UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA "PREDIME" EN EL CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CHOTA 2026

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

AUTORAS

Bach. KEYDA YENI CORONADO HUAMÁN

Bach. SANDRA ELIANA ELIZABETH CALDERÓN FERNÁNDEZ

ASESOR

Dr. ISAIAS WILMER DUEÑAS SAYAVERDE

CHOTA- PERÚ

2026

CONSTANCIA N° 05-2026-IWDS

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD Y USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El que suscribe, en calidad de asesor de tesis, deja constancia que el informe final de tesis titulado: Efectividad del programa "PREDIME en el conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa, Chota 2026, elaborado por: Keyda Yeni Coronado Huamán y Sandra Eliana Elizabeth Calderón Fernández, Bachilleres en Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud, fue sometido a la evaluación mediante el **software de similitud**, considerando el contenido comprendido desde el resumen hasta las referencias bibliográficas.

El resultado obtenido es:

Porcentaje de similitud	Porcentaje de uso de Inteligencia Artificial	Criterio de originalidad
16 %	*%	*Si cumple / No cumple*
Literal **e)** del artículo **27** del **Reglamento de Grados y Títulos**, aprobado mediante **Resolución de Comisión Organizadora N.º 770-2025-UNACH**.		

Se adjunta el reporte de evaluación de originalidad emitido por el software de similitud.

Chota, 27 de octubre de 2026



Dr. ISAÍAS WILMER DUEÑAS SAYAVERDE
DOCENTE UNACH
CEP:033632

Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA
Facultad de Ciencias de la Salud
Unidad de Investigación

Acta de sustentación Informe final de tesis

El jurado evaluador designado con RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 114-2025-FCCSS-UNACH/C :

Nombres y apellidos	Cargo
Dr. José Ander Asenjo Alarcón	Presidente
Mg. César Augusto Mendivel Gerónimo	Secretario
Mg. Wilder Ovidio Carranza Carranza	Vocal

De la tesis titulada:

Efectividad del programa "PREDIME" en el conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa, Chota 2026

Que ha sustentado el (los) Bachiller (es):

Nombres y apellidos	DNI
Keyda Yeni Coronado Huamán	70885529
Sandra Eliana Elizabeth CalderónFernández	70872801

Para obtene el titulo profesional de:

Lincenciado(a) en Enfermería

Acuerdan por:

X	Unanimidad
	Mayoria

X	Aprobar
	Desaprobar

Otorgando la calificacion de:

	Aprobado
	Excelente
X	Bueno
	Regular

	Desaprobado

Colpa Matara, 7 de octubre de 2026

Dr. José Ander Asenjo Alarcón
Presidente

Mg. César Augusto Mendivel Gerónimo
Secretario

Mg. Wilder Ovidio Carranza Carranza
Vocal

Dr. Isaias Wilmer Dueñas Sayaverde
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA V°B° UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CHOTA

HOJA DE FIRMA DE JURADOS

Título de la Tesis:

EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA "PREDIME" EN EL CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CHOTA 2026.

Autor(es):

Keyda Yeni Coronado Huamán
Sandra Eliana Elizabeth Calderón Fernández

Dr. José Ander Asenjo Alarcón
Presidente

Mg. César Augusto Mendivel Gerónimo
Secretario

Dr. Wilder Ovidio Carranza Carranza
Vocal

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarnos salud, fortaleza y sabiduría a lo largo de nuestra formación profesional; por guiarnos en los momentos de dificultad y permitirnos culminar satisfactoriamente la carrera de Enfermería.

A nuestros padres, quienes, con esfuerzo, dedicación y apoyo incondicional, contribuyeron constantemente al logro de nuestras metas personales y profesionales, motivándonos a ser mejores cada día y aportar positivamente a la sociedad.

A los docentes de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, quienes, mediante sus conocimientos y enseñanzas, contribuyeron significativamente en nuestra formación académica y profesional.

Al Dr. Richard Williams Hernández Fiestas, por su orientación, apoyo y acompañamiento permanente durante el desarrollo de la presente investigación y al Dr. Isaías Wilmer Dueñas Sayaverde por el asesoramiento para la finalización de la presente investigación.

A los miembros del jurado evaluador, por su valioso tiempo, dedicación y rigurosidad en la revisión de este trabajo de investigación.

Al director y a los estudiantes del quinto grado del colegio Abel Carbajal Pérez, por las facilidades brindadas, su valiosa colaboración y el apoyo constante durante la ejecución del presente trabajo de investigación.

Finalmente, a todas las personas que, de manera desinteresada e incondicional, nos brindaron su apoyo y contribuyeron al desarrollo y culminación de nuestra carrera profesional.

A:

Dios, por darme la vida, fortaleza y sabiduría para superar cada dificultad y alcanzar este sueño; a mis padres, José y Hermila, por su amor y apoyo incondicional; a mis hermanas, por motivarme siempre a seguir adelante; y a mis queridos abuelitos, quienes desde el cielo me acompañan y guían mis pasos para culminar esta carrera tan anhelada.

Mis padres, por su amor, sacrificio, y por enseñarme a perseverar para alcanzar mis sueños; a mi hermano, por su compañía y apoyo en cada momento; a mi abuelito Antonio, por sus enseñanzas y por ser una inspiración en mi vida; y a mi tío Martín, por su ejemplo de bondad, perseverancia y amor. A todos ustedes, gracias por creer en mí. Con todo mi amor y gratitud, este logro también es de ustedes.

Keyda y Sandra

ÍNDICE DE CONTENIDOS

		Pág.
RESUMEN		xiii
ABSTRACT		ix
	CAPÍTULO I	
	INTRODUCCIÓN	1
	CAPÍTULO II	
	MARCO TEÓRICO	5
2.1.	Antecedentes del estudio	7
2.2.	Bases conceptuales	7
2.3.	Definición de términos básicos	22
	CAPÍTULO III	
	MARCO METODOLÓGICO	24
3.1.	Ámbito de estudio	24
3.2.	Diseño de investigación	25
3.3.	Población, muestra y unidad de estudio	25
3.4.	Operacionalización de variables	27
3.5.	Descripción de la metodología	30
3.6.	Procesamiento y análisis de datos	32
	CAPÍTULO IV	
	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1.	Caracterizar sociodemográficas de los adolescentes de una institución educativa de chota, participantes del programa educativo	34
4.2.	Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes del programa educativo	37
4.3.	Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes después de finalizar el programa educativo	40
4.4.	Efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes	45
	CAPÍTULO V	
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
	ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Características sociodemográficas de los adolescentes de una institución educativa de Chota que participaron en el programa educativo “PREDIME”, 2026	34
Tabla 2.	Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, antes del programa educativo “PREDIME”, 2026	37
Tabla 3.	Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, después de finalizar el programa educativo “PREDIME”, 2026	40
Tabla 4.	Efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026	45

ÍNDICE DE ABREVIACIONES

ALAD:	Asociación Latinoamericana de Diabetes
DM:	Diabetes mellitus
DM2:	Diabetes mellitus tipo 2
FID:	Federación Internacional de Diabetes
HbA1C:	Hemoglobina glucosilada
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INS:	Instituto Nacional de Salud
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PTOG:	Prueba de Tolerancia Oral a la glucosa
UGEL:	Unidad de Gestión Educativa Local

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo evaluar la efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en adolescentes de una institución educativa, Chota 2026. Estudio de enfoque cuantitativo, nivel explicativo, diseño preexperimental y longitudinal. Participaron 60 adolescentes de quinto grado de secundaria; la técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento un cuestionario de 30 preguntas distribuidas en cinco dimensiones relacionadas con el conocimiento sobre la DM2. Se utilizó 5 videos de Tik Tok como estrategia de enseñanza aprendizaje. Los resultados evidenciaron que la mayoría de adolescentes son del sexo femenino (55%), grupo etario de 16 años (81,7%) y de procedencia urbana (66,7%). En el pretest, el 60% de los adolescentes presentó un nivel medio de conocimientos sobre DM2, mientras que en el postest el 98,3% alcanzó un nivel alto. La prueba de rangos con signo de Wilcoxon evidenció un p–valor de 0,000, indicando una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) tras la intervención. En conclusión, el programa educativo “PREDIME” fue efectivo en el incremento del nivel de conocimiento sobre DM2 en adolescentes de una Institución Educativa de Chota. Asimismo, demuestra que el uso de herramientas digitales como Tik Tok representa una estrategia innovadora, atractiva y útil para promover educación en salud y fortalecer conductas preventivas en la población adolescente.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, programa educativo, sesión educativa, promoción de la salud.

ABSTRACT

The research aimed to evaluate the effectiveness of the "PREDIME" educational program on the level of knowledge about type 2 diabetes mellitus (T2DM) in adolescents at an educational institution in Chota, 2026. This quantitative, explanatory, pre-experimental, longitudinal study involved 60 fifth-year secondary school students. The data collection technique was a survey, using a 30-question questionnaire distributed across five dimensions related to T2DM knowledge. Five TikTok videos were used as a teaching and learning strategy. The results showed that the majority of adolescents were female (55%), 16 years old (81.7%), and from urban areas (66.7%). In the pre-test, 60% of the adolescents demonstrated a medium level of knowledge about T2DM, while in the post-test, 98.3% reached a high level. The Wilcoxon signed-rank test showed a p-value of 0.000, indicating a statistically significant difference ($p < 0.05$) after the intervention. In conclusion, the “PREDIME” educational program was effective in increasing the level of knowledge about type 2 diabetes mellitus (T2DM) among adolescents at an educational institution in Chota. Furthermore, it demonstrates that the use of digital tools such as TikTok represents an innovative, engaging, and useful strategy for promoting health education and strengthening preventive behaviors in the adolescent population.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, educational program, educational session, health promotion.

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por una cantidad excesiva de glucosa en sangre; originada por defectos en la producción o acción de la insulina. Esta afección no solo altera el metabolismo de grasas y proteínas, sino que genera fallas en órganos como riñones, ojos, tejido nervioso y sistema cardiovascular, siendo una causa principal de ceguera, insuficiencia renal y amputaciones [1].

En el ámbito internacional, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en adolescentes ha mostrado un incremento progresivo durante las últimas décadas. En 2021 se estimó que 14,6 millones de adolescentes vivían con esta enfermedad, con una prevalencia estandarizada de 1190,73 por 100 000 habitantes [2]. Asimismo, la Federación Internacional de Diabetes (FID, 2025) informó que el 11,1 % de la población mundial vive con diabetes y proyectó que para el año 2050 cerca de 853 millones de personas padecerán esta enfermedad, de las cuales más del 90 % corresponderán a DM2, como consecuencia de la urbanización, el envejecimiento poblacional, la inactividad física y la obesidad [3].

En este escenario, la DM2 en adolescentes ha registrado un crecimiento importante en los últimos años. Entre los jóvenes de 10 a 19 años la incidencia aumento de 0,34 a 0,67 por cada 100 000 habitantes entre 2001 y 2021, lo que representa un incremento relativo del 95,3% [4]. Asimismo, un estudio realizado en Nigeria evidenció un bajo nivel de conocimientos sobre esta enfermedad en adolescentes, debido a que ninguno alcanzó un nivel adecuado de conocimiento y solo el 37,9 % obtuvo un nivel satisfactorio lo que evidencia dificultades críticas en la comprensión de la patología en la población estudiada.[5].

En América Latina, en 2023 se reportaron 112 millones de personas con diabetes, por lo que la Organización Mundial de Salud (OMS) la considera la región del mundo con mayor prevalencia de sobrepeso, obesidad e inactividad física. Esta problemática afecta de manera significativa a la población joven: 16 de cada 100 adolescentes presentan obesidad y 81 de cada 100 no realizan suficiente actividad

física. Frente a este panorama, un estudio realizado en 2025 evidenció que los adolescentes presentan un escaso nivel de conocimientos sobre DM2, lo que resalta la necesidad de implementar programas educativos para la salud dirigidos a estudiantes de secundaria con el fin fortalecer la alfabetización en salud y promover la prevención de esta enfermedad desde edades tempranas [6,7].

Diversas investigaciones respaldan la efectividad de los programas educativos digitales para fortalecer el conocimiento en temas de salud. Un estudio realizado en 2024 en estudiantes de secundaria evidenció un incremento significativo en el nivel de conocimiento sobre DM2, con un aumento del 24 % en las respuestas correctas tras la intervención educativa [8]. De manera similar, otra investigación desarrollada en 2022 demostró que el uso de redes sociales como herramienta de intervención logra consolidar no solo el saber teórico, sino también las conductas y hábitos de autocuidado [9].

En Perú, la situación es alarmante, debido a que aproximadamente el 96 % de los casos de diabetes notificados corresponden a DM2. Además, se ha identificado un incremento en la atención de nuevos casos en menores de 18 años, pasando de uno o dos casos previos a reportar entre 13 y 15 anualmente. El Instituto Nacional de Salud (INS) resalta que el diagnóstico tardío constituye un factor crítico que acelera complicaciones crónicas afectando la calidad de vida, el desarrollo psicosocial y la adherencia al tratamiento [10]. En este contexto, investigaciones nacionales en adolescentes de 14 a 17 años identifican que la mayoría poseen un nivel de conocimientos limitado sobre esta enfermedad y adopta prácticas de vida poco saludables, relacionadas principalmente con el sedentarismo y los hábitos alimentarios inadecuados [5].

En el contexto educativo se evidencia una elevada frecuencia de conductas de riesgo en los adolescentes. Un estudio evidenció que el 65,22 % de los adolescentes de instituciones públicas desconocía el problema del hambre oculta, además de presentar un elevado consumo de alimentos ultraprocesados, sedentarismo y otros hábitos que incrementan el riesgo de enfermedades crónicas. Asimismo, otra investigación encontró que el 74 % de los adolescentes presentaban un estilo de vida no saludable y un nivel de conocimientos básico o insuficiente

sobre la DM2, evidenciando una relación significativa entre ambas variables. En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la educación en salud y promover estilos de vida saludables desde la adolescencia.[11,12].

Sin embargo, a pesar del uso de tecnologías digitales para la promoción de la salud, en todos los ámbitos, todavía son escasos los estudios que analizan la efectividad de programas educativos orientados a adolescentes a través de plataformas como Tik Tok, en particular aquellos relacionados con la DM2. La mayoría de los programas educativos en salud, sobre todo en el Perú, se han elaborado con metodologías tradicionales como las sesiones o talleres presenciales y los materiales impresos, resultando hoy en día poco atractivos para los adolescentes [13].

A partir de lo expuesto, si bien en la actualidad diversos programas educativos en salud han incorporado el uso de plataformas digitales como Tik Tok como herramienta de apoyo para la promoción de la salud de los adolescentes, aún persistía la necesidad de profundizar en la evaluación de su efectividad en temas específicos como la DM2, considerando esta red social una herramienta con alto potencial para el aprendizaje por esta población, y que los estilos de vida adquiridos en esta etapa son determinantes para la salud futura. Por ello, se planteó la necesidad de diseñar y evaluar un programa educativo mediante videos en Tik Tok orientados a mejorar el conocimiento sobre la DM2.

Teniendo en cuenta lo indicado en la presente investigación, se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es la efectividad del programa “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026? Asimismo, se planteó como hipótesis alterna: El programa educativo “PREDIME” incrementa significativamente el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026.

El objetivo general fue evaluar la efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026. Los objetivos específicos fueron: Caracterizar

sociodemográficamente a los adolescentes de una institución educativa, determinar el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes antes del programa educativo y determinar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 después de finalizar el programa educativo.

Los resultados evidenciaron que el 55% de los participantes correspondió al sexo femenino, el 81,7% tenía 16 años y el 66,7% de procedencia urbana. Respecto al nivel de conocimiento sobre DM2, en el pretest predominó el nivel medio, con 60% de los estudiantes. Posteriormente, en el postest se observó un incremento del nivel de conocimiento, alcanzando el 98,3% un nivel alto. La prueba de rangos con signo de Wilcoxon evidenció un p–valor de 0,000, indicando una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) tras la intervención.

La presente investigación está organizada en cinco capítulos. El capítulo I corresponde a la introducción, donde se desarrolla la problemática de estudio junto con los datos estadísticos más relevantes. El capítulo II comprende el marco teórico, el cual incluye los antecedentes, las bases conceptuales relacionadas con cada variable de estudio y la definición de términos básicos. El capítulo III aborda el marco metodológico, considerando el ámbito de estudio, el diseño de investigación, la operacionalización de variables, descripción de la metodología y el procesamiento y análisis de datos. El capítulo IV presenta los resultados y la discusión, sustentados en los datos obtenidos de los participantes y contrastados con hallazgos de otras investigaciones. Finalmente, el capítulo V contiene las conclusiones y recomendaciones, además de las referencias bibliográficas y anexos que respaldan el desarrollo del estudio.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

Antecedentes internacionales

Puspita et al. Realizaron un estudio en 2025 en Indonesia: “Efecto del vídeo educativo sobre la diabetes mellitus en la mejora del conocimiento entre los adolescentes de Indonesia”, su objetivo fue examinar el efecto de los vídeos educativos en la mejora de los conocimientos sobre DM. Estudio cuantitativo, preexperimental, realizado en 42 estudiantes. Obtuvieron como resultados en el pretest, 76% tuvo un nivel bajo de conocimiento y 24% nivel moderado; en el post test, 31% nivel moderado y 69% alto y al utilizar la prueba T se obtuvo el valor de p=0,000. Concluyeron que, los vídeos educativos sirven como un método para mejorar el conocimiento de los adolescentes sobre la DM [14].

Atiyeh et al. Realizaron un estudio en Jordania en 2023: “Efectividad de un programa educativo basado en evidencia sobre el conocimiento en adolescentes y padres de niños con diabetes mellitus”, cuyo objetivo fue determinar la efectividad de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus. Estudio cuantitativo, pre experimental, aplicado a 15 adolescentes y 29 padres. Los resultados evidenciaron una mejora significativa, pasando de un promedio en el pretest de 21,39 a 25,68 en el postest y al utilizar la prueba T se obtuvo un valor de p=0,001. Concluyeron que el programa educativo mejoro considerablemente el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus [15].

Novita et al. Realizaron un estudio en 2022 en Indonesia: “Efecto de WEB-SEREIS en el conocimiento y comportamiento sobre prevención de DM2 en adolescentes”, cuyo objetivo fue determinar el efecto de WEB-SEREIS en la prevención de DM2. Estudio cuantitativo, cuasiexperimental, con una muestra de 53 adolescentes. Los resultados indicaron que el 33% eran varones, 67,0% mujeres; en el pre test el nivel de conocimiento fue 14,5% alto y en el post test ascendió a 51,8% y al utilizar la prueba de Wilconxon se obtuvo un p = 0,002.

Concluyeron que el programa educativo influyó significativamente en los adolescentes mediante el aumento del conocimiento y la promoción de conductas saludables [16].

Antecedentes nacionales

Quispe, realizó un estudio en 2023 en Perú: “Programa de intervención y nivel de riesgo en prevención de diabetes en adolescentes I.E. Antonio José de Sucre, Arequipa 2023”, con el objetivo de determinar si el programa de intervención disminuyó el nivel de riesgo en la prevención de DM2 en adolescentes. Estudio cuantitativo, preexperimental, realizado en 13 adolescentes. Obtuvieron como resultados que inicialmente poseían un grado de riesgo ligeramente elevado con un 53,8% a muy alto 7,7%, que posterior a la aplicación del programa de un 69,2% a un 0%. Y al utilizar la prueba de Shapiro-Wilk se obtuvo un p= 0,026. Concluyó que el programa tuvo un efecto importante para disminuir el nivel de riesgo en la prevención de DM2 en adolescentes [17].

Respicio, realizó una investigación en 2020 en Perú: “Efectividad de un programa educativo para el aprendizaje de diabetes mellitus II en alumnos de secundaria. Colegio Nuestra Señora de Guadalupe, 2019”, el objetivo fue evaluar la efectividad del programa educativo. Estudio cuantitativo, cuasiexperimental, muestra de 30 alumnos de quinto de secundaria. Se observó un incremento notable en el nivel de conocimiento alto paso de un 20% a un 93%, en medidas preventivas ascendió del 43% al 93%; en complicaciones del 0% al 63% y al utilizar la prueba Rho de Spearman se obtuvo un p=0.000. Concluye que existe una diferencia estadística significativa en el post test en comparación con el pre test sobre el conocimiento general de DM2 en los alumnos [18].

Antecedentes locales

A nivel regional y local, no se han identificado investigaciones que evalúen la efectividad de programas educativos a través de videos que contribuyan a mejorar el nivel de conocimiento sobre la DM2 en la población de adolescentes. La mayoría de estudios que existen se enfocan en adultos

diagnosticados con la enfermedad o estrategias generales centradas en la promoción de la salud; por lo tanto, se evidencia una brecha importante en la población de estudio destacando la necesidad de generar evidencia científica sobre estas metodologías digitales.

2.2. Bases conceptuales

2.2.1. Bases teóricas

El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), conocido en español como conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar, constituye un marco teórico que explica la integración de la tecnología en los procesos educativos mediante la articulación del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar. Este modelo sostiene que el uso efectivo de una herramienta tecnológica no depende únicamente del dominio de la tecnología, sino de su integración con los contenidos que se desean enseñar y las estrategias pedagógicas utilizadas para favorecer el aprendizaje [19].

El modelo TPACK está constituido por tres conocimientos principales. El conocimiento del contenido comprende los saberes propios del área que se pretende enseñar. En el presente estudio, corresponde a los conocimientos relacionados con la diabetes mellitus tipo 2, incluyendo su concepto, factores de riesgo, signos y síntomas, alimentación saludable, actividad física y medidas de prevención. Estos contenidos constituyen la base temática de los videos educativos desarrollados para los adolescentes [19].

El conocimiento pedagógico comprende las estrategias, métodos y procedimientos empleados para facilitar el aprendizaje. En el programa PREDIME, este componente se evidencia mediante el uso de estrategias de educación para la salud y micro aprendizaje, caracterizadas por la presentación de información breve, clara, visual y organizada en unidades pequeñas, adecuadas a las características y necesidades de los adolescentes [19].

El conocimiento tecnológico hace referencia al dominio y utilización de herramientas y recursos tecnológicos para apoyar el proceso educativo. En esta investigación, se relaciona con el uso de la plataforma TikTok para la elaboración y difusión de videos educativos, aprovechando sus características audiovisuales y su formato de contenidos breves para presentar información relacionada con la DM2 [19].

La interacción entre estos componentes conforma el conocimiento tecnológico-pedagógico-disciplinar (TPACK), el cual permite seleccionar y utilizar una tecnología de manera coherente con los contenidos y las estrategias de enseñanza. Desde esta perspectiva, el programa PREDIME integra el contenido sobre DM2, estrategias pedagógicas basadas en el micro aprendizaje y la plataforma Tik Tok como recurso tecnológico, con el propósito de favorecer la adquisición y fortalecimiento de conocimientos en los adolescentes [19].

Por consiguiente, el modelo TPACK sustenta teóricamente la utilización de TikTok en el programa educativo, debido a que permite comprender que la tecnología adquiere valor educativo cuando se articula con contenidos pertinentes y estrategias pedagógicas adecuadas al grupo objetivo. En este estudio, dicha integración se concreta mediante videos educativos breves, visuales y estructurados sobre DM2, orientados a incrementar el nivel de conocimiento de los adolescentes.

2.2.2. Programa educativo PREDIME

A. Definición del programa educativo

Es una intervención planificada, estructurada y sistemática que integra los principios de la educación en salud, orientada a favorecer el aprendizaje de conocimientos, actitudes, habilidades y prácticas que promuevan estilos de vida saludables y reduzcan conductas de riesgo [20].

El propósito de todo programa educativo es generar procesos de empoderamiento y transformación tanto en el autocuidado individual como en la salud colectiva, a través de metodologías participativas, dialogantes y críticas que fomenten la toma de decisiones informadas, la adopción de conocimientos adecuados y la construcción compartida de entornos saludables [21].

Para la presente investigación el programa implementado se definió como una intervención digital planificada que emplea la plataforma TikTok para difundir contenidos educativos, con el propósito de aumentar el conocimiento sobre DM2 en adolescentes, en concordancia con los principios de la educación para la salud y el aprendizaje mediado por tecnología digital [22].

B. Características del programa

El programa educativo consistió en la elaboración de cinco videos organizados de acuerdo al instrumento de medición, los cuales fueron subidos a la plataforma de Tik Tok, con ello se evaluó el efecto que tuvo esta técnica de aprendizaje audiovisual en el nivel de conocimiento sobre DM2 en los adolescentes [23].

Con esta intervención educativa se buscó que los adolescentes adopten competencias positivas para el autocuidado de su salud, con las que incrementen su entendimiento sobre los conocimientos generales de la DM2, los síntomas de la enfermedad, los factores de riesgos conductuales asociados a la DM2, y los efectos en el mediano y largo plazo que puede provocar la enfermedad. Además, se promovió su interés por el aprendizaje en los beneficios de mantener un buen estado de salud, mediante la utilización de nuevas estrategias digitales acordes a sus preferencias y expectativas, como la plataforma Tik Tok [23].

C. Secuencia

Se llevó a cabo la siguiente secuencia [24]:

- **Preliminar:** Esta etapa constituyó el punto de partida, para el desarrollo el programa educativo, y funcionó como parte introductoria que facilitó la identificación de las habilidades y capacidades previas de los participantes.

- **Intermedia:** Consistió en el desarrollo del programa, constituyendo una fase dinámica, relevante y de considerable actividad cognitiva, orientada a la adquisición de nuevos conocimientos.

- **Final:** Correspondió al cierre del programa y a la evaluación de las actividades específicas relacionadas con el tema. El propósito de esta etapa fue verificar los avances alcanzados durante la intervención y determinar si esta resultó efectiva para los adolescentes.

D. Técnica didáctica del programa educativo

Para el desarrollo del programa educativo se emplearon técnicas educativas grupales dirigidas al aprendizaje, debido a que la intervención estuvo orientada a un grupo de adolescentes mediante la difusión de videos educativos a través de la plataforma Tik Tok. Estas técnicas se seleccionaron por favorecer la participación, la reflexión y la adquisición de conocimientos sobre la diabetes mellitus tipo 2 [25].

Técnicas de investigación en el aula: Se utilizaron al inicio de las actividades para identificar los conocimientos, experiencias y necesidades previas de los estudiantes sobre DM2, lo que permitió establecer el punto de partida para el desarrollo del programa educativo [25].

Técnicas expositivas: Permitieron transmitir, organizar y reforzar conocimientos e información, favoreciendo principalmente el

aprendizaje cognitivo. Los contenidos fueron presentados mediante cinco videos de Tik Tok, elaborados con un lenguaje claro, imágenes, animaciones y mensajes breve, con el propósito de facilitar la comprensión y el interés de los adolescentes [25].

Técnicas de análisis: Promovieron el pensamiento crítico mediante el análisis de situaciones, problemas y alternativas de solución, fortaleciendo habilidades cognitivas, actitudes y adoptar estilos de vida saludables [25].

E. Estrategia utilizada en el programa educativo

Para el desarrollo del programa educativo se decidió utilizar la plataforma de Tik Tok como estrategia de educación digital en salud, debido a que permite difundir contenidos educativos breves, atractivos y visualmente enriquecedores, favoreciendo la comprensión y retención de conocimientos. Asimismo, se adapta a las preferencias de los adolescentes, convirtiéndose en un medio educativo innovador para fortalecer su aprendizaje en salud [26].

El Tik Tok es una plataforma digital innovadora para la educación en salud, pues facilitan la difusión de mensajes en formatos breves, visuales y atractivos, adaptados al estilo de consumo de información de los adolescentes. Al presentar contenidos claros y dinámicos, Tik Tok favorece la captación de la atención y la retención cognitiva, elementos esenciales para incorporar conocimientos de salud en audiencias adolescentes [27], como lo puede ser los temas referidos a la DM2. Además, su naturaleza multimodal (imagen, sonido y texto) le confiere potencial para reforzar el aprendizaje mediante diferentes canales sensoriales, lo que favorece la asimilación de información en temas de salud pública [28].

La utilización de Tik Tok permite aprovechar la lógica de imitación y modelos sociales inherente a su funcionamiento, dado que, los adolescentes observan contenidos, identifican modelos y replican

conductas, coincidiendo con principios del aprendizaje social aplicados al entorno digital. Además, en el ámbito de la educación en salud, los videos bien diseñados sirven como referentes para mostrar prácticas saludables, motivar el cambio de conducta y fomentar el autocuidado [29].

F. Estructura:

El programa educativo se organizó en cinco videos en la plataforma Tik Tok y se desarrolló durante dos semanas. Este periodo se sustentó en el microlearning, que favorece el aprendizaje mediante videos cortos en periodos breves e intensivos [30]. Asimismo, desde la perspectiva metodológica de Hernández, este intervalo reducido entre el pretest y el postest permitió disminuir la influencia de factores externos, fortaleciendo la validez interna y atribuyendo los cambios en el conocimiento a la intervención educativa [31].

- **Diagnóstico:** Se llevó a cabo un análisis de datos estadísticos sobre DM2 en adolescentes con el objetivo de identificar sus necesidades de salud y establecer las prioridades correspondientes [32].

- **Planificación:** En esta fase se definieron los objetivos del programa, identificación de los participantes, así como las estrategias, actividades, recursos y el cronograma de desarrollo [32].

- **Ejecución:** Consistió en el desarrollo del programa educativo mediante videos de Tik Tok, con el propósito de fortalecer el conocimiento de los adolescentes sobre la DM2, cumpliendo con el cronograma establecido de manera responsable [32].

- **Evaluación:** Esta etapa permitió valorar la eficacia y eficiencia del programa, el cumplimiento de los objetivos planeados, los cambios de conductas y especialmente, el aumento del

conocimiento sobre la DM2 en los participantes [32].

G. Dimensiones del programa educativo

Se organizó en cinco videos para la plataforma TikTok, considerando cada una de las cinco dimensiones evaluadas por el cuestionario de conocimiento sobre DM2 en adolescentes:

a. Conocimiento general. Video 1: ¿Qué es la diabetes mellitus 2? Descubriendo el azúcar oculto.

El video abordó la definición y los conocimientos básicos para la prevención de la DM2. Se brindo información orientada a que los adolescentes comprendieran la importancia de mantener bajos los niveles de colesterol, dormir lo suficiente, controlar la presión arterial, reducir el estrés y la depresión, realizar actividad física regular, asegurar la ingesta de vitaminas D y K, mantener un peso saludable, vigilar la glucemia y adoptar una dieta balanceada son acciones que deben realizar frecuentemente con el objetivo de evitar la aparición de la enfermedad, buscando que los adolescentes internalicen la importancia de los hábitos saludables como pilares del autocuidado [33].

b. Síntomas. Video 2: Señales que avisan las 4P (polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso)

Este video abordó los principales signos y síntomas de la DM2, con el propósito de que los adolescentes puedan reconocerlos de manera temprana. El contenido presenta las manifestaciones más características de la enfermedad, como polifagia (hambre recurrente), cansancio persistente, poliuria (micción frecuente), polidipsia (sed excesiva), heridas de difícil cicatrización, visión borrosa y hormigueo en manos y pies. El aprendizaje de estos signos permite la identificación temprana y la búsqueda de atención profesional oportuna, pero sobre todo promover la concientización para la prevención de la enfermedad [33].

c. Factores de riesgo conductuales. Video 3: Hábitos saludables y protectores

Este video buscó sensibilizar a los adolescentes sobre los factores de riesgo conductuales que incrementan la probabilidad de desarrollar DM2. Se presento información sobre la deficiencia de vitaminas y nutrientes, el exceso de tiempo frente a la televisión, los hábitos de fumar y la falta de sueño. El objetivo fue los adolescentes reconozcan la influencia de estas conductas y puedan modificar sus hábitos hacia elecciones de autocuidado más saludables [34].

d. Efectos a mediano plazo. Video 4: ¡Ojo!, riesgos inmediatos.

Este video presentó las complicaciones que pueden manifestarse en los primeros años de evolución de la DM2, como los accidentes cerebrovasculares, la enfermedad de hígado graso no alcohólico, la depresión, el riesgo cardiovascular y la hipertensión arterial, con esto se busca concienciar a los adolescentes sobre la rapidez con que la enfermedad puede afectar la salud física y emocional si no es controlada a tiempo [35].

e. Efectos a largo plazo. Video 5: Consecuencias que importan.

El video estuvo enfocado en las complicaciones crónicas y discapacitantes de la DM2, como su condición de causa frecuente de muerte, las úlceras y amputaciones, el incremento en los gastos del hogar, la reducción de la calidad de vida y la ceguera. Se buscó que los adolescentes comprendan que la DM2 no solo afecta la salud física, sino también la estabilidad económica y social, destacando la importancia de mejorar su conocimiento para la prevención temprana de la DM2 [35].

H. Procedimiento de la evaluación del programa educativo

El procedimiento de evaluación de la intervención se realizó en dos etapas:

H.1. Primera: Pretest, antes del programa educativo, se aplicó el cuestionario de conocimiento sobre DM2, permitiendo registrar el nivel de conocimiento inicial de los estudiantes. Esta fase tuvo una duración aproximada de 10 a 15 minutos y fue supervisada por las investigadoras, quienes aclararon dudas sobre el llenado del cuestionario, sin influir en las respuestas [36].

H.2. Segunda: Postest, Se ejecutó al concluir el programa educativo, momento en el cual se aplicó por segunda vez el mismo cuestionario para medir el cambio del nivel de conocimiento. Asimismo, permitió evaluar la efectividad del programa. La duración fue similar a la del pretest, y se supervisó de la misma manera, asegurando la independencia de las respuestas [36].

2.2.3. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2

A. Nivel de conocimiento

Es el proceso gradual y dinámico por el cual la persona adquiere, organiza y aplica información, permitiéndole ampliar su comprensión del mundo que lo rodea; concepto que no se limita solo al acopio de información, sino que implica un desarrollo progresivo en la capacidad de analizar, relacionar y dar significado a la información, propiciando un entendimiento más profundo y organizado. A medida que el nivel de conocimiento se eleva, aumenta la complejidad de interpretar la realidad, repercutiendo en la adopción de conductas más conscientes y responsables [37].

B. Dimensiones del nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2.

a. Conocimiento general

Según la OMS, el conocimiento implica la habilidad para obtener,

conservar y aplicar información, integrando comprensión, experiencia y destreza. Su fundamento radica en las diversas formas de adquirir ideas, como la percepción, la imaginación, la memoria, el juicio y el razonamiento. Además, los criterios del conocimiento se orientan a la capacidad de diferenciar lo verdadero de lo incorrecto [38].

Se refiere al grado de comprensión básica que tienen los adolescentes sobre la DM2, incluyendo qué es la enfermedad, las causas generales, la importancia de la prevención y los principios básicos de su tratamiento. Por lo tanto, evalúa la capacidad de identificar a la DM2 como un problema de salud pública con relevancia en la adolescencia [39].

b. Síntomas de la enfermedad

Evalúa el conocimiento de los adolescentes acerca de las manifestaciones clínicas más comunes de la DM2, tales como hambre constante, sed excesiva, aumento de la frecuencia urinaria, cansancio persistente, pérdida de peso inexplicada o visión borrosa. Siendo aspectos necesarios para reconocer estos síntomas de manera precoz y oportuna [39].

c. Factores de riesgos conductuales

En esta dimensión del conocimiento se incluye los hábitos y estilos de vida, que busca medir cuanto saben los adolescentes sobre los comportamientos que desencadenan la DM2; entre ellos se encuentran la mala alimentación (exceso de azúcares y grasas), la inactividad física, el sobrepeso/obesidad, consumo de bebidas azucaradas, tabaquismo y escasez de sueño [39].

d. Efectos a mediano plazo

Dimensión que evalúa la comprensión de los adolescentes sobre las complicaciones que puede ocasionar el diagnosticado de DM2 a edades tempranas cuando la enfermedad no es

controlada adecuadamente; estos efectos incluyen alteraciones metabólicas, hipertensión arterial, dislipidemia, hígado graso y signos iniciales de daño a órganos como retinopatía o nefropatía [39].

e. Efectos a largo plazo

Dimensión que evalúa el conocimiento acerca de las consecuencias crónicas y severas que la DM2 llega a generar con el tiempo; complicaciones tanto cardiovasculares (infarto, accidente cerebrovascular), renales, pérdida de la visión, amputaciones, posteriormente el incremento de la mortalidad. Esta dimensión se basa en medir la conciencia de cada adolescente respecto a la gravedad de no controlar la enfermedad [39].

C. Categorías del nivel de conocimiento

Dorosteh [39] lo clasifica en las siguientes categorías:

a. Conocimiento bajo

Corresponde a un nivel mínimo de comprensión sobre la DM2, los adolescentes en esta categoría muestran desconocimiento de los aspectos básicos, se ubican en este grupo quienes responden un porcentaje reducido de las preguntas. Por lo que, indica una limitada alfabetización en salud, dificultando la adopción de conductas preventivas [39].

b. Conocimiento medio

Indica un dominio parcial de la información, aquí el adolescente identifica algunos síntomas, factores de riesgo, complicaciones, pero con existencia de vacíos conceptuales. Reconoce la importancia de la prevención, pero no sabe aplicarlo en la práctica. Aquí es necesario reforzar los contenidos para una mayor eficacia [39].

c. Conocimiento alto

Se define como el dominio correcto de los conceptos sobre la DM2, los adolescentes comprenden qué es la enfermedad, identifican con claridad síntomas, factores de riesgo y complicaciones a mediano y largo plazo. Puesto que toman decisiones informadas y optan por estilos de vida saludables para prevenir la DM2. Un conocimiento alto refleja la eficacia del programa educativo y el empoderamiento en salud [39].

D. Importancia de evaluar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus 2

Evaluar el nivel de conocimiento sobre DM2 en adolescentes escolares es importante porque:

- La adolescencia es una etapa compleja para la educación de hábitos de vida como la alimentación inadecuada, consumo excesivo de azúcares y grasas, y sedentarismo, los cuales aumentan el riesgo de desarrollar DM2 en la edad adulta. Por lo que, medir el conocimiento permite identificar dificultades en la comprensión del contenido siendo necesario diseñar estrategias educativas [40,41].

- La DM2 es una enfermedad crónica no transmisible de alta prevalencia a nivel mundial, está apareciendo cada vez más temprano en adolescentes debido estilos de vida poco saludables, por lo que permite detectar percepciones erróneas e insuficientes sobre la enfermedad [40,41].

- Al fortalecer la alfabetización en salud desde edades tempranas contribuye no solo a reducir la incidencia futura de la DM2, sino a formar adolescentes capaces de tomar decisiones responsables respecto a su salud y convertirse en agentes de cambio en sus familias y comunidades [40,41].

2.2.4. Diabetes mellitus tipo 2

A. Definición

Es una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por la resistencia a la insulina provocando un deterioro progresivo en la secreción de insulina por las células beta pancreáticas, ocasionando el aumento de los niveles de glucosa en sangre [42].

B. Factores de riesgo

Los factores de riesgo para desarrollar DM2 se relaciona con estilos de vida poco saludables, sobrepeso y obesidad asociada a una alimentación no saludable, bebidas azucaradas, productos procesados, sedentarismo y disminución de la actividad física. Otros factores, son los antecedentes familiares de diabetes, hipertensión, alteraciones lipídicas y estrés; condiciones que aumentan la posibilidad de adquirir la enfermedad en edades cada vez más tempranas [43].

C. Fisiopatología

En la DM2 ocurre la alteración de los mecanismos de regulación entre la acción y secreción de insulina, provocando niveles persistentes y elevados de glucosa en sangre. El desorden de las células beta pancreáticas reduce la capacidad del organismo para secretar insulina de manera adecuada y mantener la homeostasis glucémica. Así mismo, la resistencia a la insulina limita la utilización de glucosa por los tejidos periféricos del hígado favoreciendo el incremento de glucosa y ocasionando hiperglucemia. Por lo que, la pérdida progresiva de la función pancreática y la resistencia a la insulina, potencian los efectos y generan una hiperglucemia intensa, lo que acelera la progresión y complicaciones de la DM2 [44].

D. Cuadro clínico

La DM2 tiene un inicio insidioso, pudiendo pasar desapercibido en las primeras etapas y manifestarse luego con síntomas clásicos de hiperglucemia como: polidipsia, poliuria, polifagia y pérdida de peso

inexplicable. Además, cansancio, visión borrosa, infecciones recurrentes, cicatrización lenta de heridas, hormigueo en extremidades, sobrepeso u obesidad abdominal, alteraciones menstruales en mujeres y mayor predisposición a infecciones cutáneas [43].

E. Complicaciones

Las complicaciones de la DM2 pueden dividirse en:

a. Complicaciones agudas

Incluyen la hipoglucemia como consecuencia del tratamiento con fármacos, el estado hiperglucémico hiperosmolar por deshidratación severa y alteraciones del estado de conciencia [43].

b. Complicaciones crónicas

Se producen por el daño progresivo de vasos sanguíneos y nervios causados por la hiperglucemia mantenida y son:

- **Microvasculares**: Retinopatía diabética, que conlleva a la ceguera; nefropatía diabética, causa principal de la enfermedad renal crónica; y la neuropatía periférica y autonómica que ocasiona dolor, alteraciones de la sensibilidad y disfunción de órganos [43].

- **Macrovasculares:** Comprenden la cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular y la enfermedad arterial periférica, que aumentan significativamente la morbilidad y mortalidad en las personas con DM [43].

F. Diagnóstico

Según la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), se puede determinar el diagnóstico de diabetes a través de cualquiera de los siguientes indicadores [45].

a. Prueba de hemoglobina glucosilada (HbA1c)

Es una de las herramientas más utilizadas para el diagnóstico de la DM2, mide el promedio de glucosa en sangre durante los últimos tres meses. Un valor igual o superior a 6,5% es considerado diagnóstico de diabetes, pero requiere un ayuno previo para su aplicación.

b. Glucosa plasmática en ayunas

Requiere que la persona se encuentre en ayuno por lo menos ocho horas sin ingerir alimentos ni bebidas, cuyo resultado considera diabetes a un valor en plasma venoso de 126 mg/dL o más. Es sencilla y económica, pero debe repetirse más de una vez para confirmar el diagnóstico, sobre todo en pacientes asintomáticos.

c. Prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG)

Es un examen más complejo pero muy útil en casos de duda diagnóstica, consiste en administrar por vía oral una carga estándar de 75 gramos de glucosa disuelta en agua y medir la concentración de glucosa en plasma dos horas posteriores, obteniendo ≥200 mg/dL indica el diagnóstico de DM2. Esta prueba evalúa la respuesta del organismo ante una dosis de glucosa, valora la capacidad del páncreas para secretar insulina y el grado de resistencia de los tejidos periféricos.

d. Glucosa plasmática aleatoria

La glucosa plasmática aleatoria es una prueba diagnóstica práctica para situaciones donde el paciente presenta síntomas clásicos de hiperglucemia como polidipsia, poliuria, polifagia y pérdida de peso. Se considera DM2 cuando el resultado es igual o superior a 200 mg/dl. A diferencia de otras pruebas, no exige ayuno ni preparación especial y puede realizarse en cualquier momento del día.

G. Tratamiento.

El tratamiento de la DM2 es controlar los niveles de glucosa en sangre y prevenir complicaciones a largo plazo con cambios en el estilo de vida y terapia farmacológica. Primero, se recomienda adoptar hábitos saludables como una alimentación equilibrada, baja en azúcar y grasas saturadas, ingesta de frutas, verduras, cereales integrales y proteínas, actividad física por lo menos 150 minutos por semana para mejorar la sensibilidad de la insulina, y control del peso [46].

También se indican medicamentos hipoglucemiantes orales como la metformina de primera línea; luego, fármacos según las características del paciente como inhibidores de la DPP-4, agonistas del GLP-1, sulfonilureas o insulina en casos avanzados. El tratamiento requiere monitoreo periódico de la glucosa, la hemoglobina glicosilada, presión arterial y perfil lipídico, además de fomentar la educación del paciente para mejorar la adherencia y autocuidado [46].

H. Prevención

Según la OPS, adoptar estilos de vida saludable, lograr mantener un peso corporal adecuado, practicar regularmente actividad física por lo menos 30 minutos de ejercicio al día, mantener una dieta balanceada rica en nutrientes esenciales y baja en azúcares, evitar el consumo de tabaco ya que incrementa el riesgo de diabetes y sus complicaciones, son las estrategias más efectivas para prevenir la aparición de DM2 [47].

2.3. Definición de términos básicos

a. Adolescente escolar: Es aquel adolescente que, además de encontrarse en la etapa del desarrollo comprendida entre los 10 y 19 años, está matriculado y asiste de manera regular a una institución educativa del nivel secundario [48].

b. **Diabetes mellitus tipo 2:** Enfermedad crónica caracterizada por la resistencia a la insulina y alteración en el metabolismo de la glucosa [41].

c. **Nivel de conocimiento:** Grado de información, comprensión o aprendizaje que poseen los adolescentes sobre un tema específico [37].

d. **Programa educativo:** Conjunto de actividades planificadas y organizadas con fines pedagógicos, diseñado para transmitir conocimientos, modificar actitudes o fomentar prácticas saludables en una población determinada [20].

e. **Videos de TikTok**: Material audiovisual breve, dinámico y creativo difundido a través de la plataforma digital TikTok, que se utiliza como recurso innovador para captar la atención de los adolescentes y facilitar el aprendizaje [27].

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ámbito de estudio

El presente estudio se desarrolló en la ciudad de Chota, ubicada en la sierra norte del Perú, a una altitud aproximada de 2388 m.s.n.m., en el valle interandino de la meseta de Akunta, a orillas de los ríos Chotano y Doñana. Sus límites territoriales se establecen con Colpa Matara y Shitapampa por el norte, Rambrán y Cochopampa por el oeste, Santa Rosa Bajo hacia el este y Colpamayo junto a Conga Blanca al sur. El clima es variado a lo largo del año, caracterizado por lluvias frecuentes de noviembre a mayo y una estación seca o de verano entre los meses de junio a septiembre. La población está conformada en su mayoría por migrantes del área rural, quienes se dedican al comercio minorista, transporte local, construcción civil y actividades artesanales, entre otras [49].

En cuanto al ámbito educativo, Chota cuenta con instituciones de los niveles primario, secundario y superior, bajo la administración de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL-Chota). En el nivel secundario funcionan seis instituciones educativas (cuatro públicas y dos privadas), que en conjunto albergan alrededor de siete mil estudiantes, provenientes tanto de la ciudad como de comunidades rurales aledañas [50].

Chota cuenta con la Institución Educativa Secundaria Abel Carbajal Pérez, más conocida como Comercio, ubicada en la zona urbana. Este centro educativo, de carácter mixto y de gestión pública, se encuentra bajo la supervisión de la UGEL-Chota. Para el año 2026, registró una matrícula de cerca de 290 adolescentes distribuidos en cinco grados de estudios. El quinto grado de estudios, que constituyó la población de estudio, estuvo conformado por 72 adolescentes distribuidos en tres secciones: la sección A que alberga a 26 alumnos, la sección B a 21 y la sección C a 25 estudiantes; la selección de este grado se justifica porque los estudiantes han completado gran parte de su formación escolar, lo que asegura la adquisición de conocimientos básicos necesarios para comprender conceptos técnicos relacionados con la DM2 [51].

3.2. Diseño de investigación

La investigación correspondió a un estudio de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo. Cuantitativo porque se sustentó en la recolección y el análisis de datos numéricos obtenidos a través de un cuestionario estructurado. Explicativo debido a que tuvo como propósito determinar el efecto del programa educativo basado en videos de Tik Tok, y cómo este influyó en el cambio del nivel de conocimiento sobre DM2 en adolescentes. Comparando los resultados obtenidos antes y después de la intervención educativa [36].

Diseño preexperimental de un solo grupo con dos mediciones (pretest y post test), con el propósito de identificar si el programa educativo fue efectivo. Asimismo, fue de tipo longitudinal, debido a que la variable dependiente se evaluó en dos momentos, antes y después de la intervención educativa [36].

Hipótesis

H1: El programa educativo “PREDIME” incrementa significativamente el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026.

H0: El programa educativo “PREDIME” no incrementa significativamente el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026.

3.3. Población, muestra y unidad de estudio

3.4.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por 72 adolescentes matriculados en quinto grado de educación secundaria de la I.E. Abel Carbajal Pérez de Chota durante el año 2026. De este total, 12 adolescentes no fueron considerados en el estudio debido a que no otorgaron su asentimiento informado, requisito necesario para su participación. Por ello, la población participante estuvo conformada por 60 adolescentes, quienes cumplieron con los criterios establecidos y fueron incluidos en el estudio.

No se realizó cálculo de muestra ni procedimiento de muestreo debido

a que la población fue pequeña y accesible para las investigadoras. En este sentido, se consideró la participación de todos los adolescentes que cumplieron con los criterios establecidos y aceptaron participar, permitiendo evaluar la totalidad de la población disponible y favoreciendo un mayor rigor metodológico en la investigación [52].

3.4.2. Unidad de estudio

La unidad de estudio estuvo constituida por cada uno de los adolescentes matriculados en el quinto grado de I.E. Abel Carbajal Pérez de Chota 2026.

3.4.3. Criterios de inclusión y exclusión

a. Criterios de inclusión:

- ✓ Adolescentes matriculados en quinto grado de educación secundaria, pertenecientes a cualquiera de sus secciones de la I.E. Abel Carbajal Pérez de Chota, durante el año 2026.
- ✓ Pertenecer a cualquiera de las secciones del quinto grado.
- ✓ Contar con el asentimiento informado del estudiante y consentimiento informado firmado de padre o tutor legal, previo a la aplicación del instrumento.
- ✓ Disponibilidad para participar en las mediciones programadas: Pretest y Postest.
- ✓ Poseer capacidad sensorial y cognitiva adecuada para comprender y responder el cuestionario (visión y audición suficientes), sin dificultades cognitivas que impidan la comprensión.

b. Criterios de exclusión:

- ✓ Adolescentes que no asistan regularmente a sus clases.
- ✓ Adolescentes en condición transitoria que imposibilite la asistencia al pretest y postest (por ejemplo, salida definitiva del centro educativo en el periodo de estudio).
- ✓ Adolescentes que no completen alguno de los instrumentos de medición pretest y postest.
- ✓ Adolescentes que presenten diagnóstico de DM2**.**

3.4. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Valor final
Programa educativo “PREDIME” sobre diabetes mellitus tipo 2	Es una intervención planificada, estructurada y sistemática que integra los principios de la educación en salud, orientada a favorecer el aprendizaje de conocimientos, actitudes, habilidades y prácticas que promuevan estilos de vida saludables y reduzcan conductas de riesgo [20], esta intervención se fundamenta en la educación para la salud y el aprendizaje apoyado en tecnológicas digitales [48].	Conocimiento general. Video 1: “¿Qué es la diabetes? Descubriendo el azúcar oculto”	Definición de la DM2 Medidas preventivas	Incremento No incremento
		Síntomas. Video 2: “Señales que avisan las 4P (polidipsia, polifagia, poliuria, pérdida de peso)	Manifestaciones clínicas de DM2	
		Factores de riesgos conductuales. Video 3: “Hábitos saludables y protectores”	Factores de riesgo conductuales	
		Efectos a mediano plazo. Video 4: “¡Ojo!, riesgos inmediatos”	Efectos a mediano plazo	
		Efectos a largo plazo. Video 5: “Consecuencias que Importan”	Efectos a largo plazo	

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Valor final
Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2	Es el entendimiento adecuado y actualizado que presentan los adolescentes acerca de la prevención, síntomas, factores de riesgo, efectos a corto y largo plazo de la DM2 [39].	Conocimiento general	- Colesterol y prevención - Sueño suficiente - Presión arterial controlada - Estrés y depresión - Actividad física - Vitaminas D y K - Peso saludable - Azúcar en sangre - Dieta saludable	▪ Bajo: 0 – 20 puntos ▪ Medio: 21 – 40 puntos ▪ Alto: 41 – 60 puntos
		Síntomas	- Hambre extrema - Cansancio persistente - Micción frecuente - Sed excesiva - Heridas - Visión borrosa - Hormigueo manos-pies	
		Factores de riesgos conductuales	- Déficit de vitaminas - Televisión excesiva - Fumar	

			- Falta de sueño	
		Efectos a mediano plazo	- Accidente cerebrovascular - Hígado graso - Depresión - Riesgo cardiovascular - Hipertensión	-
		Efectos a largo plazo	- Causa de muerte - Úlceras y amputaciones - Gastos del hogar - Calidad de vida - Ceguera	

3.5. Descripción de la metodología

A. Métodos

Técnica de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la encuesta, en la que los adolescentes participantes respondieron 30 preguntas que permitieron evaluar su nivel de conocimiento sobre la DM2. La evaluación se realizó en dos momentos: pretest y postest, quedando como intervalo la estrategia educativa.

Estrategias de recolección de datos

La encuesta fue auto administrada, en la que los participantes fueron los encargados de responder las preguntas (leyendo/respondiendo) sin la participación directa de las investigadoras y sin intermediarios; sincrónica, porque durante el proceso los estudiantes completaron y entregaron la encuesta inmediatamente después de responderla. Este proceso se realizó de manera inmediata y confidencial, garantizando en todo momento la privacidad de los participantes. Los datos personales y de identificación fueron manejados exclusivamente por las investigadoras, asegurando la confidencialidad de la información recopilada.

Procedimiento de recolección de datos

Para iniciar con la recolección de datos, presento una solicitud al director de la I. E. Abel Carbajal Pérez, ubicada en la ciudad de Chota, con la finalidad de obtener su autorización y el consentimiento para el desarrollo del estudio, a su vez se solicitó la lista de alumnos de quinto grado matriculados en el 2026 y se consultó sobre su disponibilidad para participar en el estudio.

El programa educativo “PREDIME” se desarrolló en el aula de la I. E. Abel Carbajal Pérez donde a los participantes se les brindó información detallada sobre el programa. El programa estuvo conformado por cinco sesiones educativas, desarrolladas durante 2 semanas, en el horario de 8:00 am – 9:00 am., desde el 10 hasta el 23 de junio del 2026.

El programa se desarrolló de forma secuencial y se organizó en tres momentos:

- **Primer momento:** Se realizó la presentación de las investigadoras ante los adolescentes, luego se aplicó el cuestionario sobre conocimiento de la DM2 (pretest).

- **Segundo momento:** Se desarrolló de la intervención mediante la visualización de los videos Tik Tok del programa “PREDIME”. Los contenidos fueron presentados de manera secuencial en las aulas de la institución educativa, de acuerdo con el siguiente cronograma:

  - Primera sesión: 10/06/2026
  - Segunda sesión: 12/06/2026
  - Tercera sesión: 17/06/2026
  - Cuarta sesión: 19/06/2026
  - Quinta sesión: 23/06/2026

- **Tercer momento:** Tras finalizar la intervención educativa se aplicó el postest, utilizando el mismo instrumento empleado en el pretest.

B. Materiales

En la presente investigación se utilizó el **“**Cuestionario de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes (ADAT)”**,** diseñado por Dorosteh et al. [53], en el año 2023. Su validación se realizó mediante juicio de expertos, con la participación de 7 especialistas en educación para la salud y 4 endocrinólogos, quienes evaluaron la relevancia, claridad y simplicidad de los ítems, aceptándose valores superiores al 79%. Asimismo, se realizó la validez cualitativa y cuantitativa con 20 estudiantes, considerando aceptables puntuaciones de impacto superiores a 1,5. Finalmente, la validez de constructo se determinó en 770 estudiantes mediante análisis factorial exploratorio, rotación Varimax, KMO y prueba de esfericidad de Bartlett, considerando un valor de 0,8 como adecuado [53].

Está compuesto por 30 ítems organizados en cinco dimensiones: conocimiento general (9 ítems), síntomas de la enfermedad (7 ítems), factores de riesgo conductuales (4 ítems), efectos a mediano plazo (5 ítems) y efectos a largo plazo (5 ítems). Cada ítem tendrá la puntuación: correcta = 2, incorrecta = 0 y “No sé” = 1. La puntuación máxima es de 60 y la mínima de 0 [53].

Los puntajes establecidos para medir el nivel de conocimiento global son:

- Conocimiento bajo: 0 – 20 puntos
- Conocimiento medio: 21 – 40 puntos
- Conocimiento alto: 41 – 60 puntos

Para la adaptación del instrumento al entorno de estudio, se realizó una prueba piloto en 15 estudiantes de la Institución Educativa “Agropecuario - Chota” con el objetivo de adecuar el instrumento al contexto de estudio y determinar la confiabilidad. La consistencia interna del cuestionario se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach el cual es ampliamente utilizado para estimar la confiabilidad de instrumentos conformados por ítems con respuestas politómicas, permitiendo determinar el grado de homogeneidad entre sus componentes. Los resultados evidenciaron un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,921, lo que indicó una buena confiabilidad del instrumento. Por lo tanto, el cuestionario es adecuado para captar de forma precisa el nivel de conocimientos en la población estudiada (Anexo 7).

La investigación fue ejecutada por las investigadoras y los recursos materiales utilizados fueron: Proyector multimedia, laptops, celular, equipo de sonido, dispositivos de almacenamiento digital, videos, material de escritorio, etc. El presupuesto fue autofinanciado por las investigadoras.

3.6. Procesamiento y análisis de datos

Al concluir con la recopilación de datos mediante el uso del cuestionario, la

información fue registrada en una hoja de cálculo de Excel 2019 y posteriormente exportada al software estadístico SPSS versión 27 para llevar a cabo el análisis correspondiente.

Para el análisis descriptivo, los resultados fueron organizados y presentados mediante tablas simples, utilizando frecuencias y porcentajes. Asimismo, para el análisis inferencial del nivel de conocimiento (bajo, medio y alto) en los dos momentos de evaluación (pretest y postest), se empleó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, debido a que permite comparar dos mediciones relacionadas realizadas en un mismo grupo de participantes, con un nivel de confianza del 95% y un p – valor estadísticamente significativo de $p < 0,05$.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Características sociodemográficas de los adolescentes de una institución educativa de Chota, participantes en el programa educativo

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adolescentes de una institución educativa de Chota que participaron en el programa educativo "PREDIME", 2026

Características		N°	%
Edad	15 años	1	1,7
	16 años	49	81,6
	17 años	10	16,7
Sexo	Masculino	27	45,0
	Femenino	33	55,0
Sección	5to. A	21	35,0
	5to. B	18	30,0
	5to. C	21	35,0
Residencia	Urbana	40	66,7
	Rural	20	33,3
Total		**60**	**100,0**

Fuente: Cuestionario de recolección de datos de los adolescentes

La caracterización sociodemográfica de los adolescentes permitió contextualizar a la población en la que se desarrolló el programa educativo "PREDIME", información indispensable para interpretar los resultados de la intervención. La distribución por sexo mostró un ligero predominio femenino (55,0%); sin embargo, la diferencia respecto al sexo masculino (45,0%), fue reducida, evidenciando una muestra relativamente equilibrada. Esta característica disminuye la posibilidad de que el sexo constituya un factor de confusión en la evaluación del efecto del programa educativo, permitiendo atribuir con mayor objetividad los cambios observados al proceso de intervención y no a diferencias propias de la composición de la muestra.

Estos resultados guardan similitud con los reportados por Puspita et al. [14] en Indonesia, quienes también encontraron una mayor participación femenina (53%), así como Putri et al., quienes informaron un predominio de mujeres (67%) en adolescentes participantes de un programa educativo sobre DM2 [16]. La semejanza responde a que ambos estudios se desarrollaron en instituciones educativas donde la distribución por sexo fue similar y la participación dependió de la matrícula escolar disponible más que de un criterio relacionado con la enfermedad.

No obstante, los resultados difieren de los reportados por Quispe y Flores [17], en Arequipa, quienes evidenciaron mayor predominio masculino representado con un 53,8%, esta diferencia puede atribuirse a las características particulares de cada población, al tamaño de la muestra, contexto social, cultural, demográfico y al procedimiento de selección de los participantes, factores que influyen en la distribución sociodemográfica sin afectar necesariamente la efectividad de la intervención educativa, mismos que son considerados en la interpretación y comparación de resultados.

Respecto a la edad, predominó el grupo de 16 años, resultado esperable considerando que la totalidad de participantes pertenecía al quinto grado de educación secundaria. Desde el punto de vista del desarrollo, esta etapa se caracteriza por un mayor razonamiento abstracto, capacidad de análisis y comprensión de información relacionada con la salud, condiciones que favorecen el aprendizaje de contenidos preventivos sobre DM2 y facilitan el aprovechamiento de estrategias educativas digitales. Diversos estudios señalan que la adolescencia constituye un periodo oportuno para fortalecer conocimientos y promover conductas saludables, debido a que los hábitos adquiridos durante esta etapa suelen mantenerse en la vida adulta [54,55].

Los hallazgos coinciden con estudios realizados en Indonesia por Puspita et al. [14] y Putri et al. [16], quienes también trabajaron con adolescentes de edades similares, lo que explica la concordancia entre ambos estudios. Así como, en el contexto nacional Respicio [18], encontró que el 80% de los adolescentes participantes tenía 16 años, resultado semejante a lo encontrado en el estudio. En Arequipa, Quispe y Flores reportaron una mayor proporción de estudiantes de 15 años; esta diferencia

puede relacionarse con la estructura etaria propia de la institución educativa donde realizaron la investigación y no necesariamente con diferencias en el fenómeno estudiado [17].

En cuanto al grado de estudios, la participación de estudiantes pertenecientes a las tres secciones del quinto grado permitió obtener una representación de todo el nivel educativo dentro de la institución. Esta distribución favoreció que la intervención alcanzara adolescentes con experiencias académicas similares, reduciendo posibles diferencias relacionadas con el avance curricular y garantizando condiciones homogéneas para la aplicación del programa educativo. Al encontrarse todos los participantes próximos a culminar la educación secundaria, poseen mayores capacidades para comprender contenidos relacionados con la prevención de enfermedades crónicas, aspecto que favoreció el desarrollo de programas educativos orientados al fortalecimiento del conocimiento [55].

Respecto al lugar de residencia, predominó la procedencia urbana. Este resultado es coherente con la ubicación de la institución educativa y con la distribución de la matrícula escolar en el país, donde la asistencia a la educación secundaria es mayor en las zonas urbanas que en las rurales [55]. La mayor participación de adolescentes procedentes del área urbana también puede favorecer el acceso a dispositivos móviles, conectividad e internet, recursos indispensables para el desarrollo de un programa educativo basado en videos difundidos mediante Tik Tok. En consecuencia, las características del contexto constituyeron un elemento favorable para la implementación de la intervención.

Las características sociodemográficas descritas permitieron contextualizar adecuadamente a la población participante y respaldan la pertinencia de implementar programas educativos sobre DM2 durante la adolescencia. En el Perú, el Instituto Nacional de Salud reporta que el 96% de los casos notificados de diabetes corresponde a DM2, además de un incremento progresivo de esta enfermedad y de sus factores de riesgo, lo que refuerza la necesidad de desarrollar intervenciones preventivas desde edades tempranas [54,55]. En este sentido, trabajar con adolescentes escolarizados representa una oportunidad para fortalecer conocimientos que favorezcan, a futuro, la adopción de estilos de vida saludables y la prevención de la enfermedad.

4.2. Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes antes del programa educativo.

Tabla 2. Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, antes del programa educativo "PREDIME", 2026

Nivel de conocimiento	N	%
Bajo	2	3,3
Medio	36	60,0
Alto	22	36,7
Total	**60**	**100,0**

Fuente: Cuestionario de recolección de datos de los adolescentes.

Previo a la aplicación del programa educativo, el 60,0% de los adolescentes presentó un nivel medio de conocimientos sobre DM2, seguido del 36,7% en un nivel alto. Estos hallazgos muestran que, antes de la intervención educativa, los participantes poseían conocimientos generales sobre la enfermedad; sin embargo, estos aún no eran suficientes para garantizar una comprensión integral de los factores de riesgo, las medidas preventivas y las complicaciones asociadas con la DM2. Esta situación justificó la implementación del programa educativo "PREDIME".

Asimismo, los resultados obtenidos en la presente investigación guardan relación con los hallazgos de Puspita et al. [14], en Indonesia, quienes reportaron que el 76% de los adolescentes presentó un nivel bajo de conocimiento sobre DM2 y el 24% un nivel medio, sin registrarse participantes con nivel alto, antes de la aplicación de un programa educativo. Si bien los porcentajes obtenidos fueron diferentes, ambos estudios coinciden en que los adolescentes iniciaron la intervención sin alcanzar un nivel óptimo de conocimientos sobre la enfermedad. Esta similitud explica que ambas investigaciones fueron desarrolladas en estudiantes de educación secundaria que no habían recibido previamente programas educativos específicos sobre DM2.

Otro resultado que muestra concordancia, es el estudio de López [18] realizado en Lima, quien reportó que el 73% de los adolescentes de quinto grado de secundaria presentó un nivel bajo de conocimientos sobre DM2 y el 27% un nivel medio, antes de la intervención educativa. La semejanza entre ambos estudios se atribuye a que las investigaciones fueron desarrolladas en adolescentes escolarizados de características académicas similares, quienes aún no habían participado en programas educativos relacionados con la prevención de la DM2; además por tratarse de un contexto nacional, los resultados reflejan una necesidad en común, de consolidar el nivel de conocimiento sobre DM2 en los adolescentes.

Por otro lado, los resultados difieren parcialmente de los reportados por Atiyeh et al. [15] en Indonesia, quienes encontraron promedios de conocimiento superiores en la evaluación inicial de los participantes. Esta diferencia se atribuye a que dicho estudio incluyó adolescentes diagnosticados con diabetes mellitus, además de la participación de sus padres, quienes habían recibido previamente información proporcionada por los servicios de salud durante el proceso de atención de la enfermedad. En contraste, la presente investigación se realizó en adolescentes aparentemente sanos, cuyo contacto previo con información específica sobre DM2 fue limitado.

Los resultados también difieren de los obtenidos por Putri et al. [16] en Indonesia, quienes reportaron un mayor porcentaje de adolescentes con conocimientos moderados de 49,1% y 36,4% de nivel bajo sobre la prevención de la DM2 antes de la intervención. Estas diferencias podrían explicarse por las características propias del contexto educativo, el acceso a información sanitaria y las estrategias de promoción de la salud desarrolladas en cada país, factores que influyen directamente en el nivel de conocimiento previo de los estudiantes.

No obstante, la evidencia sugiere que el conocimiento sobre la DM2 durante la adolescencia constituye un factor determinante para la adopción futura de estilos de vida saludables. Sin embargo, la adquisición de conocimientos depende de múltiples factores, entre ellos el acceso a información científica, la educación sanitaria brindada en el ámbito escolar, el entorno familiar y el uso de estrategias educativas innovadoras que respondan a las características e intereses de esta etapa del desarrollo. Cuando estos elementos son insuficientes, los adolescentes

presentan mayores dificultades para reconocer los factores de riesgo y adoptar conductas preventivas frente a la DM2 [56,57].

En este contexto, el predominio de un nivel medio de conocimiento encontrado en la presente investigación explica que los adolescentes reciben información general sobre alimentación saludable y estilos de vida en el ámbito escolar, pero esta suele ser limitada respecto a enfermedades crónicas específicas como la DM2. Asimismo, la adolescencia constituye una etapa caracterizada por cambios biológicos, psicológicos y sociales que favorecen la consolidación de hábitos, razón por la cual el fortalecimiento de conocimientos en esta etapa resulta fundamental para prevenir factores de riesgo como el sedentarismo, la alimentación inadecuada, el sobrepeso y la obesidad, reconocidos como determinantes en el desarrollo de esta enfermedad [58].

Por ello, los resultados obtenidos en el pretest permitieron identificar las necesidades educativas de los participantes y constituyeron la línea de base para valorar el efecto del programa educativo "PREDIME". En consecuencia, la implementación de una intervención educativa mediante videos difundidos a través de Tik Tok resultó pertinente, al responder a las características de aprendizaje de la población adolescente y contribuir al fortalecimiento de sus conocimientos sobre la prevención de la DM2.

4.3. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes después de finalizar el programa educativo

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, después de finalizar el programa educativo “PREDIME”, 2026

Nivel de conocimiento postest	N°	%
Bajo	0	0,0
Medio	1	1,7
Alto	59	98,3
Total	**60**	**100,0**

Fuente: Cuestionario de recolección de datos de los adolescentes.

Los resultados obtenidos después de la aplicación del programa educativo "PREDIME" evidenció que el 98,3% de los adolescentes alcanzó un nivel alto de conocimiento sobre la DM2, mientras que solo un 1,7% permaneció en el nivel medio y ningún participante se ubicó en el nivel bajo. Estos hallazgos evidencian que la intervención educativa favoreció el fortalecimiento del conocimiento sobre la enfermedad y sus medidas preventivas, demostrando una mejora importante respecto a la evaluación inicial.

Resultados concuerdan con lo señalado por Puspita et al. [14] en Indonesia, quienes, después de la aplicación de una intervención educativa mediante videos, encontraron un incremento significativo del nivel de conocimiento sobre DM2, predominando el nivel moderado con un 69% y un 31% el nivel alto en el postest. De manera similar Atiyeh et al. [15] en Jordania, evidenciaron un incremento significativo en el conocimiento de los adolescentes y sus padres después de la aplicación de un programa educativo. Asimismo, Putri et al. [16] en Indonesia, demostraron que, después de la aplicación de un programa, predominó el nivel alto de conocimiento con un 51,8% sobre la prevención de la DM2. A pesar de las diferencias, existe coincidencia en que la intervención educativa permitió mejorar el conocimiento de los adolescentes respecto a la enfermedad.

En el contexto nacional, los resultados también coinciden con los obtenidos por Respicio [18] en Lima, quien evidenció un incremento significativo del nivel de conocimiento sobre DM2 después de la aplicación de un programa educativo en estudiantes de secundaria. Del mismo modo, Quispe y Flores [17] en Arequipa, demostraron que la intervención educativa disminuyó significativamente el riesgo de desarrollar DM2 en adolescentes, resultado que estuvo asociado al fortalecimiento del conocimiento sobre los factores de riesgo y las medidas preventivas. Estas similitudes permiten afirmar que, independientemente de la estrategia pedagógica utilizada, los programas educativos constituyen herramientas eficaces para fortalecer la educación sanitaria en la población adolescente.

En el programa “PREDIME”, los contenidos sobre manifestaciones clínicas, factores de riesgo y medidas preventivas de la DM2 permitieron relacionar la enfermedad con hábitos cotidianos de los adolescentes, como la alimentación inadecuada y el sedentarismo [59,60]. Asimismo, los programas educativos digitales han demostrado favorecer la comprensión de contenidos en salud mediante estrategias como redes sociales, talleres y sesiones educativas, constituyéndose en una estrategia pedagógica efectiva para fortalecer conocimientos y promover la prevención de la enfermedad en adolescentes.

A partir de los resultados obtenidos, antes de la intervención educativa se identificaron limitaciones en la comprensión general de la DM2, principalmente en el reconocimiento de sus síntomas, factores de riesgo conductuales y posibles complicaciones a mediano y largo plazo. Asimismo, se evidenciaron dificultades para identificar aspectos básicos relacionados con su definición, características y prevención. Estas deficiencias resaltaron la necesidad de fortalecer los conocimientos sobre la enfermedad y las principales medidas preventivas. Posteriormente, tras la intervención educativa, se observó una mejora en la comprensión de los aspectos evaluados, evidenciando una asimilación favorable de la información proporcionada a los adolescentes.

Respecto a los síntomas, inicialmente se evidenció dificultad para reconocer manifestaciones características de la enfermedad, como poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. Después de la intervención, los participantes mostraron

mayor capacidad para identificarlos oportunamente, así como para reconocer factores de riesgo conductuales, entre ellos la alimentación inadecuada, el consumo de sustancias tóxicas, la falta de sueño, el sedentarismo y la obesidad. Asimismo, se fortaleció la sensibilización sobre las complicaciones severas e irreversibles que puede ocasionar la DM2, favoreciendo una mayor comprensión de la importancia de adoptar medidas preventivas y estilos de vida saludables [1,38].

Tanto los estudios previos como la presente investigación demuestran que la educación sanitaria en adolescentes constituye una estrategia eficaz para mejorar conocimientos frente al manejo preventivo de enfermedades. En este proceso, el uso de videos como recurso educativo resultó beneficioso, debido a que incrementó la motivación, la atención y el interés de los participantes mediante estímulos multisensoriales. Además, este recurso facilita la difusión de la información accesible, atractiva y de gran relevancia en la prevención de la DM2 [13].

En relación con los factores de riesgo conductuales, antes de la intervención existieron dificultades para identificar la influencia de hábitos como la alimentación inadecuada, el sedentarismo, la insuficiente actividad física y otros comportamientos poco saludables en el desarrollo de la enfermedad. Luego de la aplicación del programa “PREDIME”, se evidenció una mejor comprensión de la relación entre estos comportamientos y el riesgo de desarrollar DM2, fortaleciendo la percepción sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables desde la adolescencia.

En cuanto a los efectos a mediano plazo, inicialmente los adolescentes presentaron limitaciones para reconocer las consecuencias que pueden aparecer progresivamente ante la presencia de factores de riesgo y un inadecuado control de la salud, dificultando la comprensión de la importancia de prevenir la enfermedad desde edades tempranas. Después de la intervención educativa, se fortaleció el conocimiento respecto a las repercusiones que puede generar la DM2 sobre el organismo, permitiendo una mayor comprensión de la necesidad de prevenir su aparición.

Finalmente, respecto a los efectos a largo plazo, antes del programa se evidenció un conocimiento insuficiente sobre las complicaciones que la DM2 puede ocasionar cuando no es prevenida o controlada adecuadamente. Posterior a la intervención, los adolescentes lograron reconocer con mayor claridad las consecuencias que puede generar la enfermedad a largo plazo, favoreciendo una percepción más integral de la importancia de mantener conductas saludables. En este sentido, los resultados reafirman la importancia de las intervenciones educativas contextualizadas durante la adolescencia, etapa favorable para fortalecer conocimientos sobre la prevención de la DM2.

El abordaje de estas dimensiones permitió que los adolescentes comprendieran la relación entre la DM2 y determinados comportamientos cotidianos, como la alimentación inadecuada, el sedentarismo y la falta de actividad física. Asimismo, conocer las posibles consecuencias de la enfermedad favorece una mayor comprensión sobre la importancia de su prevención desde edades tempranas. Dado que, en el postest, el nivel alto de conocimiento se triplicó, mientras que el nivel medio de conocimiento disminuyó en 58,3% y ningún estudiante poseía nivel bajo. Estos resultados evidencian una mejora en el nivel conocimiento lo que respalda la efectividad del programa educativo “PREDIME”.

Los hallazgos obtenidos se relacionan con el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender [19], el cual sostiene que los conocimientos y las percepciones sobre los beneficios y consecuencias de determinadas conductas pueden influir en las decisiones relacionadas con el cuidado de la salud. En este sentido, el modelo sustenta la pertinencia de desarrollar intervenciones educativas orientadas a fortalecer la comprensión de información sanitaria durante la adolescencia. Sin embargo, debido a que el estudio evaluó únicamente conocimientos, no es posible afirmar que los cambios observados hayan modificado directamente los estilos de vida de los participantes.

Por tanto, “PREDIME” permitió fortalecer la comprensión de la DM2 desde una perspectiva preventiva e integral, impacto positivo de una adecuada estructuración del programa educativo y consideración de necesidades específicas de la población estudiada, otorgando pertinencia y solidez metodológica a la intervención. Además de proporcionar una base cognitiva para reconocer sus manifestaciones, factores

de riesgo y consecuencias. El fortalecimiento de estos conocimientos constituye un elemento importante para promover decisiones saludables y prevenir enfermedades crónicas desde la adolescencia [61].

4.4. Efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes

Tabla 4. Efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026

Nivel de conocimiento de la DM2	Postest						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
Pretest	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo	0	0,0	0	0,0	2	3,3	2	3,3
Medio	0	0,0	1	1,7	35	58,3	36	60,0
Alto	0	0,0	0	0,0	22	36,7	22	36,7
Total	**0**	**0,0**	**1**	**1,7**	**59**	**98,3**	**60**	**100,00**

Prueba de Hipótesis

Prueba estadística	Z	P-valor	P-valor exacto
Rangos de Wilcoxon	-5,9400480	0,001*	0,001*

* Valor de prueba: p < 0,05.

En los resultados previos a la aplicación del programa educativo “PREDIME” predominó el nivel medio de conocimiento sobre DM2 con un 60,0%; sin embargo, después de su ejecución se evidenció un predominio del nivel alto con un 98,3%, sin participantes ubicados en el nivel bajo. Estos resultados permiten interpretar que la intervención educativa contribuyó al fortalecimiento de los conocimientos relacionados con la enfermedad y su prevención. Lo que se evidencia en los resultados de la prueba de Wilcoxon que mostró diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y postest ($Z = -5,940480$; $p < 0,001$), en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Los resultados del presente estudio guardan relación con los hallazgos reportados por Puspita et al. [14], quienes en Indonesia evidenciaron un incremento significativo del conocimiento sobre DM2 después de una intervención educativa mediante videos, debido a que el empleo de recursos audiovisuales facilita la presentación de información de manera visual y dinámica, favoreciendo la atención y comprensión de los adolescentes. De manera similar, Respicio [18], en Lima, reportó una mejora significativa del conocimiento, posterior a la aplicación de un módulo educativo, debido a que en ambas intervenciones se desarrolló contenidos organizados y adaptados al nivel educativo de los participantes.

Asimismo, Quispe [17], en Arequipa, encontró diferencias significativas entre el pretest y postest, resultado que coincide con la presente investigación, debido a que ambos estudios aplicaron una evaluación antes y después de la intervención, permitiendo evidenciar los cambios alcanzados en el conocimiento sobre DM2. En conjunto, estos hallazgos muestran que los programas educativos en salud contribuyen al fortalecimiento de conocimientos y favorecen la adopción de prácticas saludables orientadas a prevenir enfermedades crónicas. En este contexto, la educación sanitaria constituye una estrategia fundamental para reducir factores de riesgo y promover acciones preventivas frente a la DM2 [23].

La comparación de los resultados obtenidos evidencia la efectividad del programa educativo “PREDIME” en los adolescentes participantes, debido a que el nivel de conocimiento sobre DM2 se fortaleció después de la intervención. El cambio observado entre las evaluaciones demuestra que los contenidos desarrollados fueron comprendidos progresivamente, permitiendo que los estudiantes reconocieran aspectos relacionados con la enfermedad, sus manifestaciones, factores de riesgo y medidas preventivas. Además, la diferencia estadísticamente significativa entre el pretest y postest respalda que la variación observada no corresponde únicamente a una fluctuación descriptiva, sino que se relaciona con el efecto de la intervención educativa.

El programa “PREDIME” fue diseñado con el propósito de fortalecer el conocimiento sobre DM2 en adolescentes, considerando que esta etapa constituye un periodo importante para adquirir conocimientos y consolidar hábitos

relacionados con el cuidado de la salud. Por ello, los contenidos abordados permitieron que los participantes relacionaran la enfermedad con situaciones presentes en su vida cotidiana, particularmente aquellas vinculadas con alimentación inadecuada, sedentarismo, falta de actividad física y otros factores de riesgo conductuales. Esta orientación resulta pertinente debido a que la identificación temprana de dichos factores puede favorecer una mayor comprensión de la importancia de prevenir enfermedades crónicas desde edades tempranas [62].

Asimismo, resulta importante fortalecer la educación sobre DM2 en adolescentes debido al incremento de factores de riesgo metabólico asociados con estilos de vida poco saludables. La adquisición de conocimientos permite reconocer las principales manifestaciones de la enfermedad y comprender sus posibles consecuencias a mediano y largo plazo, favoreciendo una mayor percepción sobre la importancia del autocuidado. En este proceso, el empleo de recursos audiovisuales y contenidos adaptados a las características de los estudiantes facilitó la presentación de información de manera dinámica, favoreciendo la atención y comprensión de los temas desarrollados durante el programa [63].

Los resultados obtenidos respaldan la pertinencia de continuar implementando intervenciones educativas sobre enfermedades crónicas en el ámbito escolar, especialmente aquellas adaptadas a las características e intereses de los adolescentes. El fortalecimiento del conocimiento sobre DM2 constituye un primer paso para promover una cultura preventiva y favorecer decisiones relacionadas con estilos de vida saludables. No obstante, debido a que el presente estudio evaluó únicamente el nivel conocimiento, no es posible afirmar que la intervención haya producido cambios directos en las conductas de los participantes; por ello, futuras investigaciones podrían valorar la permanencia de los conocimientos adquiridos y su relación con prácticas preventivas y estilos de vida a largo plazo [62,63].

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- En la caracterización sociodemográfica de los adolescentes participantes se evidenció un predominio del sexo femenino, en su mayoría de 16 años de edad y que dos tercios de ellos residen en la zona urbana.

- Antes de la ejecución del programa educativo, predominó un nivel de conocimiento medio sobre la diabetes mellitus tipo 2 entre los participantes, seguido por una proporción importante con nivel alto y una mínima proporción con nivel bajo.

- Después de la ejecución del programa educativo “PREDIME”, se evidenció un incremento significativo en el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en los participantes, observándose que casi la totalidad alcanzó un nivel alto de conocimiento y solo una mínima proporción permaneció en el nivel medio, sin registrarse participantes con nivel bajo.

- EL programa educativo “PREDIME” resultó efectivo para aumentar el nivel de conocimiento sobre DM2 en los adolescentes, pasando de un nivel bajo y medio hacia un nivel alto. Este resultado fue corroborado mediante la prueba de rangos de wilcoxon, aceptándose la hipótesis de investigación (p=0,000).

RECOMENDACIONES

- A la Escuela Profesional de Enfermería, se recomienda fortalecer el desarrollo y ejecución de programas educativos preventivos relacionados con la diabetes mellitus y otros problemas de salud, dirigidos a la población adolescente.

- A las instituciones educativas de Chota, se recomienda realizar convenios con instituciones del sector salud para que de manera conjunta se ejecuten programas educativos que contribuyan a elevar el nivel de conocimientos sobre la DM2.

- A los profesionales de enfermería, se recomienda promover intervenciones educativas periódicas en adolescentes, utilizando materiales didácticos y dinámicas participativas que favorezcan el aprendizaje significativo y la adopción de conductas saludables relacionadas con la prevención de la diabetes mellitus.

- Asimismo, se recomienda desarrollar y dar continuidad a investigaciones orientadas a la implementación y evaluación de programas preventivo promocionales dirigidos a adolescentes, incorporando variables relacionadas con los estilos de vida y antecedentes familiares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas P, Molina R, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Rev Venez de Endocrinol Metab [Internet]. 2025 [Consultado 14 de noviembre 2025]; 10(1):7-12. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540232003

2. Chen X, Zhang L, Chen W. Carga global, regional y nacional de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en adolescentes desde 1990 hasta 2021, con pronósticos hasta 2030: un análisis sistemático del estudio de la carga global de morbilidad 2021. BMC Med. [Internet]. 2025 [Consultado 03 de agosto de 2026];23(1):1-12. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12916-025-03890-w

3. Federación Internacional de Diabetes. Complicaciones [Internet]. Bruselas, Bélgica: Federación Internacional de Diabetes. 2025 [Consultado 14 de noviembre 2025]. Disponible en: https://idf.org/es/about-diabetes/diabetes-complications/

4. Lawrence J, Divers J, Isom S, Saydah S, Imperatore G, Pihoker C, et al. Trends in Prevalence of Type 1 and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents in the US, 2001-2017. JAMA [Internet].2021 [Consultado 14 de noviembre 2025]; 326(8):717-727. Disponible en: https://doi.org/10.1001/jama.2021.11165

5. Zahraddeen T, Awotidebe A, Mannir K, Mukadas O, Usman U. Assessment of knowledge and attitude about type II diabetes among Hausa-speaking public school-going adolescents in Kano. J Biomed Investig [Internet]. 2022 [Consultado 14 de noviembre 2025];10(2):8-22. Disponible en: https://journals.unizik.edu.ng/index.php/jbi/article/view/1510

6. Acosta L, Giménez L, Romero M, Legal E, Galeano I. Efecto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento, prácticas de estilo de vida saludable y control metabólico de los pacientes del programa de diabetes mellitus 2 del departamento de Concepción, Paraguay. Med Clíc Soc. [Internet]. 2025 [Consultado 14 de noviembre 2025];9(1):1-8. Disponible en: https://medicinaclinicaysocial.org/index.php/MCS/article/view/576

7. Orozco P, Gutiérrez J. Conocimientos en salud sobre diabetes en población escolar adolescente de Monterrey, México. South Fla J Dev. [Internet] 2025 [consultado 03 de agosto de 2026];6(9):7-12. Disponible en: https://doi.org/10.46932/sfjdv6n9-026.

8. Lesiak A, Griswold J, Moylan A, Starks H. Desarrollo y evaluación de planes de estudio integrados sobre diabetes para la enseñanza de conceptos de interacción gen-ambiente a estudiantes de secundaria de ciencias de la salud y biología. J STEM Outreach. [Internet]. 2024 [consultado 03 de agosto de 2026]; 7(1):1-11. Disponible en: https://doi.org/10.15695/jstem/v7i1.04

9. Rahbar S, Zarifsanaiey N, Mehrabi M. The effectiveness of social media-based microlearning in improving knowledge, self-efficacy, and self-care behaviors among adult patients with type 2 diabetes: an educational intervention. BMC Endocr Disord. [Internet]. 2024 [Consultado 14 de noviembre 2025],24(1):1-9. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38937738

10. Instituto Nacional de Salud del Niño. INSN reporta incremento de casos de niños y adolescentes con diabetes tipo 2 [Internet]. 2024 [Consultado 14 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/insn/noticias/1062071-insn-reporta-incremento-de-casos-de-ninos-y-adolescentes-con-diabetes-tipo-2

11. Santos B, Ferreira B, Condi C, Perdiz P, Lima A, Silva T, et al. Fatores de risco e associados para a fome oculta de adolescentes em escola pública e privada do DF / Risk factors and associates for hidden hunger of adolescents in public and private schools in DF. Braz J Dev [Internet]. 2022 [Consultado 15 de noviembre 2025]; 8(2):1-22. Disponible en: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/44018

12. Bernable M, Sam M. Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo II y prácticas de estilo de vida en los adolescentes en el centro de salud Caja de Agua - 2022. Repos Inst - UCV [Internet]. 2022 [Consultado 14 de noviembre 2025]; Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/115275

13. Organización Panamericana de la Salud. Encuesta Mundial de Salud Escolar brindará datos actualizados de adolescentes en Perú para implementar

intervenciones más oportunas. [Internet]. 2025 [Consultado 14 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/18-8-2025-encuesta-mundial-salud-escolar-brindara-datos-actualizados-adolescentes-peru

14. Puspita L, Mlwale H, Nurjannah. Effect of Diabetes Mellitus Educational Video on Knowledge Improvement among Adolescents in Indonesia. Revista de Formación Docente tecnología [Internet]. 2025 [Consultado 14 de noviembre 2025]; 2(1):14-22. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/394270594_Effect_of_Diabetes_Mellitus_Educational_Video_on_Knowledge_Improvement_among_Adolescents_in_Indonesia

15. Atiyeh H, Al-Shorman N, Kassa M. Effectiveness of an evidence-based practice educational program on the knowledge of adolescents and the parents of children with type 1 diabetes mellitus: A quasi-experimental study. En Proceedings of the International Nursing Conference [Internet]. 2023 [Consultado 14 de noviembre 2025]:114-117. Disponible en: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-248-4_10

16. Putri N, Firmanti T, Nazmi A. Pengaruh WEB-SEREIS (Website Sistem Informasi Edukasi Aksi Pencegahan Diabetes Millitus) Terhadap Pengetahuan Dan Perilaku Pencegahan Diebetes Millitus Tipe 2 Pada Remaja. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah [Internet]. 2022 [Consultado 14 de noviembre 2025]; 7(4):207-214. Disponible en: https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/view/15364

17. Quispe Y, Flores D. Programa de intervención y nivel de riesgo en prevención de diabetes en adolescentes I.E. Antonio José de Sucre, Arequipa 2025 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustin; 2025 [Consultado 14 de noviembre 2025]; Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12773/19974

18. López R, Milagros P. Efectividad de un módulo educativo para el aprendizaje de diabetes mellitus II en alumnos de secundaria. [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal; 2020 [Consultado 15 de noviembre 2025]; Disponible en:

http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6573162

19. Koehler M, Mishra P. Marco de integraciòn tecnològica TPACK [Internet]. EdTech Books; [consultado 11 de agosto de 2026]. Disponible en: https://edtechbooks.org/encyclopedia/tpack

20. Gobierno de la Rioja. Programas y proyectos educativos - Participación Educativa. Logroño: Larioja.org [Internet]; 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.larioja.org/edu-participacion/es/programas-proyectos-educativos

21. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la salud e intersectorialidad. Washington: OPS [Internet]. [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2017/promocion-salud-intersectorialidad-concurso-2017-educacion.pdf

22. World Health Organization. Directriz de la OMS: Recomendaciones sobre intervenciones digitales para fortalecer los sistemas de salud. Ginebra: WHO [Internet]. 2022. [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789241550505

23. Peña J. Diseño de un programa educativo. Scala Learning [Internet]; 2023 [Consultado 9 enero 2026]. Disponible en: https://scalalearning.com/diseno-de-un-programa-educativo/

24. Gobierno Vasco. Modelo de programa educativo y evaluación formadora. Vitoria-Gasteiz: Euskadi.eus [Internet]. [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.euskadi.eus/.../MODELO_DE_PROGRAMA_EDUCATIVO_Y_EVALUACION_FORMADORA_c.pdf

25. Prevost S, Duncan K, Cole H. TikTok como herramienta de enseñanza. J Am Assc Nurse Pract [Internet]. 2025; [consultado 3 de agosto de 2026]; 37(11):603-607. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40856346/.

26. Asociación Española de Enfermería de Salud Mental. Manual de educación para

la salud. Madrid: Asociación Española de Enfermería de Salud Mental; [Internet] 2014 [consultado el 3 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.aeesme.org/wp-content/uploads/2014/11/Manual-de-educacion-para-la-salud1.pdf

27. Cashin D, Murphy C. Using TikTok for public and youth mental health: a systematic review and content analysis. Clin Child Psychol Psychiatry [Internet]. 2023 [Consultado 16 de noviembre 2025];28(1):279-306. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35689365/

28. Basch C, Hillyer G, Jaime C. COVID-19 on TikTok: harnessing an emerging social media platform to convey important public health messages. Int J Adolesc Med Health [Internet]. 2022 [Consultado 16 de noviembre 2025];34(5):367-369. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32776899/

29. Prevost S, Duncan K, Cole H. TikTok as a teaching tool. J Am Assoc Nurse Pract [Internet]. 2025 [Consultado 16 de noviembre 2025]; 37(11):603-607. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40856346/

30. ClassOnLive. Microlearning: Qué es y qué beneficios aporta [Internet]. 2026 [Consultado 7 de enero 2026]. Disponible en: https://www.classonlive.com/blog/Microlearning-Qu-es-y-qu-beneficios-aporta

31. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia [Internet]. 2019 [Consultado 15 noviembre 2025]. Disponible en: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf

32. Gobierno de La Rioja. Guía programas de educación para la salud. Logroño: Gobierno La Rioja [Internet]. [Consultado 16 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://ckan.larioja.org/.../guia-programas-de-educacion-para-la-salud.pdf

33. National Library of Medicine. Diabetes tipo 2. Bethesda (MD): MedlinePlus [Internet]. 2025 [Consultado 16 de noviembre 2025]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/diabetestype2.html

34. Examedi. Las 4P de la diabetes: síntomas clave que deben ser tomados en serio. Santiago de Chile: Examedi [Internet]. 2023 [Consultado 16 de noviembre 2025]. Disponible en: https://examedi.cl/blog/post/las-4p-de-la-diabetes-las-conoces

35. Centros para el Control y la Prevención de enfermedades. Factores de riesgo de la diabetes. Atlanta: CDC [Internet]. 2024 [Consultado 16 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.cdc.gov/diabetes/es/risk-factors/factores-de-riesgo-de-la-diabetes.html

36. Farmaki P, Damaskos C, Garmpis N, Garmpi A, Savvanis S, Diamantis E. Complications of the Type 2 Diabetes Mellitus. Curr Cardiol Rev. [Internet]. 2021 [Consultado 16 de noviembre 2025];16(4):249-251. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33407062/

37. Gonzales J. Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. Innovación educativa [Internet]. 2025 [Consultado 16 de noviembre de 2025];14(65):133-42. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000200009

38. World Health Organization. Knowledge, attitude and practice: the three pillars of excellence and wisdom. East Mediterr Health J [Internet]. 2025 [Consultado 20 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.emro.who.int/emhj-volume-1-1995/volume-1-issue- 1/article1.html

39. Dorosteh A, Ghaffari M, Rakhshanderou S, Mehrabi Y, Ramezankhani A. Adolescents diabetes awareness test (ADAT): Tool development and psychometrics evaluation research. J Educ Health Promot [Internet]. 2023 [Consultado 20 de noviembre 2025];12(1):201. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37545987/

40. Miravet-Jiménez S, Pérez-Unanua M, Alonso-Fernández M, Escobar-Lavado F, González-Mohino L, Piera-Carbonell A. Manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes y adultos jóvenes en atención primaria. Med Fam SEMERGEN [Internet]. 2020 [Consultado 15 de noviembre 2025];46(6):415-424. Disponible

en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359319304435

41. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes. Washington D.C.: OPS [Internet]. 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/diabetes

42. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes. Washington D.C.: OPS [Internet]. 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/diabetes

43. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Factores de riesgo para la diabetes tipo 2. Bethesda: NIDDK [Internet]. 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2

44. Goyal R, Jialal I. Diabetes mellitus type 2. Int J Mol Sci [Internet].2020 [Consultado 15 de noviembre 2025];21(17):1-24. Disponible en: https://www.mdpi.com/1422-0067/21/17/6275

45. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD 2019: Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Tipo 2 [Internet]. 2019 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-montevideo/medicina-neuro/guias-alad-2019-diagnostico-control-y-tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2/135361124

46. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. Diabetes Care [Internet]. 2022 [Consultado 15 de noviembre 2025];45(Suppl 1):S17-S38. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/45/Supplement_1/S17/138925/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes

47. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes. Washington D.C.: OPS/OMS [Internet]. 2025 [Consultado 14 noviembre 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/diabetes

48. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Código de los Niños y Adolescentes (Ley 27337). Lima, Perú: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos [Internet]. 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://lpderecho.pe/codigo-ninos-adolescentes-ley-27337-actualizado/

49. Municipalidad Provincial de Chota. Página institucional de la MPCH [Internet]. 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.gob.pe/munichota

50. UGEL Chota. Portal web Unidad de la Unidad de Gestión Educativa Local Chota [Internet]. 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: http://ugeldechota.gob.pe

51. Colegio Abel Carvajal Pérez - Chota. Información institucional [Internet]. [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://www.deperu.com/educacion/educacion-secundaria/colegio-abel-carbajal-perez-chota-97398

52. Hernández-Sampieri R y Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: McGraw-Hill Education [Internet]; 2018 [Consultado 11 enero 2026]. 714p. Disponible en: https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612

53. Dorosteh A, Ghaffari M, Rakhshanderou S, Mehrabi Y, Ramezankhani A. Adolescents diabetes awareness test (ADAT): Tool development and psychometrics evaluation research. J Educ Health Promot [Internet]. 2023 [Consultado 10 enero 2026]; 12(1):201. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10402772/

54. Instituto Nacional de Salud. INS advierte que más de 2 millones 500 mil peruanos sufren de diabetes y recomienda evaluaciones preventivas al menos una vez al año [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Salud; 2025 [Consultado 05 de agosto 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/ins/noticias/1190543-ins-advierte-que-mas-de-2-millones-500-mil-peruanos-sufre-de-diabetes-y-recomienda-evaluaciones-preventivas-al-menos-una-vez-al-ano

55. Instituto Nacional de Salud. 2 diabetes Mellitus [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Salud; 2023 [Consultado 05 de agosto 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4619752-2-diabetes-mellitus

56. Titmuss A, Korula S, Wicklow B, Nadeau K. Diabetes tipo 2 de inicio juvenil: una visión general de la fisiopatología, el pronóstico, la prevención y el tratamiento. Curr Diabetes Rep [Internet]. 2024 [Consultado 5 de agosto 2026]; 24:183–195. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11269415/pdf/11892_2024_Article_1546.pdf

57. Muñoz M, Holguín M, Fernández S, Poveda K. Tamizaje del riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en jóvenes universitarios: enfoque para enfermería preventiva. Revista Social Fronteriza [Internet]. 2026 [Consultado 5 de agosto 2026];6(2):1-15. Disponible en: https://doi.org/10.59814/resofro.2026.6(2)1069

58. Ecos K, Casma C. Estilos de Vida y Nivel de Conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo II, en pacientes adultos del Programa de Diabetes Mellitus, del Puesto de Salud el Salvador - Chincha, Ica – 2021 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Chincha, Ica: Universidad Autónoma de Ica; 2022 [Consultado 5 de agosto 2026]. Disponible en: https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/1727/3/3988.pdf

59. Ali R, Ameneh P, Sakineh R, Mohtasham G. Intervención escolar dirigida por pares para la diabetes en adolescentes mujeres: un ensayo aleatorizado por conglomerados. BMC Public Health [Internet]. 2023 [Consultado 5 de agosto 2026]; 23(1):1-11. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37330461/

60. Lange N, Pais V, Town M,Pelicand J, Majaliwa E, Greene S. Guías de consenso de práctica clínica de la ISPAD 2022: Educación sobre diabetes en niños y adolescentes. Diabetes pediátrica [Internet]. 2022 [Consultado 5 de agosto 2026];23(8):1229-1242. Disponible en: 10.1111/pedi.13418

61. Rijib S, Basir I, Haji C. El efecto de la educación mediante videos animados en el conocimiento del riesgo de diabetes mellitus en adolescentes con obesidad en SMK Negeri 3 Gorontalo City. International Journal of Health, Economics, and Social Sciences [Internet]. 2026 [Consultado 5 de agosto 2026]; 8(2):1108-1122. Disponible en: https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/IJHESS/article/view/10522

62. Machado D, Grassi B, Rocha V, Faccin G. Eficacia de una intervención educativa sobre diabetes en la escuela primaria. Int J Diabetes Dev Ctries [Internet]. 2025 [Consultado 5 de agosto 2026]; 43(1):83-90. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35079212/

63. Leong M, Lee I, Chien M, Kuo N, Kuo F, Chen Y. Educación al paciente a través de las redes sociales para mejorar el autocontrol y las actitudes de los pacientes con diabetes tipo 2 durante la pandemia de COVID-19: ensayo controlado aleatorizado. J Med Internet Res [Internet]. 2022 [Consultado 5 de agosto 2026]; 24(3).e31449. Disponible en: 10.2196/31449

64. Instituto Nacional de Salud del Niño. Incremento de casos de niños y adolescentes con diabetes tipo 2. Lima, Perú: Instituto Nacional de Salud del Niño [Internet]. 2024 [Consultado 9 enero 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/insn/noticias/1062071-insn-reporta-incremento-de-casos-de-ninos-y-adolescentes-con-diabetes-tipo-2

65. Carrillo-Larco R, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2019 [Consultado 15 de noviembre 2025];36(1):26-36. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31116335/

66. Zelada H, Carnero A, Miranda-Hurtado C, Condezo-Aliaga D, Loza-Munarriz C, Aro-Guardia P, et al. Beta-cell function and insulin resistance among Peruvian adolescents with type 2 diabetes. J Clin Transl Endocrinol [Internet]. 2016 [Consultado 15 de noviembre 2025];5:15-20. disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214623716300102

67. International Diabetes Federation. Peru country profile. Brussels: Internacional Diabetes Federación [Internet]. 2025 [Consultado 15 de noviembre 2025]. Disponible en: https://idf.org/our-network/regions-and-members/south-and-central-america/members/peru/

68. Nuñez O, Pinto P, Del Aguila C, Lu R, Chávez E, Espinoza O, et al. Clinical and Epidemiological Characteristics of New-onset Diabetes Mellitus Type 1 during the COVID -19 Pandemic in Children's National Health Institute, Lima-Peru. Asian J Res Rep Endocrinol [Internet] 2023 [Consultado 15 de noviembre 2025];6(1):77-86. disponible en: https://journalajrre.com/index.php/AJRRE/article/view/71

ANEXOS

ANEXO 1
ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:

“EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA “PREDIME” EN EL CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CHOTA 2026”

Objetivo de la investigación:

Evaluar la efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026.

Yo……, identificada (o) con DNI N° ……, declaro haber recibido información clara sobre la investigación por los bachilleres de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, Keyda Yeni Coronado Huamán y Sandra Eliana Elizabeth Calderón Fernández; Mi participación consistirá en responder un cuestionario y participar en un programa educativo compuesto por cinco videos sobre diabetes mellitus tipo 2 y su prevención. Acepto participar voluntariamente, sabiendo que la información proporcionada y mi identidad serán confidenciales.

Chota……de…..... del 2026

Firma del estudiante

Huella

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:

“EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA “PREDIME” EN EL CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CHOTA 2026”

Objetivo de la investigación:

Evaluar la efectividad del programa educativo “PREDIME” sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026.

Yo……,
identificada (o) con DNI N° ……, según la información brindada por las bachilleras de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, Keyda Yeni Coronado Huamán y Sandra Eliana Elizabeth Calderón Fernández; acepto brindar el consentimiento solicitado por las investigadoras para que mi menor hijo(a): ……. participe en la investigación que se desarrollará mediante 5 videos de Tik Tok sobre DM2, teniendo en cuenta que la información obtenida será solamente para las investigadoras y la identidad de mi menor hijo(a) no será revelada.

Chota……de…..... del 2026

Firma

Huella

ANEXO 3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA
Escuela Profesional de Enfermería

"Efectividad del programa "PREDIME" en el conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa, chota 2026"

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS EN ADOLESCENTES (ADAT)

(Dorosteh et al, 2023)

I. INTRODUCCIÓN

Estimado alumno:

El presente cuestionario forma parte de una investigación que tiene como objetivo evaluar el efecto de un programa educativo con videos de TikTok sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de Chota 2026. Lea cada pregunta y marque la respuesta que mejor refleje su opinión, sin dejar preguntas sin responder. En caso de dudas, consulte al encuestador. Su sinceridad es clave para el éxito de esta investigación.

La información proporcionada será tratada de manera confidencial y se utilizará solo con fines de investigación. Le agradecemos su tiempo y honestidad al responder cada una de las preguntas.

II. DATOS GENERALES

1. **Grado de estudios / Sección:** _____
2. **Edad (años cumplidos):** _____
3. **Sexo:**
   a. Masculino ( )
   b. Femenino ( )
4. **Lugar de residencia:**
   a. Rural ( )
   b. Urbana ( )

III. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS

En tus respuestas considera lo siguiente:

Si : 2
No sé : 1
No : 0

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PUNTAJE		
D1	**CONOCIMIENTO GENERAL**			
1	Una disminución en el nivel de colesterol previene la diabetes tipo 2.	2	1	0
2	Dormir lo suficiente (entre 7 y 8 horas) puede prevenir la diabetes tipo 2.	2	1	0
3	Controlar la presión arterial (ideal 120/80 mm Hg) puede contribuir a la prevención de la diabetes tipo 2.	2	1	0
4	Combatir el estrés y la depresión puede prevenir la diabetes tipo 2.	2	1	0
5	La actividad física regular puede prevenir la diabetes tipo 2.	2	1	0
6	Las vitaminas D y K pueden reducir el riesgo de diabetes tipo 2.	2	1	0
7	Mantener un peso saludable puede minimizar el riesgo de diabetes tipo 2.	2	1	0
8	Controlar el azúcar en sangre (menos de 100 mg/dL) puede reducir el riesgo de diabetes tipo 2.	2	1	0
9	Una dieta saludable (menos azúcar, sal y grasas, y más frutas y verduras) puede prevenir la diabetes tipo 2.	2	1	0
D2	**SÍNTOMAS**			
10	El hambre extrema es uno de los síntomas de la diabetes tipo 2.	2	1	0
11	La sensación constante de agotamiento puede ser uno de los síntomas de la diabetes tipo 2.	2	1	0
12	La micción frecuente es uno de los síntomas de la diabetes tipo 2.	2	1	0

13	La sed excesiva y persistente (polidipsia) es uno de los síntomas de la diabetes tipo 2.	2	1	0
14	Las heridas crónicas en la piel pueden ser uno de los síntomas de la diabetes tipo 2.	2	1	0
15	La visión borrosa es un síntoma de la diabetes tipo 2.	2	1	0
16	El hormigueo en los dedos de las manos y de los pies puede ser un síntoma de la diabetes tipo 2.	2	1	0
D3	**FACTORES DE RIESGO CONDUCTUALES**			
17	La deficiencia de vitaminas y nutrientes (D, K) es una de las causas de la diabetes tipo 2.	2	1	0
18	Ver televisión durante mucho tiempo (más de 3 horas al día) puede contribuir a la diabetes tipo 2.	2	1	0
19	Fumar puede aumentar el riesgo de diabetes tipo 2.	2	1	0
20	La falta de sueño (más de 7 horas) o el insomnio pueden provocar diabetes tipo 2.	2	1	0
D4	**EFECTOS A MEDIANO PLAZO**			
21	La diabetes tipo 2 puede provocar accidentes cerebrovasculares.	2	1	0
22	La enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA) es una de las complicaciones de la diabetes tipo 2.	2	1	0
23	La diabetes tipo 2 puede contribuir a la depresión.	2	1	0
24	La diabetes tipo 2 puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.	2	1	0
25	La diabetes tipo 2 puede provocar hipertensión.	2	1	0
D5	**EFECTOS A LARGO PLAZO**			
26	La diabetes tipo 2 es una de las principales causas de muerte.	2	1	0
27	Las úlceras y las amputaciones son algunas de las complicaciones de la diabetes tipo 2.	2	1	0
28	La diabetes tipo 2 puede aumentar los gastos del hogar.	2	1	0
29	La diabetes tipo 2 reduce la calidad de vida.	2	1	0
30	La diabetes tipo 2 puede causar visión borrosa o ceguera.	2	1	0

ANEXO 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnicas de instrumentos
Efectividad del programa 'PREDIME' en el conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa, Chota 2026.	¿Cuál es la efectividad del programa 'PREDIME' en el conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026?	**Objetivo General:** Evaluar la efectividad del programa educativo "PREDIME" sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026. **Objetivos específicos** - Caracterizar sociodemográficamente a los adolescentes participantes. - Determinar el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus en adolescentes de una institución educativa de Chota antes del programa educativo. - Estimar el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución	H1: El programa educativo "PREDIME" incrementa significativamente el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026. H0: El programa educativo "PREDIME" no incrementa significativamente el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus	- **Técnicas:** Encuesta - **Instrumentos:** Cuestionario de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 (ADAT).

		educativa de Chota después de finalizar el programa educativo.	tipo 2 en adolescentes de una institución educativa de Chota, 2026.	

ANEXO 5: PROGRAMA EDUCATIVO “PREDIME”

A. INTRODUCCIÓN:

El presente programa educativo está dirigido a los adolescentes del Colegio Abel Carbajal Pérez y se desarrolla bajo un enfoque estrictamente preventivo promocional. Su objetivo principal es informar de manera directa, comprensible y actualizada sobre la DM2, fomentando el autocuidado, de tal manera que los adolescentes adopten estilos de vida saludables orientados a la prevención de esta enfermedad

Para este proyecto educativo se realizará 5 videos educativos mediante la plataforma Tik Tok (“¿Qué es la diabetes? Descubriendo el azúcar oculto”, “Señales que avisan las 4P (polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso)”, “Hábitos saludables y protectores”, “¡Ojo¡, riesgos inmediatos”, “Consecuencias que Importan”). Cada uno de estos videos son de relevancia significativa**,** ya que a través de este contenido se busca divulgar, asesorar e intruir a los adolescentes sobre aspectos fundamentales relacionados con la prevención de la DM2 y la adopción de estilos de vida saludables. De esta manera, se pretende reforzar la información sobre las medidas preventivas necesarias para prevenir problemas futuros**,** promover una actitud responsable frente al autocuidado de la salud.

Este programa educativo se enfoca en la población adolescente, un grupo etario que se encuentra en una etapa clave de formación y aprendizaje, en la cual es posible reforzar sus capacidades y generar una percepción adecuada sobre lo primordial de conservar un estilo de vida saludable. Además, al adquirir estos conocimientos, los adolescentes pueden convertirse en voceros de la salud, transmitiendo lo aprendido a sus familias. Por ello, resulta fundamental fortalecer los programas educativos dirigidos a esta población, con el propósito de fomentar su desarrollo pleno, evitar enfermedades y ayudar a la mejora de su calidad de vida.

B. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

La DM2 en adolescentes en el Perú constituye un desafío creciente para la salud pública, pues, aunque la mayor parte de los estudios nacionales se centran en adultos, emergen evidencias que apuntan a un aumento de los casos en población joven [64]. Un estudio realizado en Lima entre adolescentes de 10 a 19 años mostró alteraciones significativas en la función de β-células e insulina en adolescentes con Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), frente a pares con sobrepeso u obesidad sin DM2 y a adolescentes delgados sin la enfermedad, lo que refleja un patrón patogénico precoz asociado a obesidad y resistencia insulínica en este grupo etario [65].

A nivel nacional, las revisiones sistemáticas indican que la prevalencia de diabetes en adultos ha venido aumentando, por ejemplo, se estimó una prevalencia combinada para todas las edades de 7,47% en el periodo 2005-2018 en el Perú, lo cual sugiere que los factores de riesgo y el ecosistema de morbilidad están en expansión [66]. En el segmento menor de 30 años se ha reportado también un incremento notable de la DM2, lo que abre la preocupación de que esta condición se manifieste cada vez más temprano, con riesgos altos de complicaciones a largo plazo [67].

Esta situación exige fortalecer los programas de vigilancia epidemiológica, la detección temprana en población adolescente, así como estrategias integradas de intervención en obesidad, hábitos alimentarios y actividad física, para evitar la progresión de la enfermedad en edades tempranas [68].

C. JUSTIFICACIÓN:

El presente trabajo se centra en el desarrollo de un programa educativo**,** cuyo propósito es organizar y ejecutar una serie de sesiones formativas acordes con el tema de investigación. En la actualidad, DM2 constituye un importante problema de salud pública, por lo que este programa se plantea como una estrategia preventiva y de promoción de la salud dirigida a los estudiantes. Su finalidad es orientar y brindar información sobre la DM2 y la alimentación saludable, con el objetivo de favorecer la adopción de hábitos alimenticios adecuados y estilos de vida saludables**.**

El programa contempla la realización de cinco videos educativos relacionados con la temática de la diabetes mellitus 2. En cada una de ellas se proporcionará información científica, clara y pertinente, adaptada al nivel de comprensión de los adolescentes, con el propósito de mejorar su conocimiento sobre la enfermedad, fomentar la prevención y promover el autocuidado.

A través de este programa educativo se busca que los estudiantes adquieran una base sólida de conocimientos que les permita mantener una buena salud y contribuir a su bienestar integral**.**

D. FINALIDAD DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

Contribuir al fortalecimiento del nivel de conocimientos sobre la DM2 en estudiantes del quinto grado de la I.E. "Abel Carbajal Pérez- Chota" mediante la implementación de un programa educativo basado en videos de Tik Tok informativos y motivacionales, con el propósito de promover prácticas saludables y disminuir el riesgo de desarrollar esta enfermedad en la población juvenil.

E. OBJETIVOS:

Objetivo general.

Fortalecer el nivel de conocimientos sobre la prevención de la DM2 en los adolescentes de la I.E. Abel Carbajal Pérez, mediante la implementación de un programa educativo basado en contenidos creados a través de la red social Tik Tok.

Objetivos específicos.

- Fortalecer el nivel de conocimientos de los adolescentes sobre la DM2 y las principales medidas para su prevención.
- Informar a los adolescentes sobre los síntomas de la DM2.
- Dar a conocer los factores de riesgo conductuales sobre la DM2 a los adolescentes.
- Informar sobre las complicaciones a mediano plazo sobre la DM2 a los adolescentes.

F. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN:

El programa educativo se desarrolló en la Institución Educativa Abel Carbajal Pérez, ubicado en el jr. Gregorio Malca N° 887 en la ciudad de Chota, región Cajamarca. La intervención estuvo dirigida a los estudiantes del quinto grado de educación secundaria, quienes constituirán la población objetivo del estudio. Este grupo de adolescentes participó de las actividades formativas orientadas a fortalecer sus conocimientos sobre la DM2, aprovechando el uso de videos educativos elaborados en la plataforma Tik Tok como herramienta pedagógica.

G. TIEMPO PARA A EJECUCIÓN DEL PROGRAMA:

El programa educativo "Efectividad del programa "PREDIME" sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus en adolescentes, Chota 2026*"* se desarrolló durante un periodo de dos semanas, tiempo en el cual se implementaron las sesiones educativas, la difusión de los videos informativos y la evaluación del nivel de conocimiento antes y después de la intervención.

H. LÍNEAS DE TIEMPO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

El programa educativo tuvo una duración de 2 semanas, inició el mes de junio del 2026.

- 1era etapa: Se aplicó el Pretest el 10 de junio del 2026.
- 2da etapa: Se ejecutó el programa de intervención del 10 al 23 de junio del 2026, mediante cinco sesiones realizadas los días 10, 12, 17, 19 y 23 de junio, con una frecuencia de dos sesiones por semana.
- 3era etapa: Se aplicó el postest el 23 de junio del 2026**.**

I. EJES TEMÁTICOS A DESARROLLAR:

El programa educativo está estructurado en cinco ejes temáticos, cada uno desarrollado mediante videos de Tik Tok. Estos ejes abordan los aspectos esenciales para la comprensión y prevención de la DM2 en adolescentes:

1. **Video 1: "¿Qué es la diabetes? Descubriendo el azúcar oculto"** Aborda los conceptos básicos sobre la diabetes mellitus y la importancia de

adoptar una alimentación balanceada y hábitos saludables para mantener niveles adecuados de glucosa.

2. **Video 2: "Señales que avisan las 4P (polidipsia, polifagia, poliuria, perdida pérdida de peso)**
   Explica los principales signos y síntomas tempranos de la diabetes mellitus, con énfasis en la detección oportuna para prevenir complicaciones futuras.

3. **Video 3: "Hábitos saludables y protectores"**
   Presenta recomendaciones prácticas para reforzar rutinas saludables, incluyendo el consumo adecuado de alimentos, higiene del sueño y control del estrés.

4. **Video 4: "¡Ojo!, riesgos inmediatos"**
   Describe los factores de riesgo más frecuentes asociados al desarrollo de diabetes mellitus en adolescentes, destacando la relevancia de identificarlos y modificarlos a tiempo.

5. **Video 5: "Consecuencias que importan"**
   Expone las posibles complicaciones a corto y largo plazo de la diabetes mellitus, resaltando la importancia de la prevención y el autocuidado desde edades tempranas.

J. CRONOGRAMA:

Este programa educativo fue desarrollado del 10 al 23 de junio del 2026 y estuvo conformado por cinco videos educativos. Estos fueron proyectados mediante un equipo multimedia en las aulas de la I.E. en el horario de 8:00 am a 9:00 am previa coordinación con los participantes. Para llevar a cabo este programa de intervención fue fundamental la participación activa y reflexiva de los estudiantes, por lo cual es de vital importancia que exista una estrecha relación entre emisor y receptor.

A través de la siguiente tabla se muestra el momento idóneo para el desarrollo del programa:

FECHA	SESIÓN
10/06/2026	Sesión 1
12/06/2026	Sesión 2
17/06/2026	Sesión 3
19/06/2026	Sesión 4
23/06/2026	Sesión 5

K. RECURSOS Y PRESUPUESTO:

Las investigadoras, fueron las encargadas de elaborar el programa educativo, que será desarrollado por las autoras de la investigación.

Es primordial que las ponentes tomen un papel participativo, moderador, facilitador. Son las directas responsables de crear un clima afectivo, armónico, de mutua confianza y que fomente en los estudiantes capacidad reflexiva ante las situaciones expuestas y se logre generar un cambio de comportamiento. A través del programa se buscó que los estudiantes aprendan mediante la construcción de conocimientos en base a las experiencias, por medio de la realización de actividades útiles en el mundo real, de este modo se facilitó la adopción de estilos de vida más saludables, y conocieron más a fondo sobre la DM2.

En cuanto a los recursos materiales y personales necesarios para el desarrollo de cada actividad, queda expuesto en la siguiente tabla:

Actividad	Recursos humanos	Recursos materiales
1	Ponentes: Bach. Calderón Fernández, Sandra. Bach. Coronado Huamán, Keyda.	Celular, laptop, proyector multimedia, Red social Tik Tok y Whatsapp.
2	Ponentes: Bach. Calderón Fernández, Sandra. Bach. Coronado Huamán, Keyda.	Celular, laptop, proyector multimedia, Red social Tik Tok y

		WhatsApp.
3	Ponentes: Bach. Calderón Fernández, Sandra. Bach. Coronado Huamán, Keyda.	Celular, laptop, proyector multimedia, Red social Tik Tok y Whatsapp.
4	Ponentes: Bach. Calderón Fernández, Sandra. Bach. Coronado Huamán, Keyda.	Celular, laptop, proyector multimedia, Red social Tik Tok y Whatsapp.
5	Ponentes: Bach. Calderón Fernández, Sandra. Bach. Coronado Huamán, Keyda.	Celular, laptop, proyector multimedia, Red social Tik Tok y Whatsapp.

L. FINANCIAMIENTO:

El programa de intervención fue autofinanciado por las investigadoras.

M. RESULTADOS:

Los resultados de la presente investigación se obtuvieron después de la implementación del programa educativo dirigido a los adolescentes, orientado a fortalecer sus conocimientos sobre la DM2. Una vez culminadas las sesiones educativas, se evaluaron los cambios en el nivel de conocimiento de los participantes, lo que permitió determinar la efectividad del programa y establecer si la información proporcionada contribuyó a mejorar su comprensión sobre la enfermedad, sus factores de riesgo, medidas preventivas, complicaciones y estilos de vida saludables.

MATRIZ DEL PROGRAMA EDUCATIVO CON VIDEOS TIKTOK

A. Dirigido a : Estuantes del quinto grado de la Institución Educativa Secundaria Abel Carbajal Pérez

B. Lugar : Chota

C. Responsables : Sandra Calderón Fernández
Keyda Coronado Huamán

D. Fecha : 10 al 23 de junio del 2026.

E. Hora : 8.00 am a 9:00 am.

Videos	Objetivo	Contenido	Metodología	Tiempo
Video 1: "¿Qué es la diabetes? Descubriendo el azúcar oculto".	Fortalecer el nivel de conocimientos de los adolescentes sobre la DM2 y medidas preventivas	Información sobre: • Definición de DM 2 • Medidas preventivas	Envió del enlace del video. https://vt.tiktok.com/ZSfrNNDS7/	Entre 5 a 10 min
Video 2: "Señales que avisan las 4P (polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso)".	Informar sobre los síntomas de la DM2.	Síntomas	Envió del enlace del video. https://vt.tiktok.com/ZSfMTpBjX/	Entre 5 a 10 min
Video 3: "Hábitos saludables y protectores"	Dar a conocer los factores de riesgo conductuales de la DM2.	Factores de riesgo conductuales	Envió del enlace del video. https://vt.tiktok.com/ZSfMwCJc7/	Entre 5 a 10 min
Video 4: ¡Ojo¡, riesgos inmediatos"	Informar sobre las complicaciones a mediano plazo sobre la DM2.	Efectos a mediano plazo	Envió del enlace del video. https://vt.tiktok.com/ZSUfAjwqq/	Entre 5 a 10 min
Video 5: "Consecuencias que Importan"	Informar sobre las complicaciones a largo plazo sobre la DM2.	Efectos a largo plazo	Envió del enlace del video. https://vt.tiktok.com/ZSfMTs24t/	Entre 5 a 10 min

ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS DE LAS SESIONES EDUCATIVAS



FOTOGRAFÍA 1: Invitación a los adolescentes para participar en el estudio.



FOTOGRAFÍA 2: Aplicación de pretest a los adolescentes.



FOTOGRAFÍA 3: Proyección del video sobre conocimiento general



FOTOGRAFÍA 4: Video 1.



FOTOGRAFÍA 5: Proyección del video sobre síntomas.



FOTOGRAFÍA 6: Video 2.



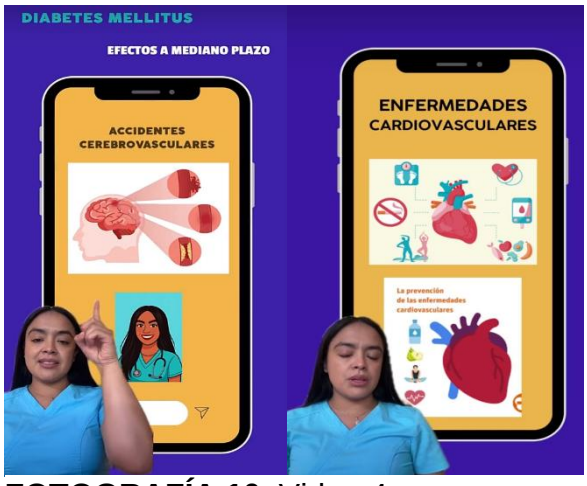
FOTOGRAFÍA 7: Proyección del video sobre factores de riesgo conductuales de DM2.



FOTOGRAFÍA 8: Video 3.



FOTOGRAFÍA 9: Proyección del video sobre efectos a mediano plazo de DM2



FOTOGRAFÍA 10: Video 4.



FOTOGRAFÍA 11: Proyección del video sobre efectos a largo plazo de DM2



FOTOGRAFÍA 12: Video 5



FOTOGRAFÍA 13: Aplicación del postest a los adolescentes.

ANEXO 7: Confiabilidad del instrumento

Participantes	ITEMS																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
2	2	0	1	0	2	2	2	2	1	0	2	1	0	2	2	2	2	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2
3	2	1	0	0	1	2	2	1	0	1	2	0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	0	1	2	1	2	1	0
4	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	0	1	0	1	2	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1
9	1	0	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	2	0	0
11	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	1	2	2	1	0	2	2	2
12	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	2	0	2	1	2	0	1	2	1	0	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	1	0	1	2	1	2	1
15	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1

Respuesta correcta: 2

No se: 1

Respuesta incorrecta: 0

Análisis de la confiabilidad

El Análisis de investigación empleo el alfa de Cronbach debido a que el instrumento utilizado evalúa el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes del colegio Abel Carbajal Pérez de Chota 2025, este cuestionario tiene respuestas categorizadas como correctas, incorrectas y no sé, lo que cumple con el requisito de alfa de Cronbach para trabajar con datos politómicos. Bajo estos criterios, el cálculo se realizó mediante el software SPSS:

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,921	15

La prueba determinó que el instrumento alcanzó una fiabilidad de 0,921 valor que corresponde a un nivel óptimo de confiabilidad. En consecuencia, el cuestionario resulta apropiado para evaluar con precisión el nivel de conocimientos en la población analizada.