVALUAR

Aspectos para evaluar	Descripción	Deficiente (01-05)	Regular (06-10)	Buena (11-12)	Muy buena (13-16)	Excelente (17-20)
Claridad	Las preguntas se han elaborado con un lenguaje apropiado					18
Objetividad	Las preguntas se encuentran observadas con aspectos observables					14
Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema investigado					17
Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario					18
Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores de cantidad y calidad					20
Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación					17
Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos técnicos del tema investigado					19
Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores					17
Estructura	La estructura del cuestionario responde las preguntas de investigación					17
Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación					18
Sub total						17
Total						195

DONDE:

Valoración cuantitativa: (total x 0.5) = <u>195</u>	Promedio de Valoración = <u>97%</u>
De acuerdo con el puntaje obtenido se calificará de acuerdo a las reglas establecidas.	
Deficiente (0-20%)	Regular (21-40%) Buena(41-60%) Muy buena (61-80%) <u>Excelente (81-100%)</u>

Valoración cualitativa: Instrumento Excelente ya que alcanzó un puntaje de 97%

Opinión de aplicabilidad: Instrumento aplicable para la investigación.

DR. MARIO LUIS FRANCO SOTO  
MÉDICO INTERMISTA DNI: 21413443  
C.M.P. 18812 R.N.E. 8487 CMP: 18812

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- o APELLIDOS Y NOMBRES: Rojas Cáceres Luis Enrique
- o TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Influencia del videojuego "Pueblo Pitanga: Enemigos silenciosos" en los conocimientos sobre prevención del dengue en la I.E.P Dos de Mayo de Chíncha, 2024.
- o PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE: Médico cirujano
- o NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

2. ASPECTOS PARA EVALUAR

Aspectos para evaluar	Descripción	Deficiente (01-05)	Regular (06-10)	Buena (11-12)	Muy buena (13-15)	Excelente (17-20)
Claridad	Las preguntas se han elaborado con un lenguaje apropiado					19
Objetividad	Las preguntas se encuentran observadas con aspectos observables					18
Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema investigado					20
Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario					14
Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores de cantidad y calidad					19
Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación					19
Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos técnicos del tema investigado					18
Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores					20
Estructura	La estructura del cuestionario responde las preguntas de investigación					17
Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación					19
Sub total						19
Total						205

DONDE:

Valoración cuantitativa: (total x 0.5) = 205	Promedio de Valoración= 400%
De acuerdo con el puntaje obtenido se calificará de acuerdo a las reglas establecidas:	
Deficiente (0-20%)	Regular (21-40%)
Buena (41-60%)	Muy buena (61-80%)
Excelente (81-100%)	

Valoración cualitativa: Instrumento calificado como Excelente de acuerdo al puntaje obtenido

Opinión de aplicabilidad: El instrumento resultará útil para aplicar a la investigación.

GOREICA  
HOSPITAL REGIONAL DE ICA

Rojas Cáceres Luis Enrique  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P. 54657 - R.N.E. 40327

DNI 44117805  
CMP: 54657

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- APELLIDOS Y NOMBRES: Fernanda Caceres Bellido
- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Influencia del videojuego "Pueblo Pitanga: Enemigos silenciosos" en los conocimientos sobre prevención del dengue en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.
- PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE: Médico cirujano
- NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

2. ASPECTOS PARA EVALUAR

Aspectos para evaluar	Descripción	Deficiente (01-05)	Regular (06-10)	Buena (11-12)	Muy buena (13-16)	Excelente (17-20)
Claridad	Las preguntas se han elaborado con un lenguaje apropiado				16	
Objetividad	Las preguntas se encuentran observadas con aspectos observables					17
Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema investigado					18
Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario				16	
Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores de cantidad y calidad					17
Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación					18
Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado					18
Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores				16	
Estructura	La estructura del cuestionario responde las preguntas de investigación					17
Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación					18
Sub total					48	123
Total						171

DONDE:

Valoración cuantitativa: (total x 0.5) = <u>171</u>	Promedio de Valoración = <u>85.5%</u>
De acuerdo con el puntaje obtenido se calificará de acuerdo a las reglas establecidas	
Deficiente (0-20%)	Regular (21-40%)
Buena (41-60%)	Muy buena (61-80%)
Excelente (81-100%)	

Valoración cualitativa: Instrumento considerado como Excelente debido al puntaje de 85.5%  
 Opinión de aplicabilidad: El instrumento es aplicable a la investigación.

GOBIERNO REGIONAL LIMA  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
 HOSPITAL REGIONAL DE SALUD  
 DR. FERNANDA CACERES BELLIDO  
 21448628  
 DNI  
 CMP: 22246

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- APELLIDOS Y NOMBRES: Eusebio Aliaga Guillen
- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Influencia del videojuego "Pueblo Pitanga: Enemigos silenciosos" en los conocimientos sobre prevención del dengue en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.
- PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE: Médico cirujano
- NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

2. ASPECTOS PARA EVALUAR

Aspectos para evaluar	Descripción	Deficiente (01-05)	Regular (06-10)	Bueno (11-12)	Muy bueno (13-16)	Excelente (17-20)
Claridad	Las preguntas se han elaborado con un lenguaje apropiado					18
Objetividad	Las preguntas se encuentran observadas con aspectos observables					17
Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema investigado					18
Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario					17
Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores de cantidad y calidad				16	
Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación				16	
Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado					18
Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores					17
Estructura	La estructura del cuestionario responde las preguntas de investigación					19
Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación					18
Sub total					32	142
Total						174

DONDE:

Valoración cuantitativa: (total x 0.5) = <u>174</u>	Promedio de Valoración = <u>87%</u>
De acuerdo con el puntaje obtenido se calificará de acuerdo a las reglas establecidas:	
Deficiente: (0-20%)	Regular: (21-40%)
Bueno: (41-60%)	Muy bueno: (61-80%)
Excelente: (81-100%)	<u>Excelente</u>

Valoración cualitativa: El instrumento es excelente ya que alcanzó un puntaje de 87%.

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es aplicable a la investigación

Dr. EUSEBIO ALIAGA GUILLEN  
MÉDICO PEDIATRA  
C.M.P. N° 16029

DNI: 7177 15 17  
CMP: 16029

### ANEXO 4: Confiabilidad del instrumento – Alfa de Cronbach

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	PTJE TOTAL	VARIANZA TOTAL DE PUNTAJES		
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	10.3611111	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22		
3	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12		
4	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17		ALFA DE CRONBACH
5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19		N
6	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	17		SUMA VARIANZAS PREC
7	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	15		
8	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	14		
9	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	12		1.043
10	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	17		0.307715222
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22		0.692284778
12	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	14		0.722384116
13	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21		
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	20		
15	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
16	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
18	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14		
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	20		
20	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	15		
	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0	0.1	0.14	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.099	0.2	0.201	0	0.1	0.25				

**Anexo 5: Solicitud para realización de proyecto de tesis a institución educativa**

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”.**

Chincha Alta, de abril del 2024

Señora:

Directora de de la I.E.P Dos de Mayo

Presente.-

**ASUNTO: SOLICITO PERMISO PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente y presentarme: Mi nombre es Karen Pamela Vilcamiza Munayco identificada con DNI 71941711, estudiante de la facultad de Medicina Humana de la Universidad San Luis Gonzaga de Ica.

El motivo de mi presente es solicitar cordialmente su aprobación para realizar el trabajo de investigación denominado “Influencia de la integración del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la prevención contra el dengue en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, 2024.” en las instalaciones de la institución educativa dirigida por su persona.

Sin otro particular, le reitero sentimientos de mi especial consideración y estima, esperando su pronta respuesta.

Atentamente.

---

Karen Pamela Vilcamiza Munayco

DNI: 71941711

## **ANEXO 6: Consentimiento informado**

**“INFLUENCIA DEL VIDEOJUEGO “PUEBLO PITANGA: ENEMIGOS SILENCIOSOS” EN LOS CONOCIMIENTOS SOBRE PREVENCIÓN DEL DENGUE EN LA I.E.P DOS DE MAYO DE CHINCHA, 2024.”**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estimados padres de familia de la Institución Educativa Dos de Mayo reciban ustedes un cordial saludo.

El presente documento tiene como finalidad solicitar su consentimiento para la participación de su menor hijo(a) en el estudio de investigación denominado “INFLUENCIA DEL VIDEOJUEGO “PUEBLO PITANGA: ENEMIGOS SILENCIOSOS” EN LOS CONOCIMIENTOS SOBRE PREVENCIÓN DEL DENGUE EN LA I.E.P DOS DE MAYO DE CHINCHA, 2024.”

El estudio tiene como objetivo evaluar la eficacia de un videojuego diseñado y promovido por la Organización Mundial de la Salud y considerado por la Organización Panamericana de la Salud como una herramienta útil para brindar conocimientos a la población joven sobre las medidas de prevención y control del dengue, con el fin de mejorar la incidencia de casos de dengue y tener un mejor control de la enfermedad.

De aceptar la participación de su menor hijo(a) se informa que los datos obtenidos de la investigación serán de carácter confidencial, garantizando el anonimato de los estudiantes en estudios o publicaciones futuras.

La participación es de manera voluntaria, en caso no aceptar la participación de sus menores hijos, no repercutirá negativamente en ellos ni en su relación con la institución educativa.

Se les pone de manifiesto que, al firmar el presente documento, usted acepta la participación de su menor hijo(a) en el presente estudio.

Agradecidos sinceramente por su colaboración nos despedimos con la esperanza de que los datos obtenidos sirvan de ayuda para mejorar el aprendizaje de los niños con respecto a la enfermedad del dengue y contribuya en beneficio de la comunidad.

**CONTACTO PARA INFORMACIÓN:**

En caso de alguna duda sobre el presente estudio comunicarse con la investigadora, Karen Vilcamiza Munayco, enviando un mensaje de texto o WhatsApp al número 974139868 o comunicándose al correo electrónico [20150983@unica.edu.pe](mailto:20150983@unica.edu.pe)

**DECLARACIÓN:**

Yo \_\_\_\_\_, padre de familia de mi menor hijo(a)\_\_\_\_\_ después de leer el documento explicado anteriormente, autorizo voluntariamente la participación de mi menor hijo(a) del estudio.

\_\_\_\_\_  
Firma del padre de familia o apoderado

**ANEXO 7: Aprobación de directora de la I.E.P “Dos de mayo” para realización de la investigación**



*Institución Educativa Pública “Dos de Mayo”*

*Av. Dos de Mayo N° 194 - Teléfono: 267928  
Correo Electrónico: [iedosdemayo11@hotmail.com](mailto:iedosdemayo11@hotmail.com)  
Ica - Chincha - Pueblo Nuevo*



**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".**

Pueblo Nuevo, 17 de mayo del 2024

**CARTA N. 002-2024-IEP.DDM/D**

**SEÑORITA:**

KAREN PAMELA VILCAMIZA MUNAYCO  
EGRESADA DE LA FACULTAD DE MEDICINA U.N.S.G.I

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE PERMISO PARA  
REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

De mi mayor consideración:

Por el presente me dirijo a Ud. para hacerle llegar el saludo cordial de la comunidad educativa “Dos de Mayo” del distrito de Pueblo Nuevo, y al mismo tiempo para hacer de vuestro conocimiento que se autoriza el permiso a realizar el proyecto de Investigación **“Influencia de video juego “Pueblo Pitanga: enemigos silencioso”**. En los conocimientos sobre prevención del dengue.

Sin otro particular me despido de Ud. no sin antes de expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;

  
 **DRA. MARITZA E. SANTIAGO CARDENAS**  
DIRECTORA  
I.E. DOS DE MAYO

**Anexo 8: Operacionalización de variables:**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO	ESCALA	FUENTE
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Conocimientos sobre prevención del dengue	Información que las personas poseen sobre prevención del dengue	Conocimientos sobre prevención del dengue medido a través de un pre y post test. Clasificados en cuatro niveles: <b>-Excelente:17-20</b> <b>-Bueno:14-16,5</b> <b>-Regular: 11-13,5</b> <b>-Malo: 0-10,5</b>	ANTES DEL VIDEOJUEGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre la enfermedad</li> <li>• Sobre el vector</li> <li>• Medidas preventivas</li> </ul>	Cuantitativa	Ordinal	Pre test y post test
			DESPUÉS DEL VIDEOJUEGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre la enfermedad</li> <li>• Sobre el vector</li> <li>• Medidas preventivas</li> </ul>			
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> Videojuego “Pueblo Pitanga: Enemigos Silenciosos”	Videojuego creado por el ministerio de Salud de Costa Rica y reconocido por la OPS como una herramienta didáctica y beneficiosa para batallar contra el dengue	Videojuego utilizado para verificar la influencia que tiene en los niños en los conocimientos sobre prevención del dengue	Episodio 1 y 2 del videojuego	Episodio terminado satisfactoriamente Episodio no terminado satisfactoriamente	Cualitativa	Nominal	Aplicación del videojuego
<b>Variable interviniente</b> Sexo	Diferenciación en dos grupos según su identificación social y reproductiva	Persona que se identifica como hombre o mujer según su anatomía reproductiva o relación social	Género	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Pre test y post test

<b>Variable interviniente</b> Edad	Tiempo transcurrido en una persona desde el momento de su nacimiento hasta la actualidad	Edad actual que tienen los niños del aula y sección seleccionadas de la institución educativa.	Edad		Cuantitativa	Razón	Pre test y post test
<b>Variable interviniente</b> Antecedente personal/familiar de dengue	Padecimiento de dengue personal o de algún familiar en algún momento hasta la actualidad.	Si los niños han padecido dengue o no o algún familiar.	Antecedente personal/familiar de dengue	Si No	Cualitativa	Nominal	Pre test y post test

**ANEXO 9: Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b> ¿Cómo son los conocimientos sobre prevención del dengue antes y después del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, durante el periodo de marzo a setiembre del 2024?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo es la categorización del conocimiento antes de la utilización del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”, en la I.E.P. Dos de Mayo de Chincha, durante el periodo de marzo a setiembre del 2024?</li> <li>• ¿Cómo es la categorización del conocimiento después de la utilización del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”, en la I.E.P. Dos de Mayo de Chincha, durante el periodo de marzo a setiembre del 2024?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b> Describir los conocimientos sobre prevención del dengue antes y después del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos” en la I.E.P Dos de Mayo de Chincha, durante el periodo de marzo a setiembre del 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la categorización del conocimiento antes de la utilización del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”, en la I.E.P. Dos de Mayo de Chincha, durante el periodo de marzo a setiembre del 2024</li> <li>• Determinar la categorización del conocimiento después de la utilización del videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”, en la I.E.P. Dos de Mayo de Chincha, durante el periodo de marzo a setiembre del 2024</li> </ul>	<p>Al ser una investigación descriptiva, no presenta hipótesis.</p>	<p><b>Variable independiente</b> Videojuego “Pueblo Pitanga: enemigos silenciosos”</p> <p><b>Variable dependiente</b> Conocimientos sobre prevención del dengue: -antes del videojuego -después del videojuego</p>	<p><b>Tipo:</b> Básico <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Nivel:</b> Descriptivo <b>Diseño:</b> Descriptiva en dos tiempos (antes y después) <b>Población:</b> 63 alumnos del sexto grado de primaria del colegio Dos de Mayo de Chincha <b>Muestra:</b> La misma cantidad de alumnos aplicando los criterios de inclusión y exclusión (54 alumnos) <b>Técnica de procesamiento de información:</b> Los datos se obtendrán de un pre y post test y procesados a través del programa estadístico de SPSS v27.0</p>

## ANEXO 10: Registro fotográfico





