



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**“Uso de las TIC y sus efectos en menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa
Parroquial Virgen de La Esperanza, de la región Callao, en el año 2022”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Bachiller en Marketing e Innovación
Bachiller en Comunicación Estratégica

PRESENTADO POR:

Brignole Pardo, Roberto - Marketing e Innovación
Morzán Milla, Humberto Antonio - Marketing e Innovación
Velásquez Tranca, Arnold William - Comunicación Estratégica

ASESOR:

Mag. Roxana Alexandra Albarracin Aparicio
(ORCID - 0000-0002-6930-3718)

LIMA – PERÚ

2022

**USO DE LAS TIC Y SUS EFECTOS EN MENORES DE 6 A 11
AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL
VIRGEN DE LA ESPERANZA, DE LA REGIÓN CALLAO,
EN EL AÑO 2022**

MIEMBROS DEL JURADO

ASESORA:

Mag. Roxana Alexandra Albarracin Aparicio

MIEMBROS DEL JURADO:

Eduardo Haro

Fernando Felipa

Dedicatoria

Queremos dedicar esta investigación a los niños del Perú, quienes son el futuro de nuestro país, para aquellos que padecen de problemas que, por su corta edad, no logran comprender. Asimismo, queremos dedicar este proyecto a nuestros padres y hermanos, quienes nos acompañaron en la búsqueda de un mejor futuro.

Agradecimientos

Arnold Velásquez Tranca

Este proyecto de investigación va dedicado a mis padres y hermanos, quienes hicieron lo posible para poder forjar mi futuro.

Roberto Brignole Pardo

Para Antonia, mi hija, quien ha sido mi mayor motivación y fortaleza.

Humberto Morzán Milla

Dedicó esta investigación a mis padres y hermanos que me han apoyado durante todo el desarrollo.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL	17
1.1. Título del proyecto	17
1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario	17
1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la investigación aplicada	17
1.4. Localización o alcance de la solución	31
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA	32
2.1. Planteamiento del problema	32
2.1.1 Planteamiento del problema	32
2.1.2 Formulación del problema	33
2.1.2.1 Problema general	33
2.1.2.2 Problemas específicos	33
2.1.3 Objetivos de investigación	34
2.1.3.1 Objetivo general	34
2.1.3.2 Objetivos específicos	34
2.1.4 Justificación de la investigación	35
2.1.4.1 Justificación teórica	35
2.1.4.2 Justificación metodológica	35
2.1.4.3 Justificación práctica	35
2.1.5 Limitaciones de la investigación	36
2.1.6 Viabilidad de la investigación	36

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL	37
3.1 Antecedentes	37
3.1.1 Antecedentes nacionales	37
3.1.2 Antecedentes internacionales	38
3.2. Marco teórico	41
3.2.1. Uso de las TIC	41
3.2.2 Desarrollo de menores de edad	50
3.3 Definición de términos básicos	57
CAPÍTULO IV: HIPOTESIS Y VARIABLES	58
4.1. Formulación de hipótesis principales y derivadas	58
4.1.1 Hipótesis principal	58
4.1.2 Hipótesis derivadas	58
4.2. Operacionalización de variables	58
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	60
5.1. Diseño metodológico	60
5.2 Diseño muestral	61
5.3 Población:	61
5.4 Muestra	61
5.5 Técnica de recolección de datos	61
5.6 Técnicas estadísticas de procesamiento de la información	62

5.7 Resultados	62
5.7.1 Análisis descriptivo	62
5.7.2 Análisis ligados a las hipótesis	79
CAPÍTULO VI: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN	81
6.1 Alcance esperado	81
6.2 Descripción de la propuesta de innovación	81
6.3 Diagnóstico situacional	83
6.4 Procedimiento para la propuesta de mejora	86
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
FUENTES DE INFORMACIÓN	94
ANEXOS	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Hogares según condición de tenencia de Tecnologías de Información y Comunicación	18
Tabla 2: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia	19
Tabla 3: Población de 6 años y más de edad que hace uso de Internet, según área de residencia	20
Tabla 4: Población de 6 años y más de edad que hace uso de Internet, según grupos de edad	20
Tabla 5: Población de 6 años y más de edad, según sexo y frecuencia de uso de Internet	21
Tabla 6: Población de 6 años y más de edad por sexo y grupos de edad, según tipo de actividad que realiza en Internet	22
Tabla 7: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet, según tipo de dispositivo	23
Tabla 8: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet a través del teléfono celular, según área de residencia	24
Tabla 9: Población de 6 años y más que hace uso de Internet, según área de residencia	25
Tabla 10: Población de 6 años y más que hace uso de Internet, según grupo de edad	25

Tabla 11: Hogares con acceso a Computadoras e Internet, según área de residencia	26
Tabla 12: Población de 6 años y más edad, según sexo y frecuencia de uso de Internet	27
Tabla 13: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet, según tipo de dispositivo	29
Tabla 14: Población de 6 años y más de edad que utiliza teléfono celular, según área de residencia	30
Tabla 15: Población de 6 años y más de edad que utiliza teléfono celular, según nivel educativo	30
Tabla 16: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia	48
Tabla 17: Hogares que tienen telefonía móvil, según área de residencia	50
Tabla 18: Presupuesto para desarrollo de aplicación	89
Tabla 19: Equipo administrativo.	90
Tabla 20: Presupuesto total	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Población por sexo y grupo de edad, según tipo de actividad que realiza en Internet	28
Figura 2: ¿Quién realiza el cuestionario?	62
Figura 3: Tipo de Familia	63
Figura 4: ¿Cuáles son los dispositivos que utiliza habitualmente?	64
Figura 5: ¿A qué edad dejaron que su hijo/a usara?	65
Figura 6: Si su hijo/hija, utiliza alguna red social, seleccione cual/cuales	66
Figura 7: ¿Qué importancia le da al conocimiento y manejo de las TIC por su parte?	67
Figura 8: ¿Qué importancia le da usted al aprendizaje y manejo de su hijo/hija de las TIC?	68
Figura 9: Tiene su hijo/a dispositivos para conectarse a internet en distintos lugares del hogar, como:	68
Figura 10: Señale con una X cuántas horas al día estima que su HIJO/A dedica los días de diario (Lunes a Viernes) a:	69
Figura 11: Señale con una X cuántas horas al día estima que su HIJO/A dedica los fines de semana a:	70
Figura 12: ¿Cuál es el grado de utilidad y aprovechamiento que su HIJO/A le da al respecto al uso de las TIC?	70

Figura 13: ¿Cómo califica la importancia y necesidad de las TIC en el centro escolar?	71
Figura 14: ¿Tiene normas en casa para el uso de las TIC?	72
Figura 15: ¿Hay límites en casa en horario y/o tiempo del uso de las TIC?	73
Figura 16: ¿Cómo califica en general el cumplimiento de las normas de su HIJO/A?	73
Figura 17: ¿Si no cumple las normas, hay alguna consecuencia para él/ella?	74
Figura 18: ¿El uso que su HIJO/A hace de las TIC crea problemas en casa?	75
Figura 19: ¿Ha enseñado a su HIJO/A hacer uso correcto de las TIC?	76
Figura 20: ¿Supervisa las horas de descanso nocturno de su HIJO/A?	76
Figura 21: ¿Qué tiempo le permite usar el móvil u otros dispositivos antes de dormir?	77
Figura 22: ¿Usted supervisa este tiempo de uso?	78
Figura 23: ¿Duerme su HIJO/A con el móvil cerca de la cama y/o conectado?	79

RESUMEN

En la actualidad, existe un incremento de problemas físicos y psicológicos en los niños por el uso excesivo de las TIC. Mediante la presente investigación se quiere demostrar como el uso indebido de las TIC generan efectos adversos en menores de 6 a 11 años. Esta investigación se realizará de manera cuantitativa en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022. Se encuestó a 53 padres de familia para obtener los resultados que permitirán proponer la creación de una página web responsive y aplicación móvil, la cual contará con beneficios para el cuidado de la salud física y psicológica del menor y, además, se busca crear conciencia en los padres de familia para brindarles una mejor salud a sus hijos.

En la propuesta que se ha elaborado, se puede encontrar alternativas u opciones a la falta de información sobre los riesgos que enfrentan los niños por el uso excesivo de las TIC y, sobre todo, lograr una comunidad informada que sepa emplear el buen uso de estas herramientas.

Palabras Clave: Salud, bienestar, padres de familia, niños, menores, educación.

ABSTRACT

Through this research, we want to demonstrate how the improper use of ICTs generates adverse effects in children between 6 and 11 years of age. Currently, there is an increase in physical and psychological problems in minors due to the excessive use of ICTs, for example, in the physical area there is an increase in myopia at an early age, in addition, children tend to be overweight for a poor diet for staying longer with these technologies. On the other hand, in terms of psychology, minors often have difficulties in establishing verbal communication with other children of their age due to the lack of interaction in the outside world.

This research will be carried out quantitatively in the Virgen de la Esperanza parochial educational institution, in the Callao region, in the year 2022, where 50 parents were surveyed to obtain the results that will help us propose the creation of a page responsive web and mobile application, which will have benefits for the visual and physical health care of minors and will also raise awareness among parents to provide better health to their children.

In the proposal provided, we can find the solution to the lack of information about the risks that children have due to excessive use and, above all, achieve a well-informed community that knows how to make good use of these technologies through knowledge.

Keywords: Health, well-being, parents, children, minors, education.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, vivir en una sociedad en donde cotidianamente hacemos uso de diversos tipos de tecnología obliga a las personas a adquirir un gran grupo de competencias para emplearlas mejor. El uso de las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) depende del estilo de vida que lleva cada usuario y en qué etapa de su vida se encuentra, de qué tan preparados están para aceptar y adaptarse a diversos dispositivos, en una época en donde la tecnología cambia día a día.

Hoy por hoy, las TIC son herramientas que facilitan diversos procesos en la vida de las personas. Por ejemplo, cuando hablamos de educación el uso material audiovisual, puede generar un mejor entendimiento por parte del estudiante, ya que estos son materiales mucho más didácticos, motivacionales e interactivos. Asimismo, la situación ocasionada por la actual pandemia hizo que la cantidad de usuarios se incremente exponencialmente y los maestros aprendan a hacer uso de las TIC para continuar con el desarrollo del estudiante y proporcionar conocimiento de manera práctica.

Con la entrada de las TIC, se logra apreciar un cambio y a la vez un conjunto de innovaciones en mejora de la sociedad y educación. Las nuevas tecnologías de información pueden convertirse en aliados de los docentes y padres de familia que buscan herramientas para un aprendizaje significativo.

¿Acaso debemos seguir enseñando de la forma tradicional, en la que el alumno solo escucha mientras el docente habla? La incorporación de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo debe ser visto como un cambio que nos prepara para afrontar nuevos retos.

Sin embargo, las TIC no solo nos ofrecen un gran abanico de beneficios, sino también representa una nueva forma de ver la vida y un número desconocido de posibles problemas sociales y de salud para el usuario. Estudios recientes nos hablan de graves problemas ocasionados por el uso de dispositivos. Sin ir muy lejos, el uso constante de pantallas está generando una gran ola de miopía en los niños. Asimismo, los menores utilizan más tiempo en actividades recreativas digitales, que crean hábitos de sedentarismo a temprana edad.

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título del proyecto

“Uso de las TIC y sus efectos en menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022”

1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario

Se considera que el área estratégica de desarrollo sería salud y bienestar social. Se está aplicando la línea de investigación relacionado al diseño de productos de bienes y servicios, puesto que este trabajo tiene como finalidad la búsqueda de los efectos adversos e irreversibles que podrían causar el uso inadecuado de las TIC y, con ello, buscar alternativas o herramientas aplicadas para que los padres de familia logren un mejor uso o manejo de estas tecnologías sobre sus hijos.

1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la investigación aplicada

Esta investigación no cuenta con una actividad económica involucrada en el sector, sino que se aplicaría al área de salud, debido a que los beneficiados de la investigación son padres y menores en formación, los cuales no realizan un uso correcto de las TIC y pueden perjudicar su formación como adolescentes por las consecuencias que estas podrían presentar.

A continuación, se presentan las siguientes tablas donde se aprecia el uso de las TIC y cómo varió durante los años 2019, 2020 y 2021.

Tabla 1: Hogares según condición de tenencia de Tecnologías de Información y Comunicación

Perú: Hogares según condición de tenencia de Tecnologías de Información y Comunicación

Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2019, 2020 y 2021

(Porcentaje)

Condición de tenencia de TIC	Oct-Nov-Dic 2019	Oct-Nov-Dic 2020	Oct-Nov-Dic 2021 P/	Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
				2021/2019	2021/2020
Al menos una TIC	93,9	94,3	95,3	1,4	1,0
Ninguna	6,1	5,7	4,7	-1,4	-1,0

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 1, se observa que, en el cuarto trimestre de 2021, el 95,3 % de los hogares del país tienen al menos una tecnología de información y comunicación, mientras que, en similar trimestre de 2020, en el 94,3 % de hogares había al menos una TIC. Esto indica un incremento del 1 %, habiéndose incrementado en 1 %. Asimismo, respecto a similar trimestre del año 2019 (trimestre prepandemia), el 93,9 % de los hogares tienen al menos una TIC, lo que representa un aumento de 1,4 %.

Tabla 2: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia

Perú: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia

Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2019, 2020 y 2021

(Porcentaje)

Área de residencia	Oct-Nov-Dic 2019		Oct-Nov-Dic 2020		Oct-Nov-Dic 2021 P/		Variación absoluta (Puntos porcentuales)				
	Compu-tadora	Inter-net	Compu-tadora	Inter-net	Compu-tadora	Inter-net	2021/2019		2021/2020		
							Compu-tadora	Inter-net	Compu-tadora	Inter-net	
Total	35,3	39,1	35,2	45,7	37,0	55,3	1,7	16,2	1,8	9,6	***
Lima Metropolitana 1/	49,7	60,2	51,0	67,5	51,6	75,1	1,9	14,9	0,6	7,6	***
Resto urbano 2/	40,0	41,1	37,6	47,9	40,2	58,7	0,2	17,6	2,6	10,8	***
Área rural	6,8	5,7	8,1	10,1	8,7	18,5	1,9	12,8	0,6	8,4	***

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 2, respecto al servicio de internet, el 75,1% de los hogares de Lima Metropolitana disponen de este servicio, el 58,7% del resto urbano y el 18,5% de los hogares del área rural.

Comparado con similar trimestre del 2021, el servicio de internet en el país aumentó en 9,6 %. En los hogares de Lima Metropolitana, resto urbano y el área rural, se observan incrementos de 7,6 %, 10,8 % y 8,4 %, respectivamente. En relación con el similar trimestre del año 2019, se aprecian mayores incrementos. Nacionalmente, creció 16,2 %. Asimismo, en Lima Metropolitana aumentó 14,9 %, en el resto urbano en 17,6 % y el área rural en 12,8 %.

Tabla 3: Población de 6 años y más de edad que hace uso de Internet, según área de residencia

Perú: Población de 6 años y más de edad que hace uso de Internet, según área de residencia

Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2019, 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más de edad de cada área de residencia)

Área de residencia	Oct-Nov-Dic 2019	Oct-Nov-Dic 2020	Oct-Nov-Dic 2021 P/	Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
				2021/2019	2021/2020
Total	62,0	70,1	75,8	13,8	5,7 ***
Lima Metropolitana 1/	79,5	85,1	87,4	7,9	2,3 ***
Resto urbano 2/	65,9	72,8	79,4	13,5	6,6 ***
Área rural	26,0	39,3	47,3	21,3	8,0 ***

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 3, se observa que el 75,8 % de la población de 6 y más años de edad del país accede a Internet. Respecto a similar trimestre de 2020, se

observa un aumento de 5,7 % al pasar de 70,1 % a 75,8 %. En relación a similar trimestre del 2019, el incremento es mayor, 13,8 %.

Tabla 4: Población de 6 años y más de edad que hace uso de Internet, según grupos de edad

Perú: Población de 6 años y más de edad que hace uso de Internet, según grupos de edad

Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2019, 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más de edad de cada grupo de edad)

Grupos de edad	Oct-Nov-Dic 2019	Oct-Nov-Dic 2020	Oct-Nov-Dic 2021 P/	Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
				2021/2019	2021/2020
Total	62,0	70,1	75,8	13,8	5,7 ***
6 a 11 años	42,8	70,5	80,1	37,3	9,6 ***
12 a 18 años	80,4	88,4	93,1	12,7	4,7 ***
19 a 24 años	89,8	90,8	93,5	3,7	2,7 **
25 a 40 años	75,1	81,2	84,8	9,7	3,6 ***
41 a 59 años	52,4	59,4	67,5	15,1	8,1 ***
60 y más	23,8	26,9	34,0	10,2	7,1 ***

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 4, es posible observar que, en el trimestre octubre-noviembre-diciembre del 2022, el 93,5 %, 93,1 % y 84,8 % de la población de 19 a 24 años, de 12 a 18 años y de 25 a 40 años de edad son los mayores usuarios de Internet, respectivamente. Por su parte, el 80,1% de los niños de 6 a 11 años acceden a este servicio. Por último, el 34 % de la población de 60 y más años de edad solo usa internet.

Tabla 5: Población de 6 años y más de edad, según sexo y frecuencia de uso de Internet

Perú: Población de 6 años y más de edad, según sexo y frecuencia de uso de Internet
 Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2019, 2020 y 2021
 (Porcentaje respecto al lugar de uso de mayor frecuencia)

Sexo/Frecuencia de uso de Internet	Oct-Nov-Dic 2019	Oct-Nov-Dic 2020	Oct-Nov-Dic 2021 P/	Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
				2021/2019	2021/2020
Total	100,0	100,0	100,0		
Una vez al día	77,7	88,7	92,9	15,2	4,2 ***
Una vez a la semana	20,2	10,7	6,6	-13,6	-4,1 ***
Una vez al mes o cada dos meses o más	2,1	0,6	0,5	-1,6	-0,1
Hombre	100,0	100,0	100,0		
Una vez al día	78,0	87,8	93,0	15,0	5,2 ***
Una vez a la semana	20,4	11,5	6,6	-13,8	-4,9 ***
Una vez al mes o cada dos meses o más	1,6	0,6	0,4	-1,2	-0,2
Mujer	100,0	100,0	100,0		
Una vez al día	77,4	89,7	92,8	15,4	3,1 ***
Una vez a la semana	20,1	9,8	6,6	-13,5	-3,2 ***
Una vez al mes o cada dos meses o más	2,6	0,5	0,6	-2,0	0,1

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 5, en el trimestre octubre-noviembre-diciembre de 2021, el 92,9 % de la población hace uso diario de internet. Si se lo compara con el similar trimestre del año 2020 aumenta en 4,2 % y respecto al trimestre del 2019 en 15,2 %. Le siguen los que usan Internet una vez a la semana con 6,6 % y los que usan una vez al mes o cada dos meses o más con 0,5 %. El 93 % de hombres y el 92,8 % de mujeres acceden a internet una vez al día.

Tabla 6: Población de 6 años y más de edad por sexo y grupos de edad, según tipo de actividad que realiza en Internet

Perú: Población de 6 años y más de edad por sexo y grupos de edad, según tipo de actividad que realiza en Internet

Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2021 P/
(Porcentaje sobre el total de usuarios de Internet)

Actividades	Total	Sexo		Grupos de edad	
		Hombre	Mujer	6 a 24 años	25 y más años
Comunicarse (e-mail, chat, etc)	95,3	95,2	95,5	91,7	98,2
Obtener información	80,5	80,9	80,1	79,5	81,3
Actividades de Entretenimiento (juego de video, obtener películas, música, etc).	85,4	87,1	83,5	85,3	85,5

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 6, en el cuarto trimestre del 2021, el 95,3 % de la población navega en internet para comunicarse, 85,4 % lo utiliza para realizar actividades de entretenimiento como videojuegos y obtener películas o música y el 80,5 % recurre al internet para obtener información. Del total de usuarios, un 95,3 % lo utilizan para comunicarse vía correo, chat, etc; y el 87,1 % de hombres y el 83,5 % de mujeres lo usan para actividades de entretenimiento.

Por grupos de edad, es mayor el porcentaje de uso de Internet para comunicarse en el grupo de 25 y más años de edad (98,2 %) que en el de 6 a 24 años (91,7 %).

Tabla 7: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet, según tipo de dispositivo

Perú: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet, según tipo de dispositivo

Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2019, 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más de edad usuaria de Internet)

Tipo de dispositivo	Oct-Nov-Dic 2019	Oct-Nov-Dic 2020	Oct-Nov-Dic 2021 P/	Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
				2021/2019	2021/2020
. Computadora	37,4	18,5	15,1	-22,3	-3,4
. Laptop	20,4	17,8	18,4	-2,0	0,6
. Celular sin plan de datos	40,7	47,8	46,1	5,4	-1,7
. Celular con plan de datos	43,8	40,2	41,5	-2,3	1,3
. Tablet	2,9	2,1	4,5	1,6	2,4
. Otro 1/	4,0	8,0	10,0	6,0	2,0

1/ Televisor Smart.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En el trimestre octubre-noviembre-diciembre de 2021, del total de la población usuaria de Internet, el 46,1 % lo hace a través de un teléfono celular sin plan de datos, el 41,5 % mediante un celular con plan de datos, el 18,4 % a través de una laptop, el 15,1 % por medio de una computadora, el 4,5 % utilizaba una tablet y el 10% otro tipo de dispositivo como un televisor smart. Al comparar con lo registrado en similar trimestre del año anterior se observa una reducción de 1,7 % entre aquellos que acceden a Internet usando la telefonía móvil sin plan de datos. Por otro lado, se aprecian incrementos entre los usuarios de Internet a través de una tablet (2,4 %), de un celular con plan de datos (1,3 %) y laptop (0,6 %), entre los principales.

Tabla 8: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet a través del teléfono celular, según área de residencia

Perú: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet a través del teléfono celular, según área de residencia

Trimestre: Octubre-Noviembre-Diciembre 2019, 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más de edad usuaria de Internet)

Área de residencia	Oct-Nov-Dic 2019	Oct-Nov-Dic 2020	Oct-Nov-Dic 2021 P/	Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
				2021/2019	2021/2020
Total	84,3	87,8	87,1	2,8	-0,7
Lima Metropolitana 1/	86,6	88,7	86,8	0,2	-1,9
Resto urbano 2/	83,5	87,4	88,1	4,6	0,7
Área rural	77,3	86,3	84,3	7,0	-2,0

Nota: Se incluye celular sin plan de datos o celular con plan de datos.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 8, se puede observar que, en el cuarto trimestre del año 2021, el 87,1 % de la población que usa internet lo hace a través de un celular (se ha considerado un aparato con y sin plan de datos). Por área de residencia, el 86,8 % de la población usuaria de 6 y más años de edad residente en Lima Metropolitana accede a internet a través del teléfono móvil, el 88,1 % en el resto urbano y el 84,3 % en el área rural.

Tabla 9: Población de 6 años y más que hace uso de Internet, según área de residencia

Perú: Población de 6 años y más que hace uso de Internet, según área de residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más de edad de cada área de residencia)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)	
Total	60,3	66,8	6,5	***
Lima Metropolitana 1/	78,5	80,9	2,4	***
Resto urbano 2/	64,2	71,0	6,8	***
Área rural	23,8	34,4	10,6	***

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

La tabla 9 muestra un incremento en todas las áreas de residencia del país, con un total de 6,5 % comparación entre el primer trimestre de los años 2020 y 2021.

Tabla 10: Población de 6 años y más que hace uso de Internet, según grupo de edad

Perú: Población de 6 años y más que hace uso de Internet, según grupos de edad

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más de cada grupo de edad)

Grupos de edad	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)	
Total	60,3	66,8	6,5	***
6 a 11 años	36,2	51,9	15,7	***
12 a 18 años	70,1	79,2	9,1	***
19 a 24 años	88,0	89,6	1,6	
25 a 40 años	75,1	80,5	5,4	***
41 a 59 años	54,6	62,4	7,8	***
60 y más	27,1	28,1	1,0	

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

La tabla 10 muestra en detalle el incremento por grupos de edad, con una diferencia total de 6,5 % comparación del primer trimestre de los años 2020 y 2021. Asimismo, la información muestra que el rango de edades con el incremento más amplio es el rango de 6 a 11 años, con un 15.7% en comparación con el año anterior.

Tabla 11: Hogares con acceso a Computadoras e Internet, según área de residencia

Perú: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia
 Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021
 (Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2020 P/		Ene-Feb-Mar 2021 P/		Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
	Computadora	Internet	Computadora	Internet	Computadora	Internet
Total	35,6	40,1	34,4	47,1	-1,2	7,0 ***
Lima Metropolitana 1/	52,9	62,9	50,2	63,3	-2,7	0,4
Resto urbano 2/	38,3	40,5	38,1	52,5	-0,2	12,0 ***
Área rural	7,5	5,9	7,2	13,2	-0,3	7,3 ***

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 11, es posible observar que el acceso a internet ha incrementado en 7 % a diferencia del año anterior, incluso en las zonas rurales. Además, podemos observar que el uso de computadoras ha decrecido debido a la gran posibilidad de acceso a celulares en el país, sobre todo en Lima Metropolitana, donde ha disminuido en 2.7 % a comparación del año anterior.

Tabla 12: Población de 6 años y más edad, según sexo y frecuencia de uso de Internet

Perú: Población de 6 años y más de edad, según sexo y frecuencia de uso de Internet
 Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje respecto al lugar de uso de mayor frecuencia)

Sexo/Frecuencia de uso de Internet	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)
Total	100,0	100,0	
Una vez al día	81,2	86,6	5,4 ***
Una vez a la semana	17,0	12,5	-4,5 ***
Una vez al mes o cada dos meses o más	1,8	0,9	-0,9
Hombre	100,0	100,0	
Una vez al día	81,5	87,2	5,7 ***
Una vez a la semana	16,8	12,0	-4,8 ***
Una vez al mes o cada dos meses o más	1,7	0,8	-0,9
Mujer	100,0	100,0	
Una vez al día	80,8	86,0	5,2 ***
Una vez a la semana	17,3	13,1	-4,2 ***
Una vez al mes o cada dos meses o más	2,0	1,0	-1,0

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

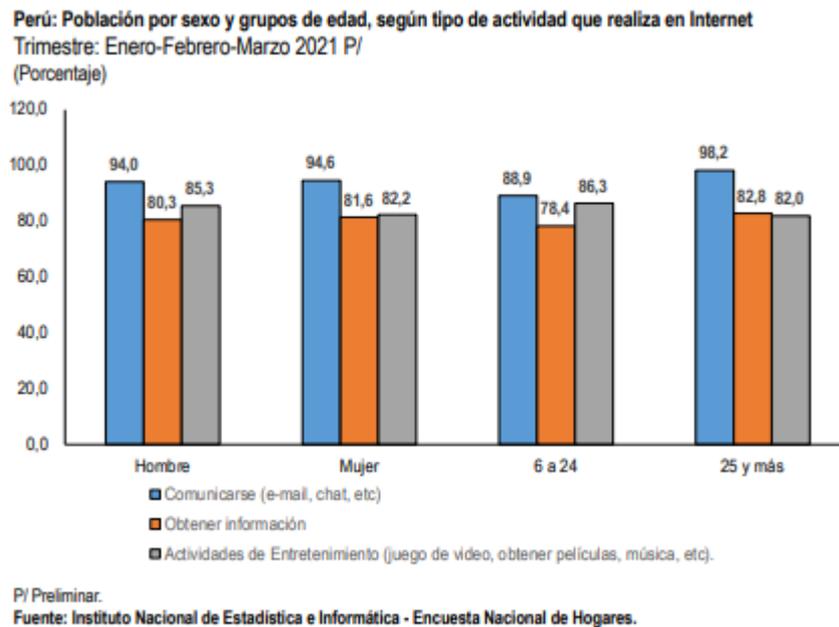
P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 12, se aprecia la frecuencia de uso del internet por sexo. El uso diario del internet ha incrementado en 5.4 %; esto se debe al uso de laptops y/o computadoras en casa para la educación de los niños. Por consiguiente, los usos de una vez por semana y una vez al mes decrecieron considerablemente.

Figura 1: Población por sexo y grupo de edad, según tipo de actividad que realiza en Internet



Fuente: INEI (2022)

En la figura 1, se puede observar que el 88.9 % de los niños de 6 a 24 años utilizan el internet para comunicarse, ya sea mediante chat, correo electrónico, etc. El 78.4 % lo utiliza para buscar información, debido a las tareas dejadas en clase. Por último, casi el 87 % de los niños utilizan internet para entretenerse.

Tabla 13: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet, según tipo de dispositivo

Perú: Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de Internet, según tipo de dispositivo

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más usuaria de Internet)

Tipo de dispositivo	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)
. Computadora	29,4	14,0	-15,4 ***
. Laptop	19,7	16,7	-3,0
. Celular 1/	87,9	88,5	0,6
. Tablet	3,2	2,0	-1,2
. Otro 2/	5,4	7,9	2,5

1/ Incluye celular sin plan de datos o celular con plan de datos.

2/ Televisor Smart.

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

La tabla 13 revela un crecimiento considerable en “Otros 2” lo que representa televisores smart. Esto se debe al ingreso de distintas plataformas de streaming. Por otro lado, incrementó muy poco el uso de internet mediante el celular y decrece el uso de internet en computadoras.

Tabla 14: Población de 6 años y más de edad que utiliza teléfono celular, según área de residencia

Perú: Población de 6 años y más de edad que utiliza teléfono celular, según área de residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 y más años de edad de cada área de residencia)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)	
Total	84,9	89,3	4,4	***
Lima Metropolitana 1/	88,5	90,1	1,6	***
Resto urbano 2/	87,3	91,6	4,3	***
Área rural	74,3	82,7	8,4	***

Nota: Se incluye celular propio (con o sin plan de datos), celular de un familiar o amigo, celular de su centro de trabajo u otros y teléfono celular alquilado.

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 14, se observa un incremento considerable en el uso del celular en áreas rurales. Como mencionamos anteriormente, este es un indicador que llama mucho la atención, ya que el acceso a la misma es complicado en esas zonas.

Tabla 15: Población de 6 años y más de edad que utiliza teléfono celular, según nivel educativo

Perú: Población de 6 años y más de edad que utiliza teléfono celular, según nivel educativo

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje del total de población de 6 años y más de edad de cada nivel educativo)

Nivel educativo	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)	
Total	84,9	89,3	4,4	***
Primaria 1/	63,8	74,8	11,0	***
Secundaria	91,8	94,8	3,0	***
Superior no universitaria	97,8	98,2	0,4	
Superior universitaria	98,6	99,0	0,4	

Nota: Se incluye celular propio (con o sin plan de datos), celular de un familiar o amigo, celular de su centro de trabajo u otros y teléfono celular alquilado.

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Incluye sin nivel, inicial y educación básica especial.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

En la tabla 15, se observa un incremento considerable en el nivel primario, puesto que se indica un 8 % de variación en comparación con el resto de poblaciones.

Análisis general de la información revisada:

Según la información hallada, se notan dos importantes tendencias: la primera es el crecimiento significativo de consumo de TIC en las distintas poblaciones del país. Asimismo, se aprecia que la población con mayor crecimiento en el consumo son los niños de 6 a 11 años de edad, quienes forzosamente tuvieron que migrar su actividad académica y recreativa a estos medios por las medidas tomadas a causa de la pandemia del año 2020.

1.4. Localización o alcance de la solución

Esta investigación se desarrollará en el centro educativo I. E. Parroquial Virgen de la Esperanza, en conjunto con los profesores de educación inicial. Este centro educativo cuenta con más de 500 alumnos. Es un lugar accesible para el desarrollo de la investigación y permitirá tener una muestra adecuada. Este trabajo se desarrollará de la mano con los padres de familia jóvenes y padres de familia primerizos con acceso a dispositivos electrónicos (smartphones, tablets, laptops, PC, entre otros).

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA

2.1. Planteamiento del problema

2.1.1 Planteamiento del problema

Problemática internacional:

En la actualidad, el mundo se encuentra cada vez más interconectado, las personas cuentan cada vez con más dispositivos inteligentes: celulares, tabletas, televisores, luces y muchos otros más. Estos facilitan la vida de las personas y ofrecen beneficios de distintos tipos. Con los años, las organizaciones han optado por invertir más en este tipo de herramientas, puesto que mejoran en muchos aspectos el rendimiento de sus equipos de trabajo. En el hogar, esta situación no es ajena. Los padres tienen que adaptarse cada vez más a este tipo de herramientas, debido a que las instituciones educativas cuentan con sistemas para viabilizar procesos de aprendizaje. Asimismo, a consecuencia de la pandemia, los niños han tenido que continuar su aprendizaje en un formato digital y adaptarse a los cambios, los cuales son hoy parte de sus actividades recreativas. Sin embargo, ¿estos cambios han representado un beneficio para ellos?

En España, UNICEF, en conjunto con la Universidad de Santiago de Compostela y el Consejo General de Colegios de Ingeniería en Informática de España, desarrollaron investigaciones en donde los resultados demuestran que el uso inadecuado de los dispositivos smart, pueden generar cambios en la personalidad. "En el mismo indican que más del 22% de las familias asegura tener discusiones entre padres e hijos, al menos una vez a la semana debido

al uso de internet y videojuegos, lo cual indica que no sólo se trata de un problema de salud pública sino además de un problema de convivencia familiar" (Ortega, 2022).

Problemática nacional:

Sabemos que en los países subdesarrollados el acceso a la tecnología es tardía (Flórez García, 2020). A pesar de ellos, gran parte de la población del Perú cuenta con acceso a internet, ya sea mediante smartphones, tablets, TV Smart y/o computadora. En este contexto, los padres de familia no saben establecer un tiempo prudente del uso de las tecnologías. Muchas veces ellos utilizan esto como un salvavidas, ya que les brinda tranquilidad al momento que el niño está utilizando algún aparato electrónico, sin saber el gran problema que puede ocasionar en ellos por su uso excesivo.

2.1.2 Formulación del problema

2.1.2.1 Problema general

Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?

2.1.2.2 Problemas específicos

- Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo físico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?

- Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo psicológico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?
- Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo interpersonal de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?

2.1.3 Objetivos de investigación

2.1.3.1 Objetivo general

Determinar de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.

2.1.3.2 Objetivos específicos

- Describir de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo físico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.
- Describir de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo psicológico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.

- Describir de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo interpersonal de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.

2.1.4 Justificación de la investigación

2.1.4.1 Justificación teórica

La presente investigación cuenta con una justificación de tipo teórica debido a que se cuenta con literatura suficiente para un adecuado desarrollo del marco teórico. Asimismo, se fomentará la creación de conocimiento sobre el uso excesivo de las TIC y sus efectos en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.

2.1.4.2 Justificación metodológica

La investigación no es metodológica, en el modelo de la investigación se utilizará la encuesta como medio, para obtener la información recabada por los padres.

2.1.4.3 Justificación práctica

El motivo de la realización de esta investigación es mejorar el uso de las TIC en los niños mediante la enseñanza hacia los padres y hacerles notar el problema del uso excesivo de aparatos electrónicos.

2.1.5 Limitaciones de la investigación

Por un nuevo rebrote de COVID-19, los papás podrían dejar de participar en la encuesta por encontrarse hospitalizados ambos. La institución podría no brindar las facilidades para realizar la investigación, puesto que la información corresponde a menores de edad. Asimismo, existen padres de familia que, por diferentes motivos, podrían no estar dispuestos a colaborar con la investigación.

2.1.6 Viabilidad de la investigación

A pesar de las complicaciones causadas por la actual pandemia, la tecnología nos permite realizar la investigación mediante plataformas digitales, grabar la información mediante Zoom y gestionar las encuestas mediante formularios de Google. Se cuenta con la aprobación de los padres de familia para enviar la encuesta.

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes

3.1.1 Antecedentes nacionales

Flores Peña (2018). En su tesis *Uso de TIC en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Los Inkas, Chorrillos, 2017*, su objetivo fue determinar los niveles de uso de las TIC en estos alumnos. La investigación fue de enfoque cuantitativo, método descriptivo, diseño no experimental y corte transversal, con una población de 500 estudiantes de la muestra se aplicó a 100 estudiantes del nivel secundario. La técnica aplicada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Para la validez del instrumento, se recurrió al juicio de expertos y para la fiabilidad se aplicó el Alfa de Cronbach, cuyo valor fue de 0,8 (alta confiabilidad). Se concluyó que el uso de TIC, por parte de los estudiantes, tiene una tendencia al nivel regular con un 89 %. Asimismo, la autora llegó a las siguientes conclusiones: encontró que, en cuanto a los niveles de uso de las TIC en los estudiantes del quinto grado de educación secundaria, el 89 % lo empleó de forma regular, el 7 % hizo un uso adecuado y el 4 % realizó un uso inadecuado. También encontró que, en cuanto al nivel de uso de las TIC en la adquisición de la información en los estudiantes, el 64 % se ubicó en el nivel regular, el 31 % en un nivel adecuado y el 5 % en un nivel inadecuado. Además, encontró que, en cuanto al nivel de uso de las TIC del trabajo en equipo de los estudiantes, el 71 % se ubicó en el nivel regular, el 22 % un nivel adecuado y el 7 % presentó un nivel inadecuado. Por último, encontró

que, en cuanto al nivel de uso de las TIC en estrategias de aprendizaje de los estudiantes, el 53 % se ubicó en el nivel regular, el 36 % presentó un nivel inadecuado y el 11 % un nivel adecuado.

- Palli Quispe y Quispe Tuiro (2018). En su tesis *Las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Nuestra señora de las Mercedes” de Tambopata, Madre de Dios - 2017*, demostraron el poco uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en estos estudiantes. El tipo de investigación fue descriptiva, la muestra fue probabilística y estuvo conformada por 146 estudiantes. El instrumento utilizado fue el cuestionario de desarrollo de capacidades TIC, cuyo autor es Choque (2009). En esta investigación, los autores llegaron a las siguientes conclusiones. Encontraron que los estudiantes aprendieron a usar la computadora y el internet por ellos mismos, a través de amigos y por el profesor del colegio. También encontraron que las actividades que con mayor frecuencia hacen es buscar información, comunicarse, bajar música y jugar. Por último, encontraron que la gran mayoría de los estudiantes iniciaron a usar las redes sociales como medio para poder cumplir sus deberes, compartir información y demás.

3.1.2 Antecedentes internacionales

- Area Moreira (2010). En su investigación *El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos*, su objetivo fue analizar el proceso de integración pedagógica de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las prácticas de enseñanza y

aprendizaje de centros de educación infantil, primaria y secundaria participantes en el proyecto Medusa de Canarias. Para ello, se realizó una investigación con metodología etnográfica en la que se realizó un estudio longitudinal, a lo largo de dos años, de centros educativos participantes en el Proyecto Medusa, proyecto del Gobierno de Canarias destinado a dotar de tecnologías digitales a todos los centros educativos del archipiélago y formar al profesorado para su uso pedagógico. Se seleccionaron cuatro centros escolares: tres de educación infantil y primaria y uno de educación secundaria. La recogida de datos se realizó a través de distintas técnicas cualitativas: entrevistas —al equipo directivo, a los coordinadores TIC del centro, a profesorado—, a través de observaciones de clase y mediante la realización de grupos de discusión con el alumnado. Las conclusiones indicaron que las TIC incorporaron algunos cambios organizativos, tanto a nivel de centro como del aula, pero no necesariamente innovación pedagógica en las prácticas docentes. Asimismo, la figura del profesor coordinador TIC es un elemento catalizador relevante en el proceso de uso pedagógico de las tecnologías digitales en cada centro escolar.

- Alegría Díaz (2015). En su investigación *Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos*, estableció en qué forma los estudiantes del nivel básico del Colegio Capouilliez utilizan estas herramientas como estrategias de aprendizaje. Esta investigación tiene enfoque cuantitativo, no experimental y de diseño transversal descriptivo. El instrumento utilizado fue un cuestionario con escala de valoración

elaborado por el investigador. La muestra fue de 225 estudiantes, 109 hombres y 116 mujeres, con un nivel de confianza de un 95 % y con la probabilidad de error de 5 % . Los niños tenían una edad aproximada entre 13 y 16 años de edad. En la investigación, el autor llegó a las siguientes conclusiones: determinó que los estudiantes del nivel básico del Colegio Capouilliez usan en gran medida las herramientas tecnológicas TIC únicamente cuando sus profesores así se lo indican y casi nunca por iniciativa propia. También encontró que los estudiantes utilizan una variedad de TIC que se encuentran en la red para realizar presentaciones o entregar trabajos de diferentes materias de una manera innovadora. Además, estableció que los estudiantes utilizan las redes sociales como herramientas para comunicarse con sus compañeros de clase no solo para asuntos personales, sino también para compartir información académica. Asimismo, encontró que los estudiantes aún no se encuentran totalmente familiarizados con el uso de los foros virtuales para trabajar colaborativamente fuera del horario de clases y tampoco están acostumbrados a recibir cursos online a través de la red. Por último, precisó que los estudiantes demuestran interés de conocer las herramientas tecnológicas TIC para poder plasmar sus ideas y así crear diseños digitales de manera creativa.

- Lanuza Gámez, Rizo Rodríguez y Saavedra Torres (2018). Su artículo científico *Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje* se realizó con el objetivo de mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes. Es una investigación aplicada, de carácter descriptivo y se enmarca metodológicamente en un enfoque

mixto y de corte transversal. La muestra la constituyeron tres directores de departamentos académicos, 46 docentes y 129 estudiantes. Los principales resultados se enfocan en lo siguiente: se han venido dando pasos para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como los factores internos y externos que intervienen en el mismo; sin embargo, hace falta mejorar la infraestructura, adquisición de hardware y software. Igualmente, resulta necesario capacitaciones sobre la TIC para la innovación a través de las tecnologías de la información y la comunicación desde la web 3.0. Además, se concluyó que los directores de departamento, docentes y estudiantes consideran que las competencias TIC son significativas y su integración en el proceso de enseñanza permite dinamizar el aprendizaje.

3.2. Marco teórico

3.2.1. Uso de las TIC

Sociedad de la información

La tecnología ha avanzado a pasos agigantados año tras año. Cada vez contamos con internet más rápido, productos más pequeños, memorias más amplias, menos cableado y más información en la palma de nuestras manos. Sin embargo, es importante considerar que esto había sido presagiado por G.Orwell en su obra *1984*, en la que presenta una sociedad futura, la cual estaría basada en la electrónica. Asimismo, en los setenta, A. Toffler explica sobre el final del milenio la mayor y más

rápida revolución en la historia de la humanidad, aventurando una nueva civilización, desconocida hasta el momento, que se caracterizaría por el saber, el conocimiento y la información (Yezers'ka, 2003).

Según David Sánchez, de la revista *La mente es maravillosa*, “la denominación de “sociedad de la información” tiene ya algunas décadas, pudiendo situar su origen en la década de los 80, con la evolución de la era industrial gracias al desarrollo de Internet. El concepto está ligado al paso de una sociedad industrial a otra postindustrial o de la información” (2020).

Entonces, el internet fue el quiebre de lo industrial a lo tecnológico, generando un cambio brusco para la sociedad de la información, ya que, en la actualidad, la información la tenemos al instante (Sánchez, 2020).

La sociedad de la información “es un término que se usa para definir una nueva manera en que las comunidades organizan su sociedad y su economía” (Editorial Etecé, 2021). Con esto podemos decir que la sociedad de la información es la manera en cómo obtenemos datos externos de manera rápida e instantánea.

Asimismo, la sociedad de la información cuenta con ciertos rasgos que la caracterizan. Estos son exuberancia, globalización, centralidad, instantaneidad, tecnología como epicentro y sin barreras. Además, asegura que es muy importante, ya que “el surgimiento de la sociedad de la información resulta determinante en varios aspectos. Uno de ellos tiene

que ver con que vuelve más igualitario el acceso al conocimiento. Así, se debilita el poder de quienes concentran el monopolio del conocimiento (como ocurrió en su momento con la imprenta).” (Editorial Etecé, 2021).

TIC

Previo al internet, si un alumno necesitaba buscar información en el colegio o universidad para algún trabajo tenía que recurrir a libros o enciclopedias. Por otro lado, la manera de enterarse de lo que estaba ocurriendo en otros países era mediante la radio o televisión y cabe recalcar que no era al instante, sino días después de lo sucedido.

Si nos enfocamos en lo laboral, el uso de computadoras era escasos. La persona utilizaba máquinas de escribir o lo redactaba todo a mano. Para enviar documentos importantes a distancia, se tenía que hacer uso del famoso fax o correo postal. En cuanto a lo personal, las comunicaciones con amigos o pareja eran mediante teléfono fijo.

En los años noventa, llega el famoso internet; sin embargo, al principio era complicado poder utilizarlo, puesto que se requería de una conexión telefónica.

La palabra TIC proviene de la combinación de tecnologías de la comunicación y tecnologías de la información. Esta palabra ha ganado mucha popularidad gracias al gran avance de la tecnología en el mundo. Estas son herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos. Tal como se mencionó anteriormente, las TIC conforman la comunicación e

información, es decir, abarca la radio, televisión, smartphones, computadoras, laptops, redes, satélites, videoconferencias, internet, entre otras.

Su popularidad entre el colectivo crece día a día por las posibilidades de comunicación y de acceso a la información que ofrecen, al brindar nuevas experiencias que, en general, son beneficiosas para su desarrollo personal y social. Sin embargo, su gran difusión y masificación ha generado un nuevo escenario en el que aumenta la preocupación por el uso excesivo y problemático (Echeburúa y Requesens, 2012).

Entendiendo las TIC como herramientas, podríamos enfocarnos en las innovaciones experimentadas en el sector de producción tecnológica, con la consecuente caída de los precios, gracias a la generalización de la tecnología en la vida doméstica, diaria y empresarial (Jorgenson, Ho y Stiroh, 2005).

Hoy en día, las TIC son herramientas que todo ser humano utiliza en su día a día, lo que ha generado simplicidad y respuesta inmediata para el usuario. Cada cierto tiempo estas herramientas nos sorprenden, ya que están en constante crecimiento y avance.

El impacto de las TIC dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios. El efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general. La educación ha sufrido grandes implicancias y modificaciones debido a

estas herramientas. Parra (2012) menciona que uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la escuela y este, a su vez, en el oficio de maestro y la cotidianidad escolar.

Usabilidad

El uso de las TIC ofrece muchas ventajas para la educación de los niños. En primer lugar, estas impactan positivamente al aprendizaje académico y la motivación de ellos. Esto promueve la colaboración entre estudiantes y fomenta el impulso e imaginación (de la Torre Navarro, Domínguez Gómez, 2012; Hernández, 2017). En segundo lugar, las TIC son herramientas innovadoras que permiten al docente y estudiante de centros estudiantiles que no cuentan con acceso a una biblioteca o información. Gracias a estas, pueden encontrar lo necesario en unos cuantos minutos, siempre y cuando tengan acceso a internet. Además, uno de los grandes beneficios que brindan las TIC es el acceso geográfico, ya que no es necesario que los estudiantes estén en el mismo lugar para estar presentes en clase. Igualmente, cada alumno puede estudiar a su propio ritmo y la retroalimentación es de manera instantánea. Por otro lado, estas ayudan al docente, ya que brindan una enseñanza didáctica, facilitando la explicación del tema a tratar y captando la atención del alumno (Delerna Ríos, Levano Rodríguez, 2021).

En contraparte, sabemos que todo en exceso es dañino. En la actualidad, el tiempo detrás de las pantallas ha incrementado considerablemente, ocasionando un incremento de miopía (problemas de visión lejana) en los

niños (COENFEBA, 2016; Peraita, 2018). Asimismo, el incremento de obesidad y vida sedentaria en los niños se ha visto en aumento, debido a que los smartphones, tablets, smart TV, entre otros generan un sedentarismo agravante para los niños, ya que pasan mucho tiempo sentados o incluso en cama y no realizan ninguna actividad física (Jaén Montillo, 2022). Por último, al día de hoy, a los niños les cuesta cada vez más generar lazos de amistades (Malo Cerrato y Figuer Ramírez, 2010).

“Recuerda que no se puede ni debe afirmar que por el mero hecho de usar las TIC los usuarios van a ser adictos a las mismas, pero todos los que hagan un uso problemático les dedicarán un tiempo desmedido, dejarán de realizar otras actividades propias de su ciclo vital y generarán actitudes de dependencia y falta de control sobre sus conductas (Díaz-Vicario, Mercader Juan, Gairín Sallán, 2020).

Hoy en día, existen distintos trastornos debido al uso inadecuado de las TIC. En esta oportunidad mencionaremos los más comunes: enfermedades visuales, adicción, salud mental, sobrepeso, lesiones en el sistema nervioso (Beto Morzán, 2021).

Accesibilidad

Navegación por internet

El mundo ha cambiado con velocidad durante los últimos años. La conectividad tiene cada vez más relevancia y cada vez resulta más accesible. Antiguamente, la navegación por internet era limitada y lenta; su uso era mediante línea telefónica. Esto generaba que nadie pudiera

llamar o recibir llamadas mientras la persona hacía uso del internet. Esto era un problema muy grande, ya que el único medio de comunicación era, en aquel entonces, el teléfono fijo y para cualquier emergencia este era el único medio de comunicación “rápida”. Conforme los años fueron pasando, se empezó a utilizar otro canal de conexión, liberando el teléfono fijo del internet, cada uno contaba con su propia vía de información.

En Perú, el uso de internet ha ido incrementando gradualmente. Si bien es cierto el acceso a la navegación cada vez es más habitual en nuestro país, aún existen amplias brechas entre los hogares. Según el INEI, en las zonas rurales, el acceso puede llegar a ser el 13,2 % y el acceso a una computadora de 7,2 %, frente a Lima Metropolitana con 63,3 % y 50,2 %, respectivamente, lo que genera dificultades de aprendizaje y desarrollo de los menos favorecidos. El acceso a internet llega a un máximo de 47,1 % del país (INEI, 2022).

Tabla 16: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia

Perú: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia
 Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021
 (Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2020 P/		Ene-Feb-Mar 2021 P/		Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
	Computadora	Internet	Computadora	Internet	Computadora	Internet
Total	35,6	40,1	34,4	47,1	-1,2	7,0 ***
Lima Metropolitana 1/	52,9	62,9	50,2	63,3	-2,7	0,4
Resto urbano 2/	38,3	40,5	38,1	52,5	-0,2	12,0 ***
Área rural	7,5	5,9	7,2	13,2	-0,3	7,3 ***

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: INEI (2022)

Dispositivos

Antiguamente, existían medios en donde se obtenía información del país o del mundo. Estos eran la radio, televisión y medios escritos. Sin embargo, la información que brindaban llegaba con un desfase de varios días. No obstante, gracias a la tecnología, fueron incrementando y mejorando los dispositivos y la información.

Entre los años 2000 y 2008, se empezaron a desarrollar celulares, los cuales solo enviaban o recibían mensajes de texto o llamadas. Asimismo, empezaron a enfocarse en las pantallas de color, linterna, música, entre otras cosas. Gracias a Apple, se quebró lo que todos conocíamos como celulares y crearon el término de “smartphones” o “teléfonos inteligentes”; estos brindan infinidad de herramientas en un solo dispositivo.

En el Perú, antiguamente el tener un celular era sinónimo de exclusividad y solo se podía realizar llamadas. Los televisores solo servían para ver programas. Para escuchar música, era necesario contar con una radio y buena recepción. No obstante, en la actualidad, se puede realizar todo lo mencionado anteriormente con un solo dispositivo. Además, existen infinidad de marcas en cada gama de productos, en los que el precio puede resultar muy accesible dependiendo de la calidad y marca del dispositivo.

Según Carlos Piña, en una entrevista para TECReview, “todo se ha reducido al uso de aplicaciones y para allá seguiremos. Cada vez nos vamos a recluir más en estos dispositivos” (Brugés, 2021).

El 94,0 % de la población del país cuenta con acceso a telefonía móvil, este recurso ha suplido a la telefonía fija por su practicidad y fácil acceso incluso lo sustituye directamente, considerado como el teléfono del hogar (INEI, 2022).

Tabla 17: Hogares que tienen telefonía móvil, según área de residencia

Perú: Hogares que tienen telefonía móvil, según área de residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020 y 2021

(Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Ene-Feb-Mar 2021 P/	Variación (Puntos porcentuales)
Total	93,3	94,0	0,7
Lima Metropolitana 1/	96,2	97,5	1,3
Resto urbano 2/	95,2	96,0	0,8
Área rural	85,0	84,7	-0,3

1/ Lima Metropolitana incluye la Provincia Constitucional del Callao.

2/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

GRÁFICO N° 03

Perú: Hogares con acceso a la telefonía móvil, según nivel de educación del jefe de hogar

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2021 P/

(Porcentaje)

Fuente: INEI (2022)

3.2.2 Desarrollo de menores de edad

El desarrollo de los menores es muy importante en los primeros años de vida. UNICEF sostiene que “durante los primeros años de vida, y en particular desde el embarazo hasta los 3 años, los niños necesitan nutrición, protección y estimulación para que su cerebro se desarrolle correctamente” (2017). Además, “el 80 % del cerebro de tu bebé se forma antes de los tres años” (UNICEF, 2017). Por otra parte, “hasta un 75 % de cada comida sirve para desarrollar el cerebro de tu bebé” y por último asegura que “jugar 15 minutos con tu bebé puede desencadenar miles de conexiones cerebrales” (UNICEF, 2017).

Salud física

La salud física es el bienestar del cuerpo y el óptimo funcionamiento del organismo, que se encuentran en buen estado físico, mental, emocional (Contacto Maestro, s. f.). La OMS define la actividad física como cualquier

movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía (Contacto Maestro, s. f.). Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas.

Es importante considerar las distinciones conceptuales entre actividad física, ejercicio y aptitud física. La actividad física es el más amplio de los tres conceptos y se define como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que resulta en gasto energético” (González & Rivas, 2018).

El ejercicio físico adecuado para la salud está más relacionado con una actividad física moderada y continua, genera mayores beneficios cuando se pasa desde una situación de sedentarismo a niveles medidos de actividad física; disminuyendo los mismos cuando se consiguen niveles altos de entrenamiento físico (Morales, 2016).

La actual coyuntura en el mundo obligó a las personas a quedarse en casa, lo que ocasionó cambios en el estilo de vida de la mayoría de niños. En muchos casos, vieron limitadas sus actividades recreativas únicamente al uso de dispositivos, lo que generó problemas de sedentarismo y sobrepeso.

Visión

La vista es el sentido que se percibe a través de los ojos. Nos permite reconocer la luz y la forma de las cosas y es frecuente encontrar distintos tipos de enfermedades en adultos y niños (Organización Panamericana de la Salud, 2018). La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define “a nivel mundial, se estima que aproximadamente 1300 millones de personas viven con alguna forma de deficiencia visual” (2018). Asimismo, “la ceguera y la discapacidad visual se pueden prevenir en aproximadamente el 80 % de las personas” (OPS, 2018). La era digital ha traído a la vida de las personas mayor exposición a objetos electrónicos que generan luz artificial ya sean monitores de computador, pantallas de televisión, dispositivos smart, entre otros. Estos resultan ser aceleradores del deterioro de la vista debido a la luz azul que generan. Según Alfonso Martínez de Carneros, director y fundador de la Clínica Oftalmológica Martínez de Carneros, menciona que “los niños pasan más tiempo encerrados entre cuatro paredes y, además, están muchas horas con los ojos puestos en la pantalla de su móvil u ordenador jugando a videojuegos o en las redes sociales. Esta circunstancia provoca que su vista esté forzada durante mucho tiempo sin posibilidad de relajarse mirando a largas distancias, como sucedía anteriormente cuando los niños salían más a la calle y sus ojos focalizaban distancias más largas en su entorno” (Peraita, 2018). Asimismo, este tipo de elementos es hoy parte de la vida cotidiana de los niños. En el hogar desde muy temprana edad, reciben este tipo de estímulos; hoy son parte de su educación y, a causa del confinamiento, ha sido en muchos casos el único espacio de entretenimiento.

Esto está provocando un aumento de los casos de miopía, fatiga y sequedad visual a edades prematuras. Según revista digital de salud y bienestar Webconsultas, “la acomodación de los ojos a distancias cercanas durante mucho tiempo, así como la falta de luz natural, contribuye al incremento de los casos de miopía en niños de tan solo cinco o seis años, ya que la mayoría de ellos han empezado a interactuar con las pantallas incluso antes de cumplir su primer año. La ambliopía o la sequedad ocular también pueden ser una consecuencia del abuso de la tecnología” (2015).

Asimismo, se sabe que la luz azul generada por las pantallas de diversos dispositivos son el principal causante de diversos tipos de patologías. La luz azul asiste a la fatiga ocular y sequedad visual y, como consecuencia, se complica el ejercicio del enfoque visual. Con el tiempo, el globo ocular empieza a perder la visión a distancia, lo que genera el desarrollo de miopía, una de las enfermedades más comunes de la visión de los niños con actividad digital.

Salud mental

Muchos de los retos que deseamos (y enfrentamos) hoy en día las personas es poder desarrollar actividades personales, académicas, laborales, profesionales, etc., sin tener contratiempos. Entre otras cosas, muchos de estos retos pueden ser realizados adecuadamente si se goza de una buena salud mental. El concepto de salud mental propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que “la salud mental

es el estado de bienestar que permite a cada individuo realizar su potencial, enfrentarse a las dificultades usuales de la vida, trabajar productiva y fructíferamente y contribuir con su comunidad” (OMS: 2013, p. 9).

En 1958, la psicóloga social Marie Jahoda publicó su famosa sistematización de salud mental positiva en EE. UU., que ha sido ampliamente difundida y simplificada. Los criterios propuestos por Jahoda son los siguientes: (a) autoconcepto realista, identidad y autoestima, (b) búsqueda de crecimiento y autoactualización (c) integración de sí mismo y de las distintas experiencias, (D) autonomía, (e) percepción objetiva de la realidad y (f) dominio del entorno: adaptación y éxito para alcanzar metas (1958).

Según el informe *El impacto de las TIC en el aula desde la perspectiva del profesorado*, “el uso malicioso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para actividades destinadas a causar daño de manera intencionada a otra persona, especialmente entre los estudiantes (por ejemplo, el ciberacoso), es una realidad constatada por los docentes en los diferentes centros, constituyendo una preocupación importante para el resguardo de la convivencia escolar y el bienestar físico y psicológico de los alumnos” (Gairín Sallán, Castro Ceacero, Silva Gavalda, et al., 2016, p. 94).

Si bien las TIC tienen múltiples ventajas, en el mismo informe se señala que los docentes destacan la presencia de problemas que pueden afectar

a la salud mental, tales como “la ciberadicción o la nomofobia, la tendencia a visitar sitios web no adecuados para su edad, estudiantes dependientes del acceso a juegos y plataformas de redes sociales como Facebook, así como al uso del teléfono móvil, el cual ha superado en este aspecto al ordenador portátil, problemas que afectan la salud física de los estudiantes, como son el desarrollo de traumas cervicales, carpianos, en los dedos y a nivel óseo, problemas visuales e incluso neuronales debido a la sobre excitación neuronal producida por el abuso del uso de pantallas” (Gairín Sallán, Castro Ceacero, Silva Gavaldà, et al, 2016, p. 94).

Sobre este punto, también se puede afirmar que el uso inadecuado de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) podría ser perjudicial para la salud mental, sobre todo en los menores de edad, quienes se verán perjudicados en el desarrollo de su adolescencia, debido a que crecerán distraídos, prestando más atención a un dispositivo TIC, incluso, muchas veces, dejan de alimentarse por la adicción a las redes sociales o por la dependencia de los juegos virtuales (Universidad de Chile, 2019).

Adicción

“La adicción es una enfermedad física y psicoemocional que crea una dependencia o necesidad hacia una sustancia, actividad o relación. Se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas, en los que se involucran factores biológicos, genéticos, psicológicos y sociales” (OMS, s. f.). Asimismo, para la OMS, la adicción es una enfermedad cerebral, igual que otros trastornos neurológicos o psiquiátricos reconocidos, como son

la enfermedad de Alzheimer o la esquizofrenia. Además, la equipara a otras enfermedades crónicas, como la diabetes, la hipertensión arterial, el asma o el cáncer. Por otro lado, se define la adicción como la “dependencia a sustancias o actividades nocivas para la salud o el equilibrio psíquico” (Real Academia de Lengua Española, s. f.).

Hasta este punto, es posible señalar que la adicción a una actividad, como el uso inadecuado de las TIC, podría traer serios problemas en la salud de las personas, más aún en los menores de edad. Por sí solas, las TIC no suponen un riesgo; el problema surge cuando su uso casi ininterrumpido impacta negativamente en el desarrollo normal de la vida cotidiana del adolescente; descuidando las actividades académicas, laborales y/o domésticas por estar más tiempo en el mundo ‘virtual’ que en el ‘real’ (Díaz-Vicario, Mercader y Gairín, 2019).

Si una persona dedica la mayor parte del tiempo a utilizar algún tipo de tecnología, tanto así que se vuelve dependiente del dispositivo, ocasionará descuido en sus actividades cotidianas y se encontrará significativamente aislado. Estudios previos han identificado las posibles consecuencias que se derivan de un uso problemático de las TIC: pérdida de tiempo para otras actividades, alteraciones de conducta, alteraciones en el estado de ánimo, cambios en los ritmos del sueño, pérdida de control, aislamiento, empobrecimiento de las relaciones sociales, descenso del rendimiento académico, conflictos familiares, entre otras (Vilca y Vallejos, 2015).

3.3 Definición de términos básicos

- **Sociedad de la información.** Es un término que tiene como centro a las personas y el desarrollo equitativo de las distintas comunidades del mundo a través del acceso a la información mediante la tecnología y el rol que los aparatos tecnológicos cumplen en la sociedad.
- **TIC.** Son herramientas que permiten desarrollar soluciones tecnológicas que permiten a los usuarios encontrar información necesaria para el día a día de forma rápida y mejora la comunicación con cualquier persona o empresa de forma ágil y eficiente.
- **Vida saludable.** Es un conjunto de hábitos que ayudan a mantenernos más sanos; esto incluye buena alimentación, ocio y actividad física.
- **Salud mental.** Es el equilibrio y estado emocional de una persona en la sociedad, que permitirá su desarrollo en lo personal, laboral y profesional. De esta manera, puede alcanzar su bienestar y una calidad de vida.
- **Salud física.** Es el bienestar del cuerpo humano, en el que el organismo se encuentra en óptimas condiciones. Este debe contar con una buena alimentación, nutrición y estado físico. Por consiguiente, no padecer de ninguna enfermedad.

CAPÍTULO IV: HIPOTESIS Y VARIABLES

4.1. Formulación de hipótesis principales y derivadas

4.1.1 Hipótesis principal

- Desde la perspectiva de los padres, el mal uso de las TIC influye en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.

4.1.2 Hipótesis derivadas

- Desde la perspectiva de los padres, el mal uso de las TIC influye en el desarrollo físico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.
- Desde la perspectiva de los padres, el mal uso de las TIC influye en el desarrollo psicológico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.
- Desde la perspectiva de los padres, el mal uso de las TIC influye en el desarrollo interpersonal de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.

4.2. Operacionalización de variables

Estas variables nos permiten ver el impacto que tienen los dispositivos tecnológicos en la primera etapa de la vida de los menores, ya sean inmediatos como insomnio a causa de la luz azul de la pantalla de un

dispositivo o las consecuencias a mediano plazo como la aparición de presbicia o envejecimiento temprano de la vista.

- Familias de distintas regiones del Perú con acceso a conectividad de internet y uso de dispositivos tecnológicos.
- Que utilicen la tecnología en la vida cotidiana de sus menores hijos.
- Padres en familias funcionales o disfuncionales sin distinguir condición.
- Hogares que ejerzan o no prácticas responsables para el cuidado de niños o en estado de vulnerabilidad, violencia, entre otros, sin distinguir condición de vida o estrato socioeconómico.

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Diseño metodológico

- **Tipo.** El tipo de investigación que se realizará es aplicada, ya que nos permitirá identificar distintas problemáticas y, según ello, plantear soluciones y alternativas para contrarrestar los problemas que ocasionan el mal uso de las TIC, mediante la elaboración de una plataforma y aplicación *responsive* que permitirá orientar a los padres a tener un mayor cuidado sobre el uso de las TIC y tener herramientas para un mejor control parental.
- **Enfoque.** Esta investigación es de enfoque mixto. Se utilizarán los datos recabados mediante encuestas realizadas a padres de familia con hijos en la institución. Asimismo, se utilizará la información obtenida de entrevistas realizadas a profesionales de diversas especialidades.
- **Diseño.** Esta investigación tiene como diseño descriptivo. Se busca información relevante para determinar las consecuencias generadas por el mal uso de las TIC, así como también cuenta con la población necesaria para aplicar la herramienta de investigación.
- **Nivel.** Se considera nivel básico, ya que se analizaron las variables de forma independiente. Asimismo, se desarrollará un plan de mejora.

5.2 Diseño muestral

El diseño muestral fue seleccionado en una institución particular de la región Callao. Se contó con el apoyo de una coordinadora de nivel primario, quien facilitó el acceso a los padres o apoderados para realizar la evaluación como piloto considerando la situación de aislamiento social generada a causa de la COVID-19.

5.3 Población:

La población de esta investigación está conformada por padres, madres o apoderados de menores que estudien en I. E. Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao.

5.4 Muestra

La muestra incluye un total de 53 padres, madres o apoderados de los estudiantes de la I. E. Parroquial Virgen de la Esperanza entre 6 a 11 años, de la región Callao.

5.5 Técnica de recolección de datos

La técnica utilizada para la investigación es la encuesta. Esta se realizó a los padres de los niños con la finalidad de recabar información directa sobre las distintas realidades de los menores. Asimismo, se realizaron entrevistas a cuatro profesionales de distintas especialidades: psicología, oftalmología, medicina general, rehabilitación y terapia física. La herramienta de recolección fue el cuestionario compuesto por 21 preguntas, las cuales estuvieron orientadas a evaluar el impacto de

las tecnologías de la información y la comunicación en la formación de los niños de 6 a 11 años, desde la percepción de sus padres.

5.6 Técnicas estadísticas de procesamiento de la información

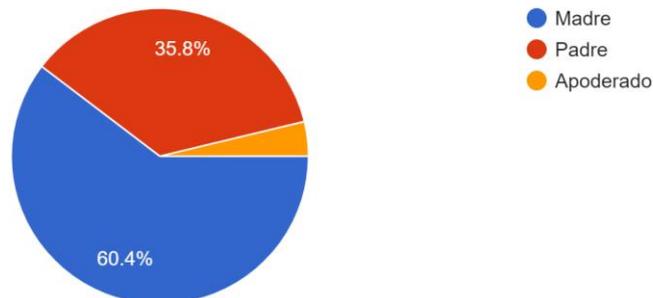
La encuesta se realizó mediante la aplicación de formularios de Google. Esta aplicación cuenta con una herramienta de resultados que nos permite observar la información en gráficos de barras y tablas. Esto facilita el análisis e interpretación de la data obtenida.

5.7 Resultados

5.7.1 Análisis descriptivo

Figura 2: ¿Quién realiza el cuestionario?

¿Quién realiza el cuestionario?
53 respuestas



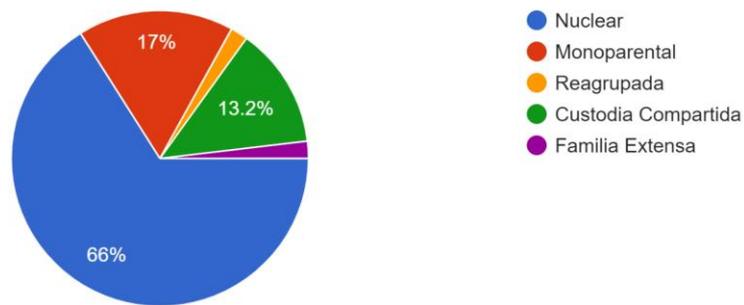
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2, se observa que el 60.41 % de los encuestados son madres de familia, luego el 35.8 % son padres de familia y, finalmente, un 3.8 % son apoderados. Con este resultado interpretamos que la mayor cantidad

de participación de la muestra fue de madres de familia. Asimismo, se puede inferir que en los hogares de familia son ellas quienes más participan de la vida diaria del menor, variable considerable para comprender mejor quién administra el uso de las TIC.

Figura 3: Tipo de Familia

Tipo de Familia
53 respuestas



Fuente: Elaboración propia

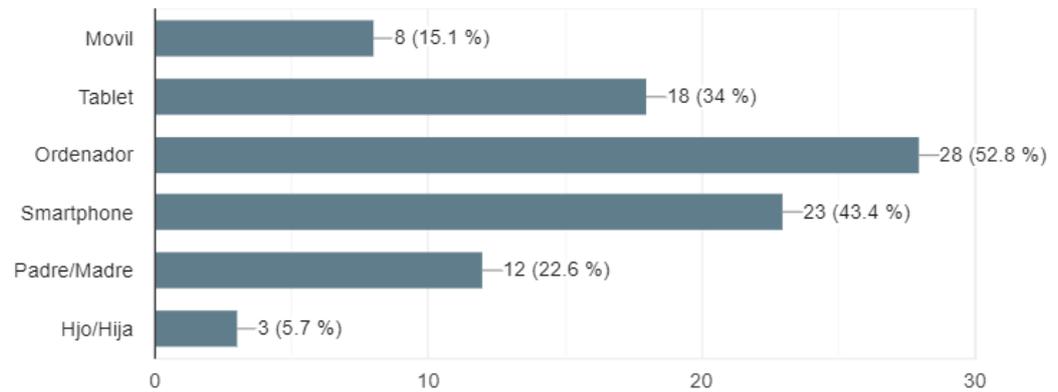
En este Figura 3, se observa que el 66% de los encuestados son un tipo de familia nuclear; es decir, la familia está formada por un padre, una madre y sus hijos. Con esto afirmamos que más del 50 % de los estudiantes cuentan con padre y madre. Un 17 % señala que son monoparentales; es decir, que solo uno de los padres se hace cargo de la unidad familiar.

Figura 4: ¿Cuáles son los dispositivos que utiliza habitualmente?

1. ¿Cuáles son los dispositivos que utiliza habitualmente?



53 respuestas

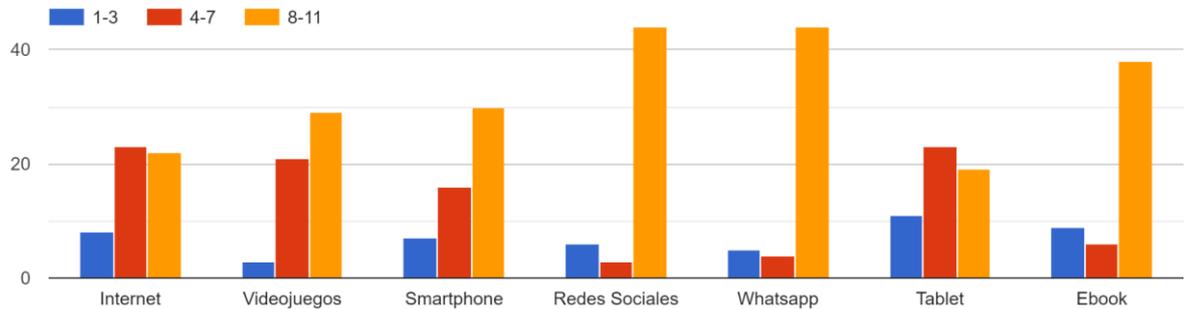


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4, un 52.8 % señala que el dispositivo que habitualmente utilizan el padre y el hijo es el ordenador. Se puede inferir que utilizan este dispositivo para la elaboración de trabajos y diferentes actividades académicas. Además, también se puede inferir que el padre de familia podría “premiar” al hijo para que juegue en la computadora, luego de hacer sus tareas. Asimismo, un 43.4 % señala que utiliza el smartphone. Con este resultado, también inferimos que desde pequeños, los niños ya usan este dispositivo para jugar, ver videos, entre otras actividades de entretenimiento.

Figura 5: ¿A qué edad dejaron que su hijo/a usara?

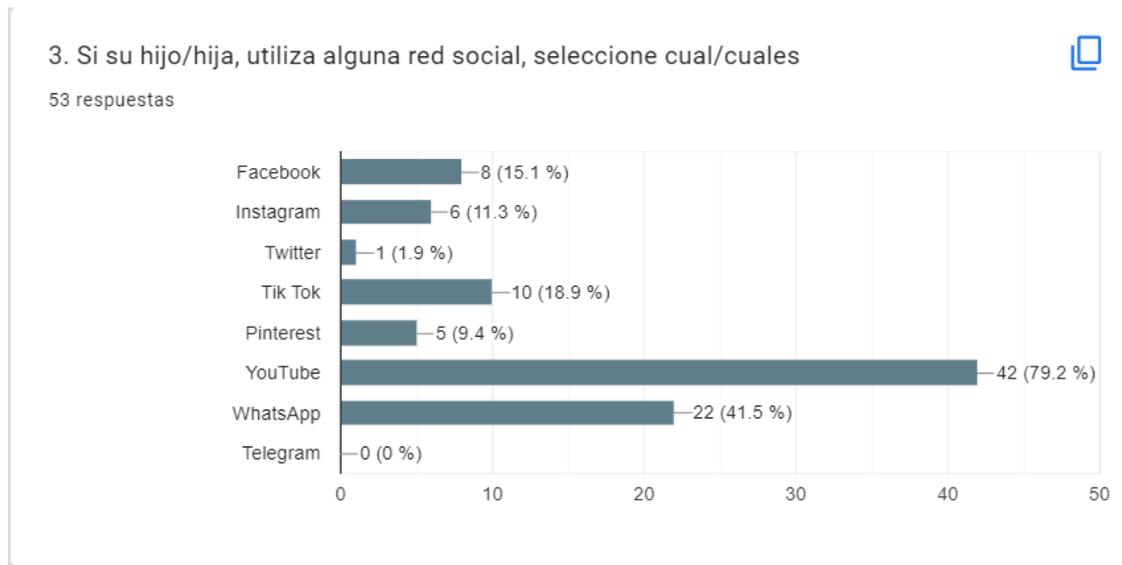
2). ¿A qué edad dejaron que su hijo/a usara?:



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 5, se puede observar que en el rango de 8 a 11 años, los padres de familia permiten que utilicen dispositivos. Sin embargo, ellos permiten que sus hijos tengan alguna red social. Se puede suponer que los padres no tienen un control adecuado, ya que para ser usuario de estas redes se debe ser mayor a 14 años y tener el respaldo de un adulto.

Figura 6: Si su hijo/hija, utiliza alguna red social, seleccione cual/cuales



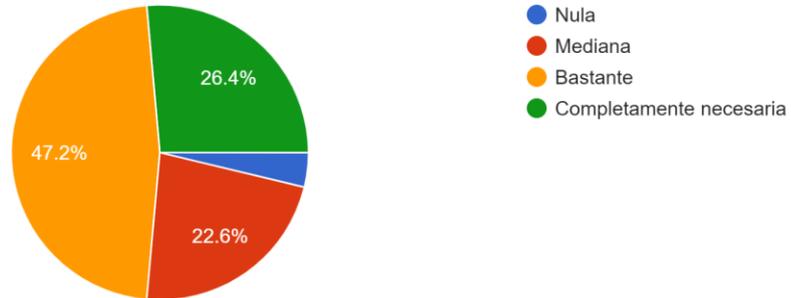
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 6, las respuestas brindadas por los padres señalan que un 72.2 % de los escolares utilizan principalmente YouTube. Con este resultado, inferimos que los menores de edad utilizan esta red social para entretenerse, ya sea viendo tutoriales de videojuegos, caricaturas, series, entre otros. Asimismo, un 41.5 % emplea WhatsApp. Esto podría interpretarse que utilizan esta red social para comunicarse con sus familiares, profesores del colegio, compañeros y amigos. Además, un 18.9 % tiene una cuenta en Tik Tok y un 15.1 % en Facebook. La gráfica muestra que los menores de edad están bien presentes en las redes sociales vigentes y las utilizan para pasar tiempo ahí, ya sea para comunicarse y/o entretenerse.

Figura 7: ¿Qué importancia le da al conocimiento y manejo de las TIC por su parte?

4). ¿Qué importancia le da al conocimiento y manejo de las TIC por su parte?

53 respuestas

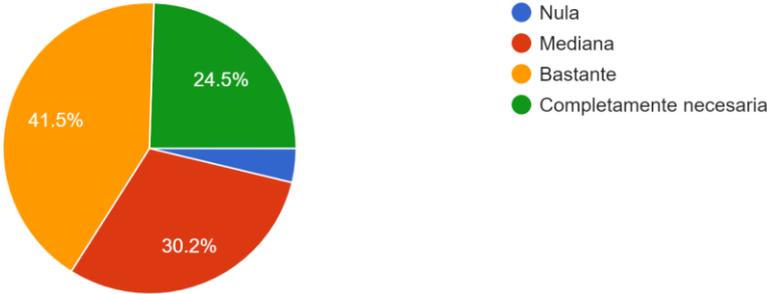


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 7, según los padres de familia, el conocimiento que da el uso de las TIC hacia su hijo es bastante. Sin embargo, esta información no cuenta con coherencia en el uso que le dan a esta, ya que pasan el mayor tiempo en realizar labores sociales y de entretenimiento.

Figura 8: ¿Qué importancia le da usted al aprendizaje y manejo de su hijo/hija de las TIC?

5). ¿Qué importancia le da usted al aprendizaje y manejo de su hijo/hija de las TIC?
53 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 8, considerando las respuestas “Completamente necesaria” y “Bastante” como interés moderado en el uso que tienen sus hijos frente a las TIC, existe un 34 % de padres quienes no consideran los efectos negativos que podría traer su mal empleo en sus hijos.

Figura 9: Tiene su hijo/a dispositivos para conectarse a internet en distintos lugares del hogar, como:

6). Tiene su hijo/a dispositivos para conectarse a internet en distintos lugares del hogar, como:

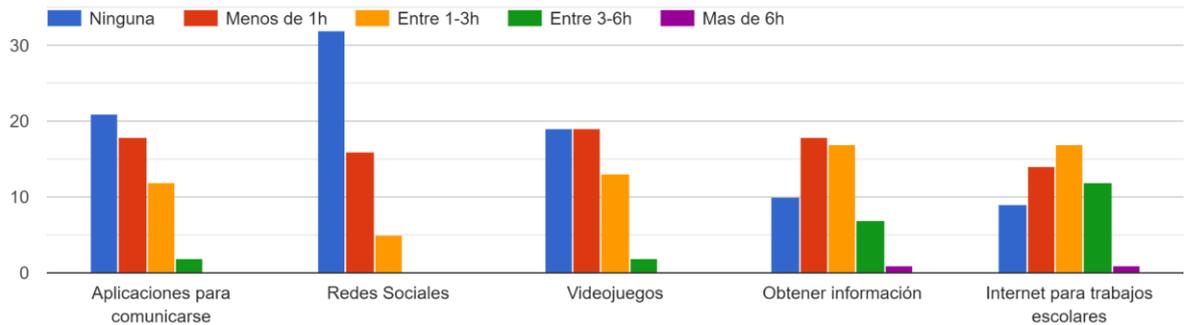


Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en el gráfico, el lugar donde cuentan con mayor frecuencia de un dispositivo electrónico es en la misma habitación o en la zona social del hogar. Esto quiere decir que el niño siempre cuenta con un dispositivo al alcance de sus manos.

Figura 10: Señale con una X cuántas horas al día estima que su HIJO/A dedica los días de diario (Lunes a Viernes) a:

7). Señale con una X cuantas horas al día estima que su HIJO/A dedica los días de diario (Lunes a Viernes) a:

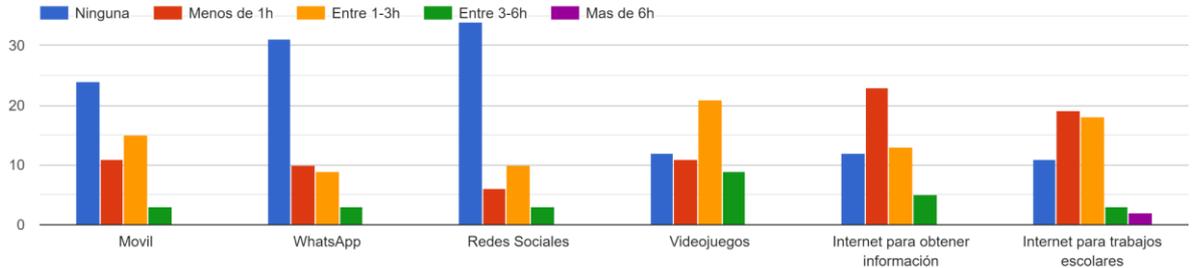


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 10, se puede observar que los padres de familia perciben que sus hijos pasan poco tiempo en redes sociales. Por otra parte, consideran que las utilizan entre una a tres horas para obtener información y trabajos escolares. Podría considerarse que los padres de familia aceptan que sus hijos hagan uso de las TIC para su formación académica, y entretenimiento.

Figura 11: Señale con una X cuántas horas al día estima que su HIJO/A dedica los fines de semana a:

8). Señale con una X cuantas horas al día estima que si HIJO/A dedica los fines de semana a:

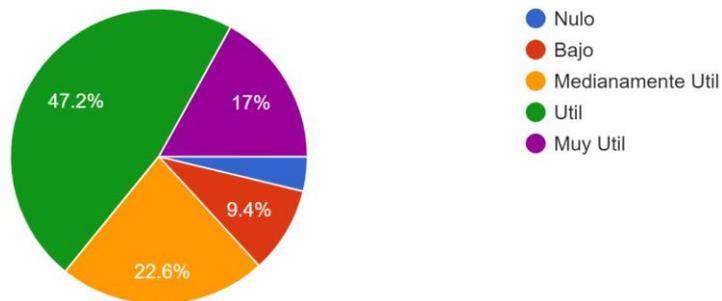


Fuente: Elaboración propia

La Figura 11 nos muestra que los niños dedican más tiempo a videojuegos, búsqueda de información en internet y búsqueda por trabajos escolares, factor que debe considerarse debido a que las herramientas de aprendizaje requieren de este método.

Figura 12: ¿Cuál es el grado de utilidad y aprovechamiento que su HIJO/A le da al respecto al uso de las TIC?

9. ¿Cómo califica el grado de aprovechamiento de su hijo/a respecto al uso de las TIC?
53 respuestas

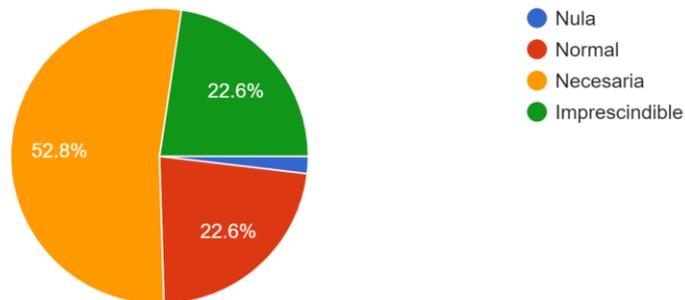


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 12, el 17 % de los encuestados estima que es muy útil el grado de utilidad y aprovechamiento de las TIC, mientras que un 47.2 % señala como útil y el 22.6 % lo considera medianamente útil. Con esta información, se infiere que más del 50 % considera importante el uso de las TIC en el desarrollo de sus hijos, ya que estos dispositivos podrían ser empleados para realizar actividades del colegio, dinámicas de aprendizaje, entretenimiento, entre otros. Por otro lado, un 9.4 % de los encuestados considera como bajo y un 2 % como nulo. Con este resultado, se podría inferir que el 11.4 % de los encuestados podría desconocer las ventajas de las TIC y le son indiferentes estos dispositivos.

Figura 13: ¿Cómo califica la importancia y necesidad de las TIC en el centro escolar?

10). ¿ Cómo califica la importancia y necesidad de las TIC en el centro escolar?
53 respuestas



Fuente: Elaboración propia

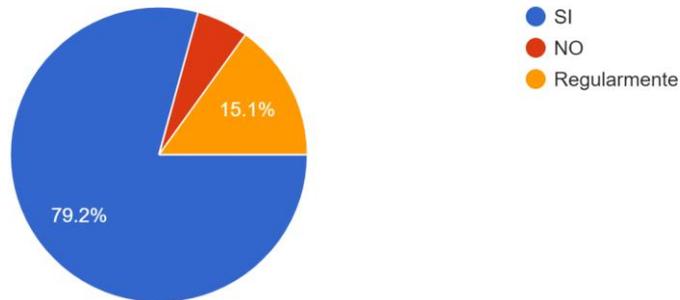
En la Figura 13, más del 50 % de los encuestados consideran necesaria e importante las TIC en el colegio. Debido a la cuarentena, el Estado implementó la educación remota, lo cual contribuyó a que muchos escolares continuarán con sus clases; sin embargo, sabemos que

durante el desarrollo de este sistema, hubo muchos problemas, tales como la conectividad a internet, la falta de equipos, entre otros.

Figura 14: ¿Tiene normas en casa para el uso de las TIC?

11). ¿ Tiene normas en casa para el uso de las TIC?

53 respuestas



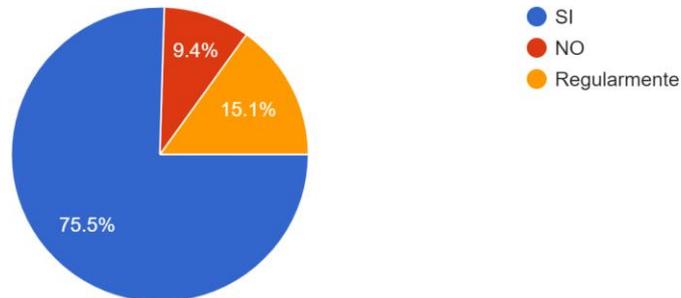
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 14, se puede observar que casi el 80 % de los encuestados cuentan con normas en el hogar para un uso adecuado de las TIC en el hogar. Esto quiere decir que cuentan con algún conocimiento sobre su uso excesivo.

Figura 15: ¿Hay límites en casa en horario y/o tiempo del uso de las TIC?

12). ¿ Hay limites en casa en horario y/o tiempo del uso de las TIC?

53 respuestas



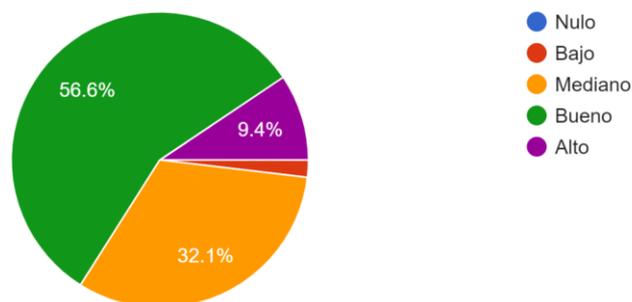
Fuente: Elaboración propia

Si tomamos en cuenta la Figura 14, podemos analizar que existe cierta coherencia en la Figura 15, puesto que el 75.5 % de los encuestados cuentan con un horario para el uso de los dispositivos inteligentes.

Figura 16: ¿Cómo califica en general el cumplimiento de las normas de su HIJO/A?

13). ¿ Cómo califica en general el cumplimiento de las normas de su HIJO/A?

53 respuestas

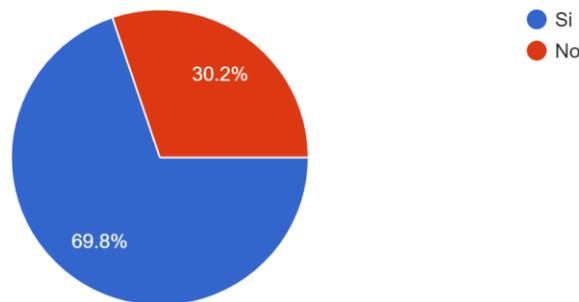


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 16, el 56.6 % de los padres encuestados califican como bueno el cumplimiento de sus hijos de las normas de uso en casa de estos dispositivos.

Figura 17: ¿Si no cumple las normas, hay alguna consecuencia para él/ella?

14). ¿Si no cumple las normas, hay alguna consecuencia para el/ella?
53 respuestas



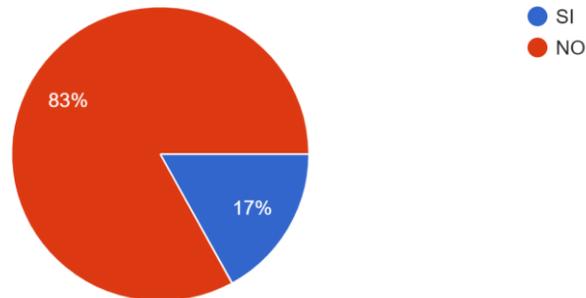
Fuente: Elaboración propia

La Figura 17 muestra que casi el 30% de los usuarios no le brindan una sanción al menor por no cumplir los parámetros de casa sobre el uso de las TIC. Creemos que gracias a la propuesta e investigación podrán darse cuenta que si no cumplen estos horarios podrán tener problemas a largo plazo.

Figura 18: ¿El uso que su HIJO/A hace de las TIC crea problemas en casa?

15). ¿El uso que su HIJO/A hace de las TIC crea problemas en casa?

53 respuestas



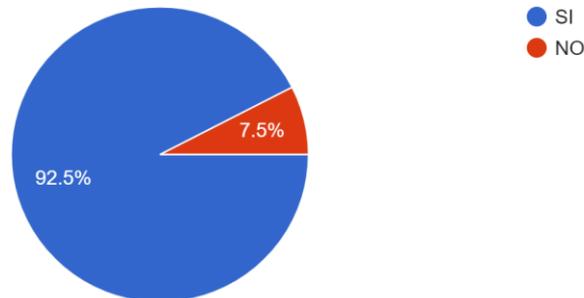
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 18, el 83 % señala que no crea problemas el uso de las TIC en casa. Con este resultado, inferimos que los padres de familia han establecido normas de convivencia respecto al uso de los dispositivos, de tal manera que no se vean afectados en sus quehaceres diarios; sin embargo, el 17 % indica que sí crea problemas el uso de las TIC en casa. Esto podríamos interpretarlo de la siguiente manera: los menores de edad se distraen al usar estos dispositivos, lo que podría generar descuido en su alimentación, en las tareas del colegio, en sus quehaceres diarios, entre otras actividades, lo que eventualmente podríamos considerar como un uso inadecuado de las TIC.

Figura 19: ¿Ha enseñado a su HIJO/A hacer uso correcto de las TIC?

16). ¿Ha enseñado a su HIJO/A hacer uso correcto de las TIC?

53 respuestas



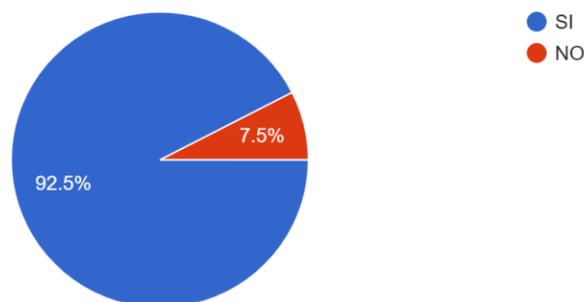
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 19, casi el 93 % de los padres de familia aseguran que sí han enseñado correctamente el uso de las TIC. Por el contrario, el 7.5 % señaló que no enseñaron el uso correcto de las TIC.

Figura 20: ¿Supervisa las horas de descanso nocturno de su HIJO/A?

17). ¿Supervisa las horas de descanso nocturno de su HIJO/A?

53 respuestas



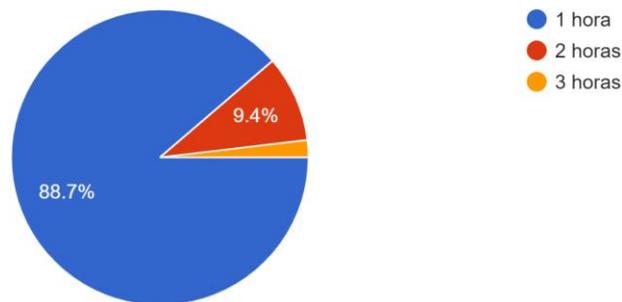
Fuente: Elaboración propia

La Figura 20 muestra que la mayor cantidad de padres considera que el uso de las TIC no debe afectar el descanso adecuado y las horas de sus hijos. Pese a ser un porcentaje menor, 7.5 % no presta atención a las horas que su hijo pasa utilizando dispositivos.

Figura 21: ¿Qué tiempo le permite usar el móvil u otros dispositivos antes de dormir?

18). ¿Qué tiempo le permite usar el móvil u otros dispositivos antes de dormir ?

53 respuestas



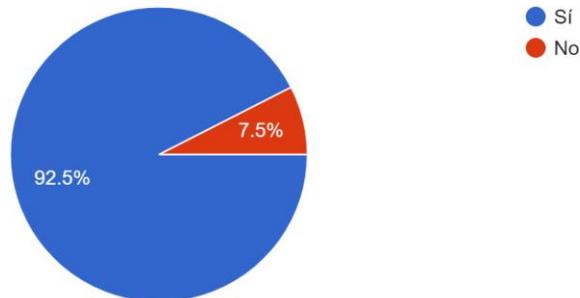
Fuente: Elaboración propia

La Figura 21 muestra que la mayor cantidad de padres de familia permiten usar el móvil u otros dispositivos a sus hijos por una hora antes de que se vayan a dormir. Podríamos inferir que los padres consideran este tiempo como permisible y así sus hijos puedan descansar. En cambio, un 9.4 % permiten que sean 2 horas y un 1.9 % 3 horas. Con este resultado, inferimos que los menores de edad no duermen bien y amanecen cansados, renegando, sin energías para realizar sus actividades diarias, lo que ocasiona un mal desarrollo en su crecimiento y, posiblemente, un pequeño conflicto con sus padres.

Figura 22: ¿Usted supervisa este tiempo de uso?

18.1) ¿Usted supervisa este tiempo de uso?

53 respuestas



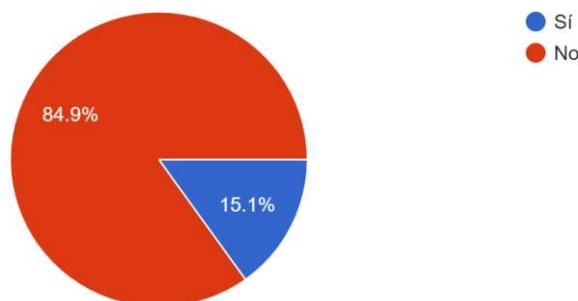
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 22, el 92.5 % de los padres encuestados indican que supervisan el tiempo de uso del móvil u otros dispositivos antes de dormir. Nuevamente, con este resultado se infiere que los padres de familia establecieron normas de convivencia respecto al uso de los dispositivos; sin embargo, el 7.5 % indican que no lo supervisan. Como en las interpretaciones anteriores, este descuido de los padres podría provocar que los menores de edad hagan un uso inadecuado de las TIC y descuiden sus actividades diarias.

Figura 23: ¿Duerme su HIJO/A con el móvil cerca de la cama y/o conectado?

19). ¿Duerme su HIJO/A con el móvil cerca de la cama y/o conectado?

53 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 23, el 15.1 % señala que el menor de edad duerme con el móvil cerca de la cama y/o conectado. Este resultado muestra que las TIC están presentes antes y mientras el niño duerme.

5.7.2 Análisis ligados a las hipótesis

La hipótesis que planteamos era que el mal uso de las TIC influye en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022. Luego de analizar las encuestas, inferimos que la mayoría de padres de familia tienen un control o interés en medir el uso que tienen sus hijos con respecto a las TIC. Sin embargo, los resultados de las encuestas realizadas nos demuestran que este control no es el adecuado, a pesar de que ellos consideran que les han enseñado a usar las TIC de manera correcta. Esto quiere decir que muchos padres normalizan que sus hijos pasen bastante tiempo diariamente frente a este tipo de dispositivos,

que influye en el estilo de vida en un 17 % de los estudiantes, puesto que generan problemas en casa.

CAPÍTULO VI: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

6.1 Alcance esperado

Con esta propuesta de innovación, se espera alcanzar a la mayor cantidad de padres, madres o apoderados con hijos menores de entre 6 a 11 años con acceso a TIC en el Perú. Hay que tener en cuenta que esta propuesta se realiza con la finalidad de orientarlos con respecto al uso de las TIC; servirá de ayuda y alertará sobre los posibles problemas que podría generar su uso inadecuado.

6.2 Descripción de la propuesta de innovación

La propuesta de innovación que planteamos es la elaboración de una aplicación llamada paYma, que tendrá la finalidad de involucrar a apoderados (padres, madres o responsables) en la educación de los menores en el uso adecuado de las TIC. Su nombre tiene origen en las primeras sílabas de padre y madre. Asimismo, la letra “y” (paíma) se encuentra en mayúscula con la finalidad de brindar protagonismo al menor en el hogar.

PaYma es innovadora porque cuenta con un *machine learning* que nos permitirá recabar información para generar estrategias de desarrollo de la aplicación y programas que beneficien a los usuarios. Además, la aplicación contará con las siguientes características:

- **Control parental:** Esta función permite controlar los horarios en los que los menores usarán los equipos. También permitirá observar a distancia el contenido que consumen los menores.
- **Filtro contra la luz azul:** La aplicación sugerirá al usuario el uso del modo “Lectura”, en el caso de Android, o “Night Shift”, en el caso de iOS contra la protección de la luz azul, e informará sobre las consecuencias de no usarlas.
- **Pasarela de novedades:** Allí se mostrará contenido de valor para padres y niños, cuidado, tecnologías, entretenimiento, entre otros.
- **Botón Alarma de Pánico y GPS:** En caso de emergencia, el niño podrá usar ese botón de pánico para advertir de una situación de crisis y seguimiento por GPS en tiempo real.
- **Promoción e incentivos con marcas:** Los usuarios contarán con descuentos exclusivos en distintas marcas del mercado (como, por ejemplo, Pampers, Gloria, Alicorp, Nestlé, etc.). Además, se realizarán sorteos exclusivos entre los usuarios. De esta manera, incentivamos la práctica de esta aplicación.
- **Elementos educativos:** El aplicativo permite tanto que los padres y niños puedan interactuar con la aplicación en módulos educativos correspondientes, en los que podrán de manera

divertida fortalecer sus conocimientos con las distintas herramientas que proporciona la aplicación. El niño(a) contará con un avatar y, conforme el usuario vaya avanzando, este desbloqueará niveles y atuendos para la mejora de este avatar.

6.3 Diagnóstico situacional

Actualmente, diversos estudios evidencian la problemática que hay con el incremento en el uso de TIC. Se observa, incluso, que pasamos mucho tiempo consumiendo contenido digital; estos aparatos son una prótesis que forma parte de nuestra rutina y estilo de vida. Cada año, el acceso a un dispositivo inteligente resulta más sencillo y económico. Los atributos y beneficios que nos brindan nos hacen cada vez más cercanos a ellos e incrementamos nuestra parrilla smart con artículos con conexión en línea como televisores, relojes, lavadoras entre otros.

Se consume una gran cantidad de información digital y el riesgo es mayor cuando se expone a menores al uso de estos. Por ello, nuestra investigación busca advertir sobre qué tipo de consecuencias hay frente a un mal uso de estos aparatos en los primeros años de vida del menor. Las consecuencias que UNICEF ha identificado son de carácter físico y mental. La situación de los menores es preocupante, ya que dedican más tiempo al uso de dispositivos que a realizar actividades físicas, lo que genera problemas de sedentarismo, obesidad, sueño y ansiedad.

A continuación, desarrollamos ejemplos de problemas físico y mental:

Problemas físicos:

- Problemas oculares:

En el Perú, 6 de cada 100 niños de 3 a 11 años tienen trastornos oculares por falta de lentes. Esto se debe al uso constante de computadoras, laptops, tablets, celulares y otros dispositivos digitales. Los errores refractivos de los niños generalmente son hereditarios; sin embargo, debido a los dispositivos mencionados anteriormente, estos problemas oculares (miopía, astigmatismo, ojo seco, ardor de ojo y dolores de cabeza) se están presentando cada vez más en los niños.

El doctor Harvy Honorio, coordinador de la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera del Minsa, señala *“cuando estas situaciones son constantes y tenemos a menores de edad que ya usan lentes, sus medidas y por consiguiente **el grosor de las lunas de sus gafas pueden duplicarse en pocos meses**”*.

Por otro lado, el Dr. Honorio señala que en el Perú hay 50 000 escolares entre 6 y 11 años que requieren usar lentes permanentemente; sin embargo, muchos evitan usarlos para no ser víctimas de bullying.

- Problemas de obesidad:

La tecnología es un complemento muy importante para los estudios y distracción de los pequeños de la casa. Sin embargo,

al estar sumergidos en el mundo tecnológico, nos olvidamos de hacer actividad física.

Según Observa-T Perú (Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad), *“en las personas que usan su teléfono móvil cinco horas o más al día, el riesgo de padecer obesidad puede ser hasta un 43 % superior que en las personas que lo usan poco.”* Además, el documento cuenta que se realizó un estudio en Estados Unidos que indica que el 20 % de los adolescentes pasaban más de 5 horas diarias utilizando estos dispositivos. Esto incrementa las probabilidades de consumo de bebidas azucaradas, ausencia de actividad física y que no durmieran las horas necesarias.

Problemas mentales

- Adicción digital en menores:

El Ministerio de Salud indica que “el uso exagerado de nuevas tecnologías, como las redes sociales y el Internet, podría ocasionar el aislamiento social y desarrollar un comportamiento adictivo en los niños y adolescentes, por lo que la exposición a dichas plataformas digitales debe ser menor a las cuatro horas al día”.

Por otro lado, el jefe del Departamento de Adicciones del Hospital Hermilio Valdizán del Minsa, Carlos Ordoñez, agrega que *“la persona no entabla ningún tipo de relación interpersonal, ni sale*

de su habitación, refugiándose en un mundo virtual rodeado de videoconsolas e internet”.

6.4 Procedimiento para la propuesta de mejora

6.4.1 Desarrollo del proyecto de innovación

A continuación, desarrollamos las etapas por las que atraviesa el proyecto:

Fase 1: Discusión de resultados con expertos y elaboración de un prototipo

Con los datos obtenidos de la encuesta, se realizará:

- Reuniones de coordinación con educadores, directores de colegios, especialistas de salud en psicología, pediatría y oftalmología: se debatirán los resultados y elaborar un plan estratégico. En esta dinámica, se desarrollarán temas de contenido para la aplicación hasta el y las diferentes etapas de la elaboración del proyecto.

Fase 2: Diseño de prototipo

- Se coordinará con un diseñador gráfico y desarrolladores de aplicación para detallar el tipo de tecnología que se requiere para que la aplicación cuente con las funciones propuestas ya sea de control parental, filtro contra luz azul o botón de alarma de pánico.
- Se seleccionará la alternativa de diseño más adecuada para la aplicación y se realizará un testeo de modelos.



Fase 3: Búsqueda de inversionistas

En esta etapa, se buscará métodos de financiamiento para la elaboración del proyecto. Como primera alternativa, se postulará a la incubadora de la Universidad del Pacífico (UP) para afinar el proyecto y conseguir el financiamiento deseado. Una segunda opción sería participar en StartUp Perú. De esta manera, se podría obtener el apoyo del gobierno para la elaboración del proyecto.

A continuación, presentamos el *elevator pitch* de nuestra propuesta de innovación, el cual será presentado ante los posibles inversionistas: https://youtu.be/XWXP_mthcj

Fase 4: Piloto en colegios

Se realizará un piloto con la aplicación en 3 instituciones educativas, entre ellas, la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao para evaluar y tomar

acciones sobre supuestos incidentes o mejoras en el diseño del contenido y aplicación. Asimismo, los resultados del piloto podrán servir para presentar una propuesta a futuros auspiciadores.

Fase 5: Búsqueda de auspiciadores y marcas

En esta etapa, realizaremos una búsqueda exhaustiva de empresas que deseen participar en el proyecto. A cambio, brindaremos espacio publicitario dentro de la plataforma sin saturar a los usuarios. Además, brindarán descuentos exclusivos por el uso de la plataforma mediante códigos que se encuentran dentro de ella.

Fase 6: Campaña de promoción y difusión

Una vez obtenido el financiamiento y realizado el piloto, iniciaremos con la etapa de difusión en medios digitales en la que generará contenido en redes sociales como Facebook, Instagram, TikTok, YouTube. Asimismo, crearemos una campaña agresiva que ofrecerá incentivos a padres de familia para descargar la aplicación a través de puntos payma, los cuales servirán para canjear por productos de las marcas auspiciadoras. Al culminar los módulos, recibirán incentivos y participarán de premios por logros.

6.4.2 Presupuesto

Aplicación: Consideramos que el desarrollo de la aplicación tomará un periodo de 4 meses y debe contar con las siguientes características:

Tabla 18: Presupuesto para desarrollo de aplicación

DESARROLLO APP Y WEB	PRECIO
Desarrollo en Android y IOs	S/. 1,500.00
Interfaz personalizado	S/. 5,000.00
Integrado a sitio Web	S/. 1,200.00
Usuarios con propios perfiles	S/. 2,500.00
Panel de administrador	S/. 3,500.00
Idioma castellano y lengua Quechua	S/. 4,000.00
Dominio y Hosting	S/. 1,200.00
PRESUPUESTO APP Y WEB	S/. 18,900.00

Fuente: Elaboración propia

Personal: Se requiere la colaboración de un equipo administrativo para lograr la continuidad del proyecto por un período mínimo de 5 meses,

quienes trabajarán el desarrollo de una campaña de medios y generación de contenido mientras la aplicación termina su desarrollo.

- Responsables en funciones de marketing para desarrollar la campaña de promoción.
- Comunicadores para el desarrollo de contenido audiovisual de la aplicación.
- Ingeniero de sistemas para controlar el funcionamiento de la app.
- Voluntarios especialistas de psicología, pediatría y educación infantil.
- Gestor de proyecto quien orientará al equipo para la toma de decisiones.

Tabla 19: Equipo administrativo.

POSICIÓN	SALARIO	TOTAL
Marketing	S/. 2,700.00	S/. 13,500.00
Desarrollador contenido	S/. 2,500.00	S/. 12,500.00
Ingeniero Sistemas	S/. 3,500.00	S/. 17,500.00
Gestor de Proyecto	S/. 4,000.00	S/. 20,000.00
PRESUPUESTO 5 MESES		S/. 63,500.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Presupuesto total

PRESUPUESTO TOTAL	PRECIO
--------------------------	---------------

APLICACIÓN Y WEB	S/. 18,900.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO	S/. 63,500.00
TOTAL PROYECTO	S/. 82,400.00

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

La investigación realizada tiene como objetivo reconocer posibles consecuencias a las que se ven expuestos los menores de 6 a 11 años frente al uso de las TIC. De esta manera, será posible facilitar información relevante de manera didáctica a los padres de familia a través de una herramienta digital que, además, brinda incentivos de participación y beneficios de control parental para prevenir problemas futuros.

Al finalizar esta investigación, se concluye que los padres consideran que sus hijos pasan poco tiempo haciendo uso de redes sociales. Por el contrario, indican que invierten más tiempo realizando actividades académicas o de aprendizaje. Asimismo, un 17 % señala que sus hijos experimentan problemas de conducta en el hogar a causa de las TIC, lo que demuestra hasta cierto punto el impacto que puede generar el mal uso de estas.

Por otra parte, el 79.2 % de padres de familia utiliza normas en el hogar para el uso de TIC; sin embargo, se puede apreciar una diferencia en el cumplimiento adecuado de estas normas, ya que los padres consideran que solo un 56,6 % de sus hijos cumple correctamente lo establecido.

RECOMENDACIONES

- Ampliar los conocimientos obtenidos en esta tesis para poder aplicarlo en la creación de una aplicación, con la finalidad de involucrar a apoderados (padres, madres o responsables) en la educación de los menores en el uso adecuado de las TIC.
- Extender los conocimientos obtenidos en esta tesis para poder crear conciencia sobre los riesgos del mal y excesivo uso de las TIC.
- Profundizar en las razones por las cuales algunos padres de familias normalizan el uso excesivo de las TIC de sus hijos, sin medir los peligros que podrían ocasionar.
- Mejorar el alcance del proyecto para que pueda llegar a más regiones donde se visibilice el mal uso de las TIC en menores de edad.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alegría Díaz, M. R. (2015) *Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos*. [Tesis de licenciatura, Universidad Rafael Landívar].

<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/84/Alegria-Marvin.pdf>

- Area Moreira, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, p. 77-97. http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf

- Brugés, L. (2021, 5 de noviembre) Los cambios tecnológicos que ya son un cambio cultural. *TECReview*.

<https://tecreview.tec.mx/2021/11/05/tecnologia/cambios-tecnologicos/>

- Colegio Oficial de Enfermeros de Badajoz. (2016, 29 de febrero). *Más niños con tics y miopía por el uso de pantallas*.

<https://coenfeba.com/nuevas-tecnologias-y-ninos-el-uso-excesivo-de-pantallas-ha-aumentado-los-casos-de-miopia-y-dolor-muscular/>

- Coll Morales, F. (s. f.). *Sociedad de la información*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/sociedad-de-la-informacion.html>

- Contacto Maestro (s. f.) *Salud física*.

<https://contactomaestro.colombiaaprende.edu.co/docentes/cuidar/salud-fisica>

- de la Torre Navarro, L. M., y Domínguez Gómez, J. (2012). Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*, 4(1), 83-92.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592012000100008
- Delerna Ríos, G. E. y Levano Rodríguez, D. (2021). Importancia de las tecnologías de información en el fortalecimiento de competencias pedagógicas en tiempos de pandemia. *Revista científica de sistemas e informática*, 1(1) , 69-78. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i1.104>
- Díaz-Vicario, A., Mercader Juan, C., y Gairín Sallán, J.. (2020). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882>
- Echebrúa E. y Requesens A. (2012). *Adicción a las redes sociales y nuevas tecnologías en niños y adolescentes*. Ediciones Pirámide.
- Educrea. (s. f.). *Importancia de las TIC en la educación básica regular*. <https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
- Editorial Etecé (2021). *Sociedad de la información*. Concepto. <https://concepto.de/sociedad-de-la-informacion/>
- Flores Peña, J. L. (2018). *Uso de tic en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Los Inkas, Chorrillos, 2017*. [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23483>

- Flórez García, G. (2020). *Innovación en países desarrollados y subdesarrollados*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Universidad Cooperativa de Colombia.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16629/4/2020_Florez_innovacion_paises_desarrollados_subdesarrollados.pdf
- Gairín Sallán, J., Castro Ceacero, D., Silva Gavaldà, J. et al. (2016). *El impacto de las TIC en el aula desde la perspectiva del profesorado*.
<http://www.infocoonline.es/pdf/IMPACTO-DE-LAS-TIC.pdf>
- Jahoda, M. (1958) (1958). Current concepts of positive mental health. Basic Books. <https://doi.org/10.1037/11258-000>
- Jaén Montillo, A. (2022). *Relación entre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y obesidad y sedentarismo en Educación Infantil*.
<https://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/16884>
- Jorgenson, D. W., Ho, M. S. y Stiroh, K. J. (2005). *Productivity* (volumen 3). MIT Press.
- Hernández, R. M. (2017) Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325–347.
<https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
<https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2021, junio). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2021, junio). *Informe técnico de Tecnologías de información y comunicación en los hogares: Trimestre enero, febrero, marzo 2021*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2021, marzo). *Informe técnico de Tecnologías de información y comunicación en los hogares: Trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre 2021*.
<https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-tic-iv-trimestre-2021.pdf>

- Lanuza Gámez, F. I., Rizo Rodríguez, M., y Saavedra Torres, L.E. (2018) Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, (25), 16–30.
<https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>

- Malo Cerrato, S. y Figuer Ramírez, C. (2010). *Infancia, Adolescencia y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Perspectiva Psicosocial*. *Psychosocial Intervention* 19(1): 5-8.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592010000100002

- Melgarejo Bardales, J. (2021, 15 de marzo). Brecha digital en el Perú: ¿Cómo vamos y qué nos falta para cortarla?. *El Comercio*.
<https://elcomercio.pe/tecnologia/tecnologia/brecha-digital-en-el-peru-como-vamos-y-que-nos-falta-para-acortarla-educacion-alfabetizacion-digital-pandemia-que-hacer-futuro-noticia/>

- Morzán, B. (2021, 3 de noviembre) *Entrevista Tesis Optómetra* [Video]. YouTube. https://youtu.be/E_6zp-Khr88
- Ortega, M. (2022, 21 de mayo). Uso problemático de internet en menores. *Público*. <https://m.publico.es/columnas/110701242351/otras-miradas-uso-problematico-de-internet-en-menores/amp>
- OPS. (s. f.). Salud visual.

<https://www.paho.org/es/temas/salud-visual>
- Palli Quispe, G. y Quispe Tuiro, J. C. (2018). *Las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Nuestra Señora de las Mercedes” de Tambopata, Madre de Dios - 2017*. [Tesis de bachiller, Universidad Nacional de San Agustín]. Repositorio UNSA.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7972>
- Pereita, L. (2018, 20 de junio). El mal uso de las nuevas tecnologías incrementa el número de niños miopes. *ABC*. https://www.abc.es/familia/vida-sana/abc-nuevas-tecnologias-incrementa-numero-ninos-miopes-201806190604_noticia.html
- Pérez Tejada, A., Acuña Pardo, A. y Rúa Martínez, Raúl. (2020). Repercusión visual del uso de las computadoras sobre la salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 34(4).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400012

- Real Academia de la Lengua Española (s. f.) Adicción.
<https://dle.rae.es/adicci%C3%B3n>
- Southern New Hampshire University. (2021, 10 de noviembre). *¿Qué son las TICs y por qué son importantes?* <https://es.snhu.edu/noticias/que-son-las-tics-y-por-que-son-importantes>
- UNICEF. (2017). *Desarrollo de la primera infancia.* <https://www.unicef.org/es/desarrollo-de-la-primera-infancia>
- Universia MX. (2020, 20 de julio). *La importancia de las TIC en el sector educación.* <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/importancia-tic-sector-educacion-1129074.html>
- Universidad de Chile. (2019, 3 de enero). *Trastorno por videojuegos: una enfermedad mental al alza entre adolescentes y niños.* <https://www.uchile.cl/noticias/150624/trastorno-por-videojuegos-una-enfermedad-mental-al-alza>
- Vilca, L. y Vallejos, M. (2015). Construction of the risk of addiction to social networks scale. *Computers in Human Behaviour*, 48, 190-198.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.049>
- Webconsultas. (2015, 10 de diciembre). *Más niños con tics y miopía por el uso de pantallas.*
<https://www.webconsultas.com/bebes-y-ninos/afecciones-tipicas-infantiles/mas-ninos-con-tics-y-miopia-por-el-uso-de-pantallas>

- Yezers'ka, L. (2003). El desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú.
Revista De Comunicación, 2(1), 116–146.

<https://revistadecomunicacion.com/pdf/2003/Art116-146.pdf>

ANEXOS

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: USO DE LAS TICs Y SUS EFECTOS EN EL DESARROLLO DE MENORES DE 6 A 11 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL VIRGEN DE LA ESPERANZA, DE LA REGIÓN CALLAO, EN EL AÑO 2022		
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS
Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis General
Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?	Determinar ¿De qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?	El uso de las TIC influye en el desarrollo de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022
Problema específico	Objetivos específicos	Hipótesis específicos
Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo físico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?	Describir de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo físico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.	Desde la perspectiva de los padres, el mal uso de las TIC influye en el desarrollo físico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.
Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo psicológico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?	Describir de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo psicológico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.	El uso de las TIC influye en el desarrollo psicológico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.

Desde la perspectiva de los padres, ¿de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo interpersonal de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022?	Describir de qué manera el uso de las TIC influye en el desarrollo interpersonal de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.	El uso de las TIC influye en el desarrollo psicológico de menores de 6 a 11 años en la Institución Educativa Parroquial Virgen de la Esperanza, de la región Callao, en el año 2022.
---	--	--

2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

El instrumento de recolección de datos fue una encuesta por la aplicación *google forms*, se facilitó a través de un enlace a los padres y apoderados, a continuación se detalla el cuestionario:

¿Cuántas horas al día estima que su hijo/a dedica los fines de semana a las TIC?
¿Cuántas horas al día estima que su hijo/a dedica los días de diario a las TIC (de lunes a viernes)?
¿Cuáles son los dispositivos que utiliza habitualmente?
Si usted utiliza alguna red social, seleccione cual/cuales
Si su hijo/hija, utiliza alguna red social, seleccione cual/cuales
Tiene su hijo/a dispositivos para conectarse a internet en distintos lugares del hogar
¿Qué importancia le da al conocimiento y manejo de las TIC por su parte?
¿Qué importancia le da usted al aprendizaje y manejo de su hijo/hija de las TIC?

su hijo/hija, utiliza alguna red social, seleccione cual/cuales
¿Cómo califica la importancia y necesidad de las TIC en el centro escolar?
¿Cómo califica el grado de aprovechamiento de su hijo/a respecto al uso de las TIC?
¿El uso que su HIJO/A hace de las TIC crea problemas en casa?
¿Supervisa las horas de descanso nocturno de su hijo/a?, ¿Permite que utilice el móvil u otros dispositivos antes de dormir?
¿Tiene normas en casa para el uso de las TIC?
¿Hay límites en casa en horario y/o tiempo para el uso de TIC?
¿Si no cumple las normas, hay alguna consecuencia para él/ella?
¿Ha enseñado a su hijo/a a hacer un uso adecuado de las TIC?