



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicación móvil para el aprendizaje de acciones ante violencia a
menores de edad

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

AUTORES:

Huaccachi León, Paul Teófilo (ORCID: 0000-0003-2516-1903)

Mejía Alvarado, Angello Moisés (ORCID: 0000-0001-9459-0571)

ASESOR:

Dr. Hilario Falcón, Francisco Manuel (ORCID: 0000-0003-3153-9343)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a mis padres por su apoyo, comprensión, consejos y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi ímpetu para seguir con mis objetivos.

Esta investigación está dedicada a mis padres Lorena Alvarado y Manuel Mejía por su apoyo incondicional, por creer en mis capacidades, por alentarme día a día en busca de un futuro profesional.

Agradecimiento

Agradecemos a los profesores que formaron parte de nuestra formación como ingenieros, fueron quienes nos motivaron, nos incentivaron a adquirir conocimientos extracurriculares y nos brindaron sus conocimientos rigurosos y precisos. También agradecemos al Dr. Hilario Falcón por su paciencia, por compartir sus conocimientos, por su perseverancia, por su tolerancia y por guiarnos y orientarnos en la elaboración de esta investigación.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	9
III. METODOLOGÍA.....	24
3.1 Tipo y diseño de investigación	25
3.2 Variables y operacionalización	26
3.3 Población, muestra y muestreo	27
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.5 Procedimientos	31
3.6 Método de análisis de datos.....	32
3.7 Aspectos éticos.....	34
IV. RESULTADOS.....	36
V. DISCUSIÓN	51
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES.....	59
REFERENCIAS	62
ANEXOS	71

Índice de tablas

Tabla 1: Datos estadísticos del incremento de conocimiento hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.....	37
Tabla 2: Pruebas de normalidad del indicador incremento de conocimiento hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.....	38
Tabla 3: Prueba del T de student del incremento de conocimiento hacia el aprendizaje con una muestra relacional.	41
Tabla 4: Datos estadísticos del incremento de la motivación hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.....	42
Tabla 5: Pruebas de normalidad del indicador incremento de la motivación hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.....	42
Tabla 6: Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon - incrementó de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.	43
Tabla 7: Estadísticos de contraste - incrementó de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.	44
Tabla 8: Datos estadísticos del incremento de la satisfacción hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.....	45
Tabla 9: Pruebas de normalidad del indicador incremento de la satisfacción hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.....	45
Tabla 10: Prueba de wilcoxon del incremento de la satisfacción con el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.	46
Tabla 11: Estadístico de la prueba Z de satisfacción con el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad.	47
Tabla 12: Datos estadísticos de reducción del tiempo de aprendizaje.....	48
Tabla 13: Resumen de los resultados de las comprobaciones de las hipótesis.	50
Tabla 14: Matriz de operacionalización de variable	71
Tabla 15: Matriz de consistencia.....	72
Tabla 16: Requerimiento funcional 1 – Registro de usuario	74
Tabla 17: Requerimiento funcional 2 – Inicio de sesión.....	75
Tabla 18: Requerimiento funcional 3 – Mostrar módulos de contenido.....	75
Tabla 19: Requerimiento funcional 4 – Mostrar contenido de aprendizaje.....	75
Tabla 20: Requerimiento funcional 5 – Mostrar contenido de gamificación	75
Tabla 21: Requerimiento funcional 6 – Registrar nivel superado	76
Tabla 22: Requerimiento funcional 7 – Mostrar contenido de gamificación	76
Tabla 23: procedimientos de las pruebas realizadas.	83
Tabla 24: Pruebas de funcionamiento (Dispositivos reales).	87
Tabla 25: Ficha de recolección del tiempo de aprendizaje	101

Índice figuras

Figura 1. Distribución de notas del test de conocimiento – pre test.....	39
Figura 2. Distribución de notas del test de conocimiento – post test.....	40
Figura 3. Figura comparativa del nivel de rendimiento de aprendizaje.	40
Figura 4: Clasificación de los requerimientos según el contenido y funcionalidad.....	74
Figura 5. Arquitectura tecnológica del usuario	77
Figura 6. Diagrama de flujo de la aplicación.....	78
Figura 7: Código fuente (Back End) de la interfaz login	80
Figura 8. Código fuente (Back End) de la interfaz registrarse	81
Figura 9. Código fuente (Back End) de la interfaz menú principal.....	82
Figura 10. Modificaciones del módulo de contenido de gamificación (RF5).....	85
Figura 11. Modificaciones del módulo de contenido de evaluación (RF7)	86
Figura 12. Cuenta de ejemplo para el usuario.....	88
Figura 13. Arquitectura tecnológica para el desarrollo del sistema	102
Figura 14. Base de datos no relacional en Firebase	103
Figura 15. Interfaz inicio de sesión y registro	104
Figura 16. Interfaz menú principal y menú desplegable.....	105
Figura 17. Módulo de violencia infantil.....	106
Figura 18. Módulo tipos.....	107
Figura 19. Módulo entorno	108
Figura 20. Módulo factores.....	109
Figura 21. Módulo consecuencias	110
Figura 22. Módulo leyes	111
Figura 23. Módulo aprendizaje.....	112
Figura 24. Módulo aprendizaje - víctima.....	113
Figura 25. Módulo aprendizaje - víctima	114
Figura 26. Módulo aprendizaje - observador	115
Figura 27. Módulo aprendizaje - observador	116
Figura 28. Módulo aprendizaje - agresor	117
Figura 29. Módulo aprendizaje - agresor	118
Figura 30. Módulo aprendizaje - agresor	119
Figura 31. Módulo aprendizaje - agresor	120
Figura 32. Módulo aprendizaje - agresor	121
Figura 33. Módulo instituciones	122
Figura 34. Menú jugar	123
Figura 35. Interfaz Juego (crucigrama).....	124
Figura 36. Interfaz Juego (memoria).....	125
Figura 37. Interfaz Juego (completa)	126
Figura 38. Interfaz de preguntas de desafío	127

Resumen

Esta investigación tuvo como problema, ¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad? Asimismo, tuvo como principal objetivo, determinar el efecto de la aplicación móvil en el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad, el cual fue orientado a los padres de familia, cuidadores, profesores u otras personas que conviven con niños y/o adolescentes y así poder evaluar nuestros indicadores de conocimiento, motivación, satisfacción y tiempo de aprendizaje.

El enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo y de diseño pre-experimental. Para desarrollar este estudio se precisó la ayuda de fuentes confiables y verídicas relacionadas a nuestro trabajo de investigación.

Los resultados obtenidos usando la gamificación y microlearning como método para el aprendizaje dejaron en manifiesto un efecto positivo en el aprendizaje en los padres, hermanos mayores, cuidadores y familiares cercanos, dejando como constancia que se obtuvo un incremento del conocimiento del 87.66%, un incremento de la motivación hacia el aprendizaje del 22,21%, un incremento de la satisfacción con el aprendizaje del 32,26% y una reducción del tiempo de aprendizaje del 46,18%, para este último indicador se realizó una comparación con el estudio de Chaccha (2018).

Por consiguiente, se recomienda a futuras investigaciones desarrollar una aplicación multiplataforma, añadir un sistema de alerta permitiendo a las víctimas y observadores realizar denuncias en tiempo real, también se debe ampliar el ámbito geográfico considerando algunos criterios importantes para así obtener unos resultados que permitan analizar a mayor detalle los factores de riesgos de la violencia infantil y el aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje móvil, estrategia microlearning, técnica de la gamificación, violencia infantil.

Abstract

This research had as a problem, what was the effect of the mobile application in the learning of actions in the face of violence to minors? Likewise, its main objective was to determine the effect of the mobile application on the learning of actions against violence in minors, which was oriented to parents, caregivers, teachers or other people who live with children and/or adolescents and thus be able to evaluate our indicators of knowledge, motivation, satisfaction and learning time.

The research approach was quantitative and of pre-experimental design. In order to develop this study we needed the help of reliable and truthful sources related to our research work.

The results obtained using gamification and microlearning as a method for learning left in evidence a positive effect on learning in parents, older siblings, caregivers and close relatives, leaving as a record that an increase in knowledge of 87.66% was obtained, an increase in motivation towards learning of 22.21%, an increase in satisfaction with learning of 32.26% and a reduction in learning time of 46.18%, for this last indicator a comparison was made with the study of Chaccha (2018).

Therefore, it is recommended to future research to develop a multiplatform application, add an alert system allowing victims and observers to make complaints in real time, also the geographical scope should be expanded considering some important criteria in order to obtain results that allow a more detailed analysis of the risk factors of child violence and learning.

Keywords: Mobile learning, microlearning strategy, gamification technique, child violence.

I. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se dio a conocer sobre la realidad problemática en la que se exhibió la necesidad de las tecnologías de información (tabletas, Smartphone, PDAs, etc.) que vienen siendo usados como una herramienta del aprendizaje móvil (m-learning). El e-learning por medio de dispositivos portátiles (Smartphone) por intermedio de aplicaciones móviles viene tomando espacio en el ámbito educativo debido a que combinan la tecnología, la pedagogía y la educación, siendo así el m-learning y e-learning un método para el aprendizaje autónomo, colectivo u cooperativo. A continuación, se planteó la justificación teórica, social y tecnológica, en el cual se hizo mención las razones del desarrollo del proyecto previamente sustentado por artículos anteriores. Además, se procedió a plantear el problema general como también los problemas específicos y de igual manera se procedió a plantear el objetivo general con los problemas específicos.

Como realidad problemática se hizo mención a los tipos de violencias que existen en los infantes y los sitios en los que se originan con mayor frecuencia estos actos de violencia. Asimismo, se describió de cómo afectó la coyuntura de la pandemia del covid19 en el incremento de casos de violencia infantil en el Perú y posteriormente se hizo mención a las consecuencias que origina la violencia a temprana edad.

La violencia es un problema mundial que se acarrea desde épocas antiguas debido a múltiples factores y el lugar donde se origina. Los especialistas de la Unicef (2006) mencionaron, que los casos de violencia se reflejan de diferentes formas o tipos, teniendo en cuenta el ambiente en el que con más alto porcentaje se expresan contra los infantes, las cuales se consignan en violencia física y emocional, maltrato infantil y violencia sexual (p.16).

Hay actos violentos que muy pocas veces las víctimas recurren a denunciar, siendo el sistema legal quien reconoce estos actos como crimen, sostuvieron los especialistas de Unicef (2006, p.20). Esto se debe a que en el país la violencia es justificada como una medida válida para controlar y corregir al niño y adolescente a lo que los padres hacen uso de la agresión sin ser cuestionados ya que lo consideran necesario para la educación del menor. Esta mala práctica ha ido ocurriendo de generación en generación de tal forma que se origina un círculo vicioso de violencia y es un tema difícil de controlar ante la sociedad, argumentaron los especialistas de Unicef (2019, p.2).

En tal sentido, los datos obtenidos en una encuesta realizada por Ipsos en los años 2013 y 2015 con conjunto del Instituto Nacional de Estadística e Informática citado por los especialistas de la Unicef (2019, p.3) indicaron que más del 80% de menores de edad del sexo femenino han experimentado casos de violencia psicológica y física en el hogar y centros educativos y en los menores de edad del sexo masculino, más del 45 % han experimentado, alguna vez, uno o más casos de violencia sexual.

Por otro lado, el estado de emergencia generado por el covid19, ha detenido muchas actividades a nivel mundial pero la violencia en el hogar ha ido en aumento. En países como Singapur, Chipre, Australia y Francia, las llamadas de asistencia han registrado un incremento de más de 30%, 40%,30% en ese orden. Por otro lado, en países latinoamericano como Argentina, las asistencias mediante llamadas por casos de violencia se aumentaron en un 35% más de las asistencias antes que se dictase el estado de emergencia (Naciones Unidas, 2020, párr.7). Para muchas mujeres y menores de edad los riesgos son mayores, debiendo ser el hogar en donde deberían sentirse más seguras. No obstante, el confinamiento y la cuarentena son necesarios para combatir el covid19 enfatizó Guterres (2020) mencionado por los especialistas de las Naciones unidas (2020, párr.10).

Los problemas de comportamiento temprano en adolescentes son usualmente vinculados a actos de violencia y ofensa más tarde (Sutton, 2017, p.4). La violencia en la edad temprana tiene un impacto en el cerebro, esto influye en el fracaso escolar, la pérdida de la autoestima, la baja capacidad de responder actos de violencia y aceptar nuevos casos de violencia, sostuvieron los especialistas de Unicef (2019, p.9).

Esto se debe a que la mayor parte de los maltratos contra los infantes son reportados dentro del hogar como escenario principal, referente a ello, los especialistas del Ministerio de Salud Pública (MSP) de República Dominicana apoyado en la Organización Panamericana de la Salud (2014), subrayan, el maltrato infantil comprende la violencia física, sexual y psicológica o emocional, esto se ve reflejado por el poco cuidado de los nacidos, niños, niñas y adolescentes por lado de los padres, cuidadores u otras figuras de autoridad, estos eventos ocurren con mayor frecuencia en el hogar o en la familia, así como también en las escuelas (2017, p.14).

Los adultos suelen emplear la violencia física y psicológica como un proceso para ejercer disciplina, corregir o cambiar una conducta no aceptable o deseable y sustituir por conductas que son aceptables, considerando que es necesario para el desarrollo del niño y adolescente (Unicef, 2006, p.16). De igual modo, Velasco, Carrera, Tapia y Encalada en un estudio realizado en el Ecuador teniendo como muestra de 4,000 hogares, de las cuales el 40% de los niños(as) y adolescentes confirmaron haber sido tratados de forma violenta por sus padres (2016, p. 172).

Estos actos violentos en el hogar pueden ir desde jalones de cabello o de orejas, cachetadas, nalgadas, puñetes, golpes con correas o palos, quemaduras, etc., hasta insultos, humillaciones, desaprobación, apodos hirientes, amenazas, burlas, entre otros (Unicef, 2019, p.4). En torno a estos tipos de agresión hacia los menores los especialistas de la Unicef (2020, p.2) detallaron que los casos de violencia sexual que se manifiesta en el hogar son perpetrados por un familiar o alguien cercano del menor.

Zapata y Valer (2019, parr.3) subrayaron, según información extraída de la Centro de Emergencia de la Mujer (CEM) el vínculo con el que se presenta más casos de violencia sexual en menores de 14 años es su mismo familiar con un porcentaje de 51% de 9815 casos registrados, entre los que cometen estos actos de agresión de forma más frecuente se encuentran los tíos, los padrastros y los padres y con un menor porcentaje se encuentran los primos, los hermanos y los abuelos.

En este apartado del presente capítulo se detallaron estudios que tienen relación con aplicativos móviles para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad, en lo que no se identificó estudios previos enfocados en el tema del estudio del presente documento. Por consiguiente, se determinó que el uso de las tecnologías ayuda en el aprendizaje de manera práctica a diferencia de la forma tradicional.

Al respecto, Ramirez y Barragán (2018) enfatizaron, las tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje son herramientas de apoyo, en tal sentido el éxito de la usabilidad de tecnologías en el proceso del aprendizaje ha de depender de las experiencias previas, si lo usan con fines educativos o no, también depende de la experiencia al usar la tecnología (p. 106). Asimismo, Vivanco (2015) citado por Ramirez y Barragán (2018) indicó, la lectura si lleva a

cabo por medios digitales o tradicionales deja de lado a ser de mucha relevancia en el proceso de enseñar y aprender, esto deja como evidencia la importancia de formatos de multimedia y diversos contenidos, tal como es la transición a la información digital que se tiene acceso por el Smartphone (p.105).

Este trabajo de investigación se realizó con el propósito de brindar un sistema móvil para el aprendizaje sobre violencias en menores de edad apoyado con gamificación, en el cual busca, medir el nivel de conocimiento recopilado por medio del aplicativo basado en un juego de entretenimiento. Respecto a ello Oliva (2016) manifestó, la gamificación enfocada en el aprendizaje tiene la capacidad de renovar el compromiso de los estudiantes en tener un alto nivel de rendimiento académico, pero va depender de las mecánicas y dinámicas que tiene el juego (p.31).

Es preciso señalar que hoy en día son escasos los instrumentos que están en contra de cualquier tipo de violencia, Serra (2018) indicó que es necesario que exista una herramienta de apoyo donde las víctimas puedan asesorarse a solas, que puedan conocer otros casos de víctimas de violencia de género, obtener consejos, saber en qué etapa se encuentran, pero, ante todo, realicen sus consultas por sí mismos, sin la necesidad de contar su historia a nadie, de momento (p.1).

En esta parte se precisó las justificaciones de la investigación tales como; justificación teórica, social y tecnológica, en este trabajo de investigación se detalla como aporte teórico el bajo interés de los menores en acceder a medios digitales para obtener información, como aporte social se menciona que los teléfonos inteligentes se han vuelto una herramienta importante en nuestro día a día y por último, respecto al aporte tecnológico se indica que se da un mejor aprendizaje con apoyo de tecnologías móviles.

Como justificación teórica se ha observado que en los últimos años la violencia en menores de edad y mujeres aún sigue siendo uno de los problemas principales que se vive en el país, además en tiempos de pandemia de covid19 la violencia en el hogar ha ido incrementando durante todo el año, siendo el hogar uno de los principales ejes de enseñanza y educación a los menores de edad. Es por ello que el estudio busca enseñar-aprender sobre los tipos de violencias infantiles, las consecuencias que genera las violencias a temprana edad y cómo prevenir y qué hacer según el tipo de actor sea, entre ellos están

los agresores, víctimas y observador. En tal sentido se pretende incrementar el conocimiento y concientizar sobre los conceptos erróneos y malos hábitos que se dan en la formación de una persona lo cual trae como consecuencia el origen a casos de violencia a menores de edad. Peñalosa, Castañeda y Ramírez (2016, p.2).

Como justificación tecnológica se desarrolló un aplicativo móvil que contenga información necesaria para educar a los adultos que tienen bajo custodia de los menores de edad y otros interesados que desean tener acceso al aplicativo para ampliar su conocimiento sobre violencia. Crompton (2013) mencionado por Villalobos y Núñez (2020, p.79) enfatizó, el acto de aprender asistido por tecnologías portátiles, como una forma de aprender a través de múltiples entornos, que se realiza con ayuda de una sociedad interconectada y de contenidos y en el que cada uno hace función de su propia herramienta tecnológica.

Como justificación social la investigación contribuye con el usuario en el aprendizaje sobre violencia infantil, así como; tipos de violencia, lugares en los que se originan, qué acciones son definidas como violencia, formas de contrarrestar acciones de violencia, etc. La accesibilidad al contenido requiere tener un smartphone debido a que es un portátil y su uso se va adaptando a la mayoría de la población. Al respecto, Ramírez y García agregaron que los teléfonos inteligentes se han vuelto en una extensión de la sociedad, convirtiendo su uso en una rutina muy común, necesaria e importante como es la educación. Viéndolo desde un punto informal, estos teléfonos inteligentes generan lo que conocemos como información web, al igual que los equipos de escritorio, lo que conlleva una búsqueda diaria a múltiples centros de información (2017, p.38).

Partiendo de la realidad problemática que se presentó, se procedió a realizar el proceso de formular el problema general con sus respectivos problemas específicos del presente proyecto de investigación. En esta investigación el problema general fue planteado de la siguiente manera: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad? Por consiguiente, los problemas específicos que se plantearon en la presente investigación fueron los siguientes:

- PE1: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el incremento del conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad?
- PE2: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el incremento de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad?
- PE3: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el incremento de la satisfacción con el aprendizaje sobre violencia a menores de edad?
- PE4: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en la reducción del tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad?

El objetivo general fue determinar el efecto de la aplicación móvil en el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad. Los objetivos específicos planteados han sido los siguientes:

- OE 1: Determinar el efecto de la aplicación móvil en el incremento del conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad
- OE2: Determinar el efecto del uso de la aplicación móvil en el incremento de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.
- OE3: Determinar el efecto del uso de la aplicación móvil en el incremento de la satisfacción con el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.
- OE4: Determinar el efecto del uso de la aplicación móvil en la reducción del tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

La hipótesis general fue: El uso de la aplicación móvil de aprendizaje de violencia a menores de edad incrementó el conocimiento, la motivación y la satisfacción y redujo el tiempo del aprendizaje en adultos que tienen custodia, cuidan o educan a uno o más menores de edad. (Peñalosa, Castañeda y Ramírez, 2016, p.2; Escudero y Cardeñoso 2013, p.381; Ramírez, 2018, p. 104; Trbaldo, Mendizábal y Gonzalez, 2017, p. 2). Las hipótesis específicas fueron las siguientes

- HE 1: La aplicación móvil incrementó el conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad. Peñalosa et al. (2016, p.2) detallaron que el aprendizaje por medio de tecnologías educativas como un dispositivo móvil da la oportunidad al aprendiz a controlar y aprovechar su tiempo para la adquisición de nuevos conocimientos.

- HE 2: La aplicación móvil incrementó la motivación hacia el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad. (Escudero y Cardeñoso 2013, p.381) Indicaron que una aplicación donde uno o más usuarios realizan los mismos ejercicios al mismo tiempo tiene como consecuencia que estos compitan entre sí lo cual hace posible el incremento de motivación de cada alumno por mejorar y aprender.
- HE 3: La aplicación móvil incrementó la satisfacción con el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad. Al respecto Ramírez (2018) explicó, en el momento de usar una aplicación para aprender los alumnos mostraron sentimientos como el positivismo, la eficiencia, satisfacción, disfrute en aprender, el placer y proporción beneficiosa en el aprendizaje (p. 104).
- HE 4: La aplicación móvil redujo el tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad. (Trabaldo, Mendizábal y Gonzalez, (2017) sostuvieron, las tareas con el microlearning encajan al nivel y estilo de cada usuario en el momento del aprendizaje. Su simplificada extensión requiere una atención breve de tiempos cortos permitiendo que el aprendizaje se integre con mayor facilidad en la memoria por mayor tiempo (p. 2).

II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se detallaron los estudios previos sobre aplicativos móviles para el aprendizaje sobre violencia infantil, esto fueron divididos en tres partes; antecedentes, teorías relacionadas y el marco conceptual. Con respecto a antecedentes se puntualizó los trabajos previos nacionales e internacionales, en cuanto respecta a las teorías relacionadas, se precisaron las diferentes teorías que avalan a la investigación fortaleciendo los conceptos de desarrollo, posteriormente, respecto al marco conceptual se detallaron conceptos primordiales que sostienen a la variable y las dimensiones. También se precisaron las herramientas que se usarán para el desarrollo del aplicativo y la metodología que servirá para establecer los procesos del desarrollo.

La primera parte de este capítulo compete a los trabajos previos, en el cual se incorporan proyectos de investigación que redactan sobre el proceso de aprendizaje con el apoyo de software educativo.

Rodríguez, Ballesteros y Lozano (2020) estudiaron sobre la aplicación de tecnologías digitales para innovar la educación basada en la conceptualización teórica de las etapas del aprendizaje por medio del smartphone. Con el objetivo de mostrar información relevante que se forjó ante la concepción del aprendizaje móvil y los horizontes donde debe conducir las nuevas investigaciones. Rodríguez et al. (2020) como resultado de su investigación enfatizaron, las intenciones de los que enseñan y aprenden implican factores que integran como, la influencia social, las ventajas, la satisfacción, la complejidad y la autogestión del aprendizaje. Asimismo, como recomendaciones a futuro apoyado en Karimi (2016) sugieren aumentar la diversificación, el desarrollo de sistemas enfocado en captar la atención, la curiosidad y la satisfacción y contar con materiales en donde permite al estudiante a pensar, razonar y reflexionar mientras desempeña vínculos con los objetivos de aprendizaje (Rodríguez et al. 2020).

Cubillas y Rojas (2020) desarrollaron un aplicativo de realidad virtual para el aprendizaje de acciones ante violencia contra la mujer, tuvo como objetivo principal determinar el efecto del aplicativo con realidad virtual en el aprendizaje de acciones ante la violencia contra la mujer. Cubillas y Rojas (2020) plantearon como principal indicador determinar el conocimiento de acciones ante violencia contra la mujer, esto fue evaluado previo un el post usó del sistema. Como

conclusión los autores enfatizaron previo a un pretest realizado en una muestra de 32 personas se obtuvieron un 66,7% de respuestas acertadas, mientras que en el post test se obtuvieron un 93% de respuestas acertadas, esto evidencia un incremento de conocimiento en los participantes (Cubillas y Rojas, 2020).

Justo (2020) estudió la mejora de la comprensión lectora empleando una aplicación con contenido gamificado, planteó como objetivo evaluar y demostrar en qué medida favorece la aplicación en la comprensión lectora. Justo (2020) en una muestra de 26 estudiantes de nivel primario realizó una prueba en dos tiempos, pre test y post test para medir sus indicadores, de las cuales obtuvo incremento de motivación, satisfacción y del rendimiento académico en un 32,8%, 31,3% y 11,4% respectivamente. En base a estos resultados obtenidos Justo (2020) recomendó que se implemente la gamificación en conjunto de la metodología del aula invertida para otras organizaciones similares.

En el estudio realizado por Bendezú y Canales (2020), el cual se enfoca el desarrollo de una aplicación empleando gamificación y microlearning para autoaprendizaje de lenguaje de JavaScript. Se realizó con el objetivo de determinar el efecto del aplicativo como complemento hacia el aprendizaje en los estudiantes de ingeniería de sistemas. Bendezú y Canales (2020) obtuvieron como resultado un efecto positivo, realizaron dicha prueba en una muestra de 33 estudiantes las cuales comprobaron que se tuvo un incremento en el conocimiento en un 96,84%, en la motivación con 14,59% y incremento la satisfacción con 13,47%. Asimismo, sugieren que se realice un estudio con una muestra más amplia para determinar su influencia (Bendezú y Canales, 2020).

Cordova (2020) indago sobre la implementación sobre un software educativo en la asignatura de electromagnetismo, el cual tiene como objetivo analizar la viabilidad del aplicativo en el aprendizaje y enseñanza en el curso de electromagnetismo. Cordova (2020) señaló, estudio está bajo influencia constructiva debido a que los estudiantes construyen su propio conocimiento con la guía del docente y por medio del aplicativo se pretende observar las simulaciones realizadas, para posteriormente analizar los efectos que se obtuvo en las simulaciones y resolver. Los resultados que obtuvo por medio de una encuesta realizada a su muestra de $m= 37$ estudiantes de la carrera de

matemática y física, indican que el 56,76 % de los estudiantes están de acuerdo que las plataformas virtuales les permite hacer simulaciones dentro del aula, un 29,73% están totalmente de acuerdo y el 13,52% no están de acuerdo ni desacuerdo, por otro lado, el 56,76% de estudiantes aprecian que el uso de simuladores virtuales facilita la evolución de destrezas de aprendizaje, el 21,62% están totalmente de acuerdo y el 16,22% no están de acuerdo ni desacuerdo. Cordova (2020) como conclusión obtuvo que la viabilidad de la aplicación software dentro del aula permitió un enriquecimiento del profesor a cargo y fomento en los estudiantes las ganas de aprender.

Chaccha (2019) construyó un sistema basado en microlearning y apoyado con gamificación para el aprendizaje del curso de aplicaciones técnicas de intervención, con el propósito de demostrar un incremento del rendimiento académico y una reducción del tiempo de aprendizaje por el uso del sistema microlearning con gamificación. Chaccha (2019) Tomó una muestra de 20 alumnos los cuales fueron sometidos a una prueba de conocimiento. Chaccha (2019) concluyó que el sistema microlearning con gamificación para el aprendizaje del curso de aplicaciones técnicas de Intervención incrementa el rendimiento académico en un 58% y reduce en un 58% el tiempo de aprendizaje de los estudiantes.

Mamani (2019) planteó la implementación de un software educativo XMIND en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de PFRH (persona familia y relaciones humanas). Su estudio tiene como objetivo realizar actividades de aprendizaje y examinar el nivel de lo aprendido. Mamani (2019) obtuvo como resultado mediante una encuesta aplicado en una muestra absoluta de 26 estudiantes de nivel secundaria, los datos obtenidos fueron; el 72% de los estudiantes calificaron como bueno el uso del software, el 24% calificaron como excelente el uso del software y el 4% califico como regular, por otro lado, el software es instalado en el computador, el 68% de estudiantes calificaron como excelente el uso del computador como medio de aprendizaje, el 28% calificaron como bueno y el 4% califico como regular. Mamani (2019) manifestó que se obtuvo mayor calidad de aprendizaje de manera funcional siendo los alumnos protagonistas de su propio modo de aprender, asimismo con

la elaboración de mapas visuales permite al estudiante poner énfasis en la construcción de conocimientos.

Sola, García y Ortega (2019) estudiaron las implicaciones que se tiene al usar aplicaciones móviles en los procesos del acto de aprender y enseñanza en estudiantes de últimos años de educación primaria. En el cual plantearon un objetivo diferente a las demás investigaciones, pero no menos importante, que es conocer los usos que le dan los niños al teléfono móvil y si esos usos dados generan conflictos que pueden afectar su desarrollo personal negativamente. Sola et al. (2019) por medio de un cuestionario realizado a 187 alumnos de ambos sexos, obtuvieron como resultado que el 67,9% de niños cuentan con un móvil propio y el resto usan de sus padres. Respecto a la utilidad, el 50.8% lo usan para WhatsApp y el 29,4% para jugar. En base a los resultados obtenidos referente al uso que le dan al Smartphone. Sugirieron planificar y ejecutar una metodología que permita el uso controlado en conjunto de los padres, hijo-estudiante, maestro y el centro educativo (Sola et al. 2019).

Por otro lado, la investigación realizada por Aznar, Cáceres, Trujillo y Romero, (2019) sobre aprendizaje móvil y tecnologías móviles emergentes en la educación nivel primario, tuvo como objetivo reconocer el punto de vista de los alumnos de educación primaria sobre el aprendizaje móvil. (Aznar et al. 2019) obtuvieron como resultado una perspectiva positiva referente al aprendizaje móvil. Los datos fueron obtenidos en base a cuestionarios a 132 estudiantes de educación infantil. En el cual con una media de 2,44 y desviación ,803 consideran que la aplicación de equipos portátiles en el aula facilita la forma de aprender [...]el aprendizaje móvil es más accesible el manejo en tabletas a diferencia de los Smartphone [...].Y como conclusión señalaron que los futuros maestros identifican que el uso de las tabletas como herramienta de tecnología de información es adecuado de manejar los materiales e instrumentos de información para el aprendizaje, teniendo como beneficios la facilidad de manejo y el incremento de motivación.

Campos y Ñuñuvera (2019) realizaron una aplicación móvil basada en realidad aumentada, con el objetivo de mejorar el aprendizaje en los estudiantes de secundaria en el curso de historia del Perú. Como resultado obtuvieron un un

incremento del 11 % de promedio en el logro de aprendizaje a diferencia del método tradicional de aprendizaje. Asimismo, midieron la percepción de los padres de los alumnos, en el cual se obtuvo un 29.8% mayor al porcentaje antes de usar el aplicativo, por ende, los padres incrementaron su satisfacción en el uso del aplicativo para aprender el curso de historia. Campos y Ñuñuvera (2019) recomienda que se realice un análisis de los alumnos en el entorno familiar para así establecer de forma más precisa los contenidos que se muestran y la funcionalidad de la aplicación para mejorar el aprendizaje.

En el estudio realizado por Velastegui (2019) tuvo como objetivo el desarrollo de una aplicación móvil multiplataforma para informar sobre el abuso sexual infantil, orientado a profesores de primaria. Como resultado de su investigación, Velastegui (2019) desarrolló el aplicativo móvil compuesto por parámetro de claridad, profundidad, consistente, manipulación directa, control de usuario y retroalimentación. Estos parámetros fueron puestos a prueba en 10 docentes de educación primaria, en ello se obtuvo que 4 docentes consideran que el aplicativo informativo es claro y amigable y 5 docentes consideran que el aplicativo tiene falencias mínimas [...]. Velastegui (2019) como recomendación a futuro incito a ampliar estos tipos de aplicaciones al público en general.

Pernia (2018) desarrolló una aplicación móvil con realidad virtual para el aprendizaje del sistema solar de los estudiantes de quinto de primaria de la I.E Las Terrazas, el cual tiene como principal propósito determinar el impacto que origina una aplicación móvil con realidad virtual. Pernia (2018) usó la metodología SCRUM ya que se trata de una metodología flexible con respuestas instantáneas a los cambios lo cual permite mantener en funcionamiento la aplicación desde el primer sprint, esto se debe a que cada vez que se manifiesta un sprint se elabora el diseño, se desarrolla la codificación y se finaliza con el testeo. Pernia (2018) concluyó que la aplicación móvil con realidad virtual ayuda en la reducción del tiempo de aprendizaje en un 37% sobre el sistema solar en los alumnos quinto de primaria de la I.E Las Terrazas.

Encalada y Delgado (2018) evaluaron el uso del software de educación Cuadernia para el desarrollo de la enseñanza, aprendizaje y el rendimiento académico en todo lo relacionado a la matemática. Tuvo como objetivo

determinar cómo influye el sistema Cuadernia en el rendimiento académico de los alumnos. Encalada y Delgado (2018) utilizaron como metodología la Ingeniería de Software Educativo-Orientada a Objetos donde se define una plantilla que contiene un conjunto de fases: análisis, diseño, desarrollo, prueba piloto y pruebas que se realizarán durante el desarrollo. Como resultado Encalada y Delgado (2018) obtuvieron, que la aplicación de un sistema educativo influye en el rendimiento académico y en el proceso de aprendizaje y, esto se evidenció en la capacidad de razonamiento, capacidad para resolver problemas matemáticos y nivel de demostración en los alumnos que se encuentran en el último año del nivel secundario.

Gonzalez (2018) desarrolló una aplicación móvil con chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma canvas en docentes de la UTP, con la finalidad de establecer qué efectos se manifestarán en el logro de aprendizaje y la motivación en los profesores con la implementación de la aplicación móvil. Gonzalez (2018) utilizó como muestra un total de 25 profesores de nivel pregrado de la modalidad semipresencial. En los cuales se usó fichas de observación con el fin de conocer la mejora del logro de aprendizaje y el tiempo de capacitación en los maestros con respecto a la usabilidad de la plataforma canvas. Gonzalez (2018) concluyó que se obtuvo una optimización en el logro de aprendizaje de un 72% y una optimización del 99% en el tiempo de capacitación.

Correa (2018) elaboró una plataforma educativa virtual basado en B-Learning para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje del idioma extranjero en el Centro Peruano Americano El Cultural, con la finalidad de generar una mejora en la transición de enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera mediante la plataforma educativa. Correa (2018) trabajó con dos grupos en su investigación, un grupo para el lado experimental y un grupo para el lado de control, ambos grupos conformados por 12 estudiantes a los cuales se procedió a aplicar una prueba pre test y pos test con el objetivo final de realizar una comparación de sus resultados. Correa (2018) concluyó que los estudiantes en una previa evaluación se obtuvieron que el uso de la plataforma mejoró en la comprensión, sobresaliendo del método de aprendizaje tradicional y también en un 5% los estudiantes incrementan su satisfacción en el aprendizaje.

Peche (2018) implementó un aplicativo para el aprendizaje de los ecosistemas con realidad virtual para alumnos de una escuela. Tenía como objetivo principal determinar el impacto del aplicativo hacia el aprendizaje de los ecosistemas en estudiantes de 4 grado de nivel primario. Peche (2018) usó una muestra de 40 estudiantes de un aula, en donde el resultado obtenido de dicho estudio infiere al promedio de notas obtenidas en el grupo de control con una muestra de 20 alumnos fue de 12.3 sobre un puntaje máximo de 20. Por otro lado, en el grupo experimental el promedio del puntaje de los alumnos tuvo un incremento de 17 sobre 20. En tal sentido concluye que el aplicativo con realidad virtual incrementó las notas porcentualmente en 23.5%.

La investigación ejecutada por Calderón (2018) buscaba determinar la influencia del desarrollo de un aplicativo para el aprendizaje de prevenciones ante terremotos. Como resultado Calderón (2018) llevó a cabo en una muestra de 20 alumnos de las cuales por medio de una encuesta realiza posterior a la concepción y al aprendizaje haciendo uso de la aplicación, se obtuvo una media de 17,70 sobre 20, por consiguiente deja en evidencia que si se tuvo un efecto positivo. Como recomendación Calderón (2018) remarca que la investigación se ejecute en una población mayor al estudio realizado para así realizar una comparación a mayor detalle.

Quispe, Bernal y Salazar (2017) estudiaron la utilidad que prestan las aplicaciones móviles en el ámbito educativo de los infantes, presenta como objetivo abastecer las necesidades de apoyo para esas personas que tienen problemas de aprendizaje. Quispe et al. (2017) Como resultado hicieron referencia a diversos aplicativos según las funcionalidades y el apoyo en el aprendizaje según la deficiencia del menor y algunas son; Alfabéticos (Alphabetics), es una aplicación diseñada que ayuda al niño a poder reconocer las palabras, a vocalizarlas y escribirlas de manera correcta, Mapa del día del niño (Children's day map), software divertido para el aprendizaje del idioma inglés. Geometría Montessori, aplicación que ayuda a familiarizarse con el mundo de la geometría, etc. En conclusión, Quispe et al. (2017) enfatizaron la necesidad de desarrollar habilidades en los niños con deficiencias de

aprendizaje, destacando el uso de las aplicaciones móviles, debido a que los niños son nativos digitales.

Poveda (2017) realizó una propuesta y prototipo con el principal objetivo de lograr en los alumnos un desarrollo importante en la educación, que busquen otros horizontes artísticos establecidos por valores. Poveda (2017) uso como método la estadística inferencial, tuvo como a 119 profesores de distintos niveles en la educación, como por ejemplo cursos de música, de tecnología y materias en general que cuenten con una larga y considerable trayectoria en sus áreas de trabajo, como resultado se obtuvo que los alumnos resultan muy beneficiados al contar con equipos tecnológicos y didácticos permitiéndoles mejorar su nivel de conocimientos de música de forma agradable y divertida. Poveda (2017) recomendó que los beneficios que se obtienen en un trabajo de enseñanza–aprendizajes enfocados sobre un juego son diversos, por consecuencia un dispositivo que ayude en la motivación permitirá a los alumnos obtener conocimientos significativos y juntar diversión con conocimiento.

Peñalosa, Castañeda y Ramírez (2016) en su investigación plantearon una propuesta de un modelo teórico y revisión de dimensiones teniendo como objetivo una necesidad de tal propuesta, para tener como referencia una perspectiva teórica de procesos que marcan una diferencia del aprendizaje en línea, teniendo en consideración los diferentes entornos de la tecnologías y características del contenido de aprendizaje (Peñalosa et al. 2016). Como resultado de la propuesta obtuvieron un modelo teórico del aprendizaje móvil que influyen en tres factores: a) la prestación de las tecnologías móviles (el fácil manejo de información debido a la accesibilidad en un medio que se puede llevar a cualquier), b) atributos del usuario, hace referencia al acceso autónomo de conocimientos y del dispositivo, c) el factor diseño de contenidos (la usabilidad, la modalidad de interacción y calidad de diseño). [...] Asimismo, Peñalosa et al. (2016) como conclusión considero que sus tres dimensiones planteadas permiten explicar este tipo de proceso, con ello pretende no solo generar mayor conocimiento sino validar de forma tecnológica, en base a diseños y desarrollos de aplicaciones que adjunten información según a las necesidades del aprendiz.

En la investigación realizada por Grevtsova (2016), sobre las tendencias de las tecnologías móviles en lugares urbanos para el aprendizaje móvil. Tiene como principal objetivo identificar, analizar y clasificar los principales aplicativos móviles desarrollados para promover el patrimonio urbano. Grevtsova (2016) en su resultado se realizó el análisis de 53 aplicaciones que fueron desarrolladas en todo el mundo, permitiendo obtener una visión general y así poder clasificar en base a estrategias didácticas, estos fueron definidos en criterios de interactividad del usuario y el lugar en el que se busca interpretar y la interacción entre los usuarios entre sí. Como producto final de su estudio se estableció un diseño tripartido, las cuales se definen en informar, jugar y construir. Asimismo, Grevtsova (2016) recomendó a futuras investigaciones la implementación de la gamificación a las aplicaciones permitiendo al usuario interactuar con el sitio visitado, tener interconexión entre usuarios y prolongar el tiempo de visita de los turistas.

Peinado y Mateos (2016) clasificaron aplicativos móviles para contrarrestar los acosos escolares, tuvo como objetivo disminuir y evitar el acoso escolar, integrando las aplicaciones móviles. Como resultado Peinado y Mateos (2016) sostuvieron que el aplicativo móvil sirve como alarma o aviso aplicado en un colegio permitiendo al alumno o al padre afectado avisar y exponer lo acontecido. En tal sentido se realizó la clasificación de 16 aplicaciones disponibles de Android y/o IOS, estas se definen si es informativa (aprendizaje, test y reportajes de acoso), si tiene la opción de alerta (acceso a padres, tutores o policías), [...]. Asimismo, Peinado y Mateo (2016) sugieren la personalización de aplicaciones para los colegios con el control interno del centro educativo y que estas aplicaciones se integren en los procesos educativos, como herramientas para formar, controlar y prevenir el acoso escolar.

Villalonga y Marta (2015) estudiaron un modelo que integra la comunicación educativa a través de aplicaciones para el aprendizaje y enseñanza. Tiene como objetivo desarrollar un modelo teórico educomunicativo en aplicativos móviles. Villalonga y Marta (2015) establecieron como metodología para la base teórica de un prototipo de aprendizaje considerando el principio educomunicativo. Como resultado obtuvieron que los aplicativos móviles en el aspecto educativo requieren una metodología que precise la

simulación, experimentación y el juego, como bases que faciliten el aprendizaje. Villalonga y Marta (2015) concluyeron, los dispositivos móviles como tabletas, smartphone y las aplicaciones ofrecen servicios tecnológicos, el cual permite la facilidad adaptación al usuario en los procesos del aprendizaje y también el manejo el uso de la portabilidad, interacción directa y accesibilidad establecida por el usuario, no obstante, su potencia se refleja en su diseño pedagógico.

En esta segunda sección de este capítulo concierne a las teorías relacionadas que dieron soporte a la investigación, partiendo desde conceptos puntuales sobre violencia infantil, aprendizaje apoyado por aplicativos móviles, metodología de aprendizaje, la aplicación de la gamificación y microlearning como alternativa de aprendizaje entretenido.

Los especialistas de la Unicef (2006, p.16) indicaron que los tipos de violencia se originan según las diferentes manifestaciones que se dan, considerando el ámbito, las cuales se consideran en, violencia emocional y física, maltrato infantil, violencia sexual, en este último incluye abuso sexual y explotación sexual comercial (actividades eróticas o sexuales con menores y pornografía infantil).

La violencia influida en el entorno educativo ejercida por los profesores en las escuelas, compañeros u otros adultos del entorno, es el principal motivo por lo que al niño no le gusta la escuela, la violencia escolar genera consecuencias a nivel individual y social, los especialistas de Unicef (2019, p. 10).

Severin (2014, p. 4) detalló que la implementación de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en las aulas de clases se evidencian las necesidades de establecer nuevas definiciones en apoyo a los alumnos y maestros. Gracias a los nuevos equipos se puede obtener un alto grado de responsabilidades y autonomía en el proceso de aprender, esto hace que el profesor deje de lado sus funciones clásicas.

Los especialistas del Ministerio de Educación de Guatemala (Mineduc) (2010) establecieron los procesos de aprendizaje en cuatro fases: a) recepción de datos, se basa en obtener información o el mensaje, b) comprensión de la información, según sus conocimientos previos, habilidades e intereses interpreta

el mensaje para crear nuevos conocimientos, c) retención a largo plazo, recuerda la información y el mensaje que ha obtenido durante un periodo de tiempo, c) transferencia, la persona puede responder interrogantes y resolver problemas con el apoyo del conocimiento obtenido y elaborado (p.11).

OLIVA (2016) detalló que una estrategia metodológica como la gamificación, tiene como finalidad influir de manera positiva a que la persona a educar pueda lograr por completo los objetivos específicos de aprendizaje, de tal forma que el educador debe alentar a los alumnos a estudiar por recursos gamificados, en donde se debe aplicar una eficiente relación de los elementos que tiene el juego con la educación.

Ortiz, Jordán y Agredal (2018, p. 4) citaron a los autores (Deterding, 2011; Zichermann, 2012) expusieron, la gamificación está basada en el uso de diseños de videojuegos, el propósito no es hacer un servicio, producto o aplicación atractivo o divertido. La inducción de los videojuegos busca que los usuarios se involucren con el fin de desarrollar comportamientos y habilidades.

Lindner (2006) y Schimidt (2007) citados por Trbaldo, Mendizábal y Gonzáles (2017) definieron que el microlearning como un medio de aprendizajes apoyados de pequeños contenidos enlazados y de trabajos de poca duración. Las acciones de trabajo de microlearning encajan con el estilo y ritmo necesario de aprendizaje para cada cliente. Su pequeña agregación solo necesita un pequeño tiempo de atención, permitiendo así que la obtención de conocimientos sea más sencilla de incorporar con la memoria a largo plazo. Trbaldo et al. (2017).

En la tercera parte se precisó todo relacionado al marco conceptual. Respecto a la usabilidad de los aplicativos móviles educativas se consideran los siguientes parámetros de medición; a) comprensión: se basa en la cualidad del dispositivo de software que permite al usuario percibir si es apropiado y de qué manera se puede utilizarse para las actividades y circunstancias de uso concretas; b) aprendizaje: las cualidades del dispositivo del software en permitir a los usuarios aprender a utilizarlo; c) operatividad: son las cualidades de los dispositivos de software de permitir a los usuarios controlarlo y manejarlo; d)

atractivo: las cualidades de los dispositivos del software de ser atractivo para los usuarios (Yanquén y Otálora, 2015, p. 121).

Por consiguiente, para tener mayor perspicacia se puntualizó información que da contexto al estudio, percibiendo que la violencia no es un aspecto congénito, sin embargo, los hábitos recogidos por el cerebro intelectual del menor de edad en los inicios de su niñez influyen su comportamiento y su forma de integrarse en la sociedad a lo largo de su vida (Cortés, 2018, p. 139).

En tal contexto, los especialistas de Unicef (2006) clasificó la violencia infantil en; a) violencia física y emocional, principalmente es realizado por los padres con la intención de disciplinar, cambiar o corregir la o las conductas no deseables, causando dolores físicos y emocionales, b) maltrato infantil, se muestra de tres maneras, físico, psicológico o emocional y abandono. En tal sentido se define que el maltrato infantil es la acción que se da con la intención de lastimar a la víctima. c) violencia sexual, son conductas sexuales, que se imponen a un menor de edad por uno mayor de edad, usando de manera incorrecta su poder. En tal sentido, la violencia sexual se referencia en, abuso sexual, explotación sexual de menores de edad, pornografía infantil, actividades sexuales con alguna remuneración y espectáculos sexuales (p. 16).

Sierra (2011) preciso que hoy en día no hay excusas para estar alejados de la educación, ya que cada vez es menos necesario asistir a aulas de clases, si no que sin importar el lugar donde nos encontremos podemos tener fácil acceso a un aprendizaje formativo a través de la educación virtual (p. 77).

En este apartado se detalló la metodología y las herramientas que se usaron en el trayecto del desarrollo del aplicativo, respecto a la metodología se estableció una metodología acorde a las etapas que presenta y a la adaptabilidad y con lo que respecta a las herramientas, se detallaron los tipos de software que se han de utilizarse en base a criterios de mayor beneficio al desarrollo del aplicativo.

Kynkäänniemi y Komulainen (2006) mencionado por Camargo, Gasca y Medina (2014) las metodologías ágiles que se aplican para el desarrollo de software, dieron inicio como una solución inmediata, esto garantiza la ejecución

del proyecto en corto plazo y realizar ajustes de los servicios móviles. No obstante, no garantiza el éxito, tal éxito depende mayoritariamente del conocimiento de telecomunicaciones y electrónico. Por ello Camargo et al. (2014) propuso el método 6M orientado por ISE-OO y por valores de las metodologías ágiles. Haciendo referencia a Gómez, Galvis y Mariño (1998) sostuvieron, el ISE-OO está orientado por objetos que heredan un enfoque interactivo de micro mundos; Mundo, personajes, escenarios y roles, historia y argumento, variables de control y de resultado, entre otros. Camargo et al. (2014) también hicieron mención a Beck et al. (2001) indusio, las metodologías ágiles heredan conceptos en cuatro manifiestos ágiles; El desarrollo de software con mayor funcionalidad que documentación, la mayor importancia a la respuesta del cambio ante el seguimiento del plan, colaboración con el cliente en negociaciones e interacciones e individuos sobre procesos y herramientas.

Camargo et al. (2014) teniendo en cuenta a Ahonen, Barret y Golgin (2002) precisaron que la 6M ofrece la concepción del aplicativo, el cual garantiza el cumplimiento de las necesidades del usuario, el nombre de 6M se debe a los 6 atributos que se miden para la evaluación del servicio propuesto; Movimiento (movement), momento (moment), yo (me), multiusuario (multi-user), máquinas (machines), y dinero (money). La metodología está compuesta por cinco niveles: análisis, desarrollo, pruebas de funcionamiento y entrega.

Android Studio es un entorno moderno usado para el desarrollo de aplicaciones móviles perteneciente a Google, este entorno tiene como licencia el Apache 2.0 lo cual permite su uso comercial, además cuenta con versiones para Linux y Windows (Studio, 2017).

Java es un lenguaje usado para programar, este lenguaje es compilado e interpretado lo cual hace que todo programa desarrollado en Java empiece compilando y todo el código que empieza a generarse es interpretado por una máquina virtual, a su vez el lenguaje Java es conocido por ser orientado a objetos lo cual permite la creación de cualquier tipo de proyecto (Fernández, 2005).

Firebase es considerado una plataforma de aplicaciones donde los desarrolladores pueden crear sistemas de alta calidad, Firebase almacena sus

datos en formato JSON dentro de su misma plataforma (Khawas y Shah, 2018, p.49).

Firestore Real-time Database es un servicio de base de datos en tiempo real y procesado a través del Back End. Este servicio brinda una API al desarrollador de la aplicación el cual hace posible la sincronización de los datos del cliente con la nube de Firebase (Khawas y Shah, 2018, p.49).

Firebase Storage es un servicio que facilita la transferencia de archivos de forma fácil y segura sin importar la calidad de la red para los sistemas desarrollados en Firebase. Este servicio está respaldado por Google Cloud Storage el cual es un servicio de almacenamiento rentable de objetos (Khawas y Shah, 2018, p.49).

III. METODOLOGÍA

Nuestro proyecto de investigación fue de tipo aplicada cuyo enfoque fue cuantitativo de diseño pre-experimental y la variable asignada fue el efecto de la aplicación móvil para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad. En cuanto a la población se consideraron a padres, tutores, profesores y otros adultos que conviven con menores de edad, en tal sentido se estableció como muestra a 26 personas adultas que tienen bajo su cuidado a menores de edad. Cuyo muestreo es no probabilístico intencional. Como técnica para recoger los datos se usó la encuesta y como instrumento se usaron cuestionarios con una escala de tipo ordinal, test de conocimiento y ficha en una hoja de cálculo. También se describieron los procedimientos realizados en el estudio y los métodos de análisis de datos.

3.1 Tipo y diseño de investigación

El proyecto de investigación es de índole aplicada, al respecto Gabriel (2017) sostuvo que la investigación aplicada o empírica es caracterizada porque busca aplicar los conocimientos que se obtienen. Es decir, se puede iniciar del conocimiento originado por la investigación básica, tanto para establecer estrategias de solución como identificar problemas en los que se requiere intervenir.

Esta investigación tuvo como enfoque cuantitativo. Sarduy (2007) argumento, el estudio cuantitativo se enfoca principalmente en recoger, procesar y analizar información de tipo numérica en variables específicas. Esto nos da una asociación que abarca mucho más de un simple conjunto de datos que están ordenados como frutos finales, los datos que pueden visualizar al final del documento, tienen una consonancia completa con las variables declaradas desde un comienzo y la recepción de los resultados brindan una realidad específica a los que están sujetos (p. 6).

En ese mismo contexto, Sarduy (2007) agregó que la investigación cuantitativa se basa principalmente en los estudios que únicamente muestran descripciones de la realidad y clasificación de datos, y a en menor escala en estudios que buscan formular explicaciones. El resultado de una investigación cuantitativa será un informe en el cual expone datos clasificados, sin añadir información adicional que busque dar una explicación, más de lo que ya resultó,

desde esta perspectiva se podría considerar que el estudio cuantitativo es arbitrario, debido a que no apoya a analizar los datos más de lo que ya se obtuvo (pp. 5-6).

Aunado a esto, la investigación pertenece al diseño experimental, por consiguiente, Mejía (2005) manifiesto, se califica experimental cuando el investigador tiene el control de las variables alternas que podrían presentarse, en tal sentido atribuye el efecto ocasionado a las variables independientes. Para que una investigación se considere experimental deben presentarse las siguientes condiciones; a) que el investigador trabaje con dos grupos por lo menos, b) dichos grupos sean iguales, c) que los grupos tienen que ser formado por el mismo investigador. De contarse con estas condiciones se puede definir que está en una investigación experimental (p. 34).

El diseño del presente proyecto de investigación es pre experimental ya que nos enfocaremos en trabajar en un único grupo con un control mínimo, para Mejía (2005, p.34) la investigación es pre experimental al trabajarse con un único grupo o al trabajarse con dos grupos que no sean idénticos. Según Hernández y Mendoza (2018) anunciaron, se trata de controlar a un determinado grupo y posteriormente aplicar la medición usando una o más variables para visualizar el nivel en el que se encuentra el grupo en dichas variables (p.163).

3.2 Variables y operacionalización

La variable que se manipuló en este estudio fue: el efecto de la aplicación móvil para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad (Serra, 2018). A continuación, se definieron cada aspecto:

A. Definición conceptual:

Una aplicación móvil que aporta al usuario en el aprendizaje sobre qué acciones, medidas y prevenciones debe tomar ante la violencia a menores de edad ya sea como agresor, observador o víctima. (Serra, 2018, p.2).

B. Definición operacional:

El propósito principal de este proyecto fue desarrollar una aplicación como herramienta para generar e incrementar el incremento del conocimiento, motivación y satisfacción hacia el aprendizaje y a su vez la reducción del

tiempo de aprendizaje brindando un método de aprendizaje distinto cuyo contenido del aplicativo busca hacer entender la realidad del problema y las consecuencias que ocasiona la violencia a temprana edad y aprender de qué formas se debe actuar en casos de participar en un acto de violencia ya sea como agresor, observador o víctima.

C. Indicadores:

- Incremento del conocimiento Peñalosa et al. (2016, p.2)
- Incremento de la motivación hacia el aprendizaje (Escudero Cardeñoso 2013, p.38).
- Incremento de la satisfacción con el aprendizaje (Ramírez y Barragán, 2018, p. 104).
- Reducción del tiempo de aprendizaje (Trabaldo, Mendizábal y Gonzalez, 2017, p. 2).

D. Escala de medición:

- Razón
- Likert
- Likert
- Razón

3.3 Población, muestra y muestreo

La población establecida fueron los 1 '117629 habitantes del distrito de San Juan de Lurigancho - Lima, conformados por personas de diferentes géneros, edades, culturas, etc. Arias, Villasis y Miranda (2016, p. 202) definieron, la población es el conjunto de casos accesibles, definidos y limitados que cumplen con una sucesión de criterios establecidos. Hay que tener en claro que la población de estudio, exclusivamente no solo pueden ser humanos, también pueden ser animales, expedientes, muestras biológicas, cosas, entidades, entre otros. Para los que fueron mencionados últimos sería más adecuado utilizar universo de estudio como término análogo.

- Criterios de inclusión: Padres, docentes, apoderados o integrantes de la familia nuclear mayores de edad que tienen a cargo o conviven con un menor de edad.

- Criterios de exclusión: Personas que no cuentan con un smartphone, menores de edad, adultos mayores.

En todo estudio de investigación debe establecerse un número específico de participantes que han de ser necesario establecer para lograr objetivos desde el inicio. Dicho número es conocido como dimensión de muestra y puede ser calculado través de fórmulas matemáticas o métodos estadísticos, cada investigación tiene un cálculo diferente, puede ser influenciado por su diseño, número de grupos a estudiar, hipótesis y la escala de medición de variables (Arias et al., 2016, p. 206). Por lo tanto, la muestra que se estableció fueron 26 individuos que cumplen con nuestros criterios de inclusión, los cuales fueron evaluados en dos tiempos distintos: la primera se realizó para validar la prueba piloto y la segunda se realizó después de usar la aplicación para medir la variable.

Se estableció como muestreo no probabilístico intencional, en tal sentido se consideró intencional debido a que en la elección de los participantes del muestreo nos basamos en criterios referenciados por Unicef (2016, párr. 27, 17) quienes definieron que los lugares donde mayor casos de violencia infantil son en el hogar y el colegio. Por ello, nos enfocamos en la elección de los usuarios mayores de edad participes en ese dos ámbitos mencionados por Unicef (2016).

Por consiguiente, Otzen y Manterola (2017) enfatizaron, la elección de técnicas de muestreo no probabilísticas a de depender de criterios y características que el investigador considere, por otro lado, referente al tipo intencional preciso, permite tomar en consideración aspectos característicos de la población, los casos de la muestra se limitan a este, se hace el uso en una muestra pequeña y en escenarios donde la población es muy variada (pp. 228-230).

La unidad de análisis es cada componente que forma parte de una población y por lo tanto la muestra, Hernández y Mendoza (2018) detallaron, la unidad de análisis detalla las personas que van a ser tomados en cuenta para ser medidos, en otras palabras, son los elementos de la población a quienes en últimas medidas serán los seleccionados para aplicar el determinado instrumento de medición (p.209).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este punto se establecieron los instrumentos de recolección de datos seleccionados para el presente trabajo, asimismo se detallaron la confiabilidad y validez de los ítems.

Como técnica para recopilar los datos para el presente estudio fue por medio de una encuesta, debido a que nos permitirá realizar análisis estadísticos fácilmente sobre los indicadores. Referente a ello, Torres, Salazar y Paz (2019, p 4) definieron, la encuesta incluye parte de la observación y la experimentación, ahí se registran sucesos que son examinados, debido a que recrear un experimento es escaso por diferentes factores, se cuestiona a los usuarios partícipes sobre ello, por ello se le denomina como un método descriptivo en lo que se puede detectar, necesidades, ideas, hábitos de uso, preferencias, etc.

Instrumento de recolección de datos

Como instrumento para recopilar los datos de la dimensión de conocimiento se requirió un test de conocimiento, este tuvo como propósito medir adquisiciones de conocimiento o aprendizaje de los integrantes de la muestra seleccionada. El uso de los test se enfocan en evaluar determinadas características o realizar clasificaciones, en tal sentido deben ser fiables y válidos para establecer de manera correcta clasificación de un individuo o establecer una estimación adecuada de la característica evaluada (Muñiz, 2014, p.9).

El test de conocimiento que se elaboró para la prueba pre test y post test tuvieron propiedades de un test adaptativo, ya que las evaluaciones se van dando a través de módulos y por último una evaluación única que contendrá ítems de los demás módulos. (Covacevich, 2014, p. 25) detalló que los test están conformados por una lista de ítems los cuales son respondidas por cada alumno, pero existen circunstancias donde es necesario usar test adaptativos la cual tiene como característica definir el nivel de dificultad de los ítems para cada alumno en base a las respuestas que estos ya han dado.

Por otro lado, para la recolección de datos de las dimensiones de motivación y satisfacción un cuestionario con la escala de medición de Likert Chasteauneuf (2009) citado por Hernández, Hernández, y Baptista (2014, p. 217) indicó, los cuestionarios son un grupo de preguntas correspondiente a una variable o más

a medir. Es un instrumento elemental para obtener la adquisición de datos (Torres et al., 2019, p.8).

En cuanto a la recolección de la dimensión del tiempo de aprendizaje se recogieron los datos por medio de la aplicación, estos tiempos de actividad y uso de la aplicación se fueron recogiendo y guardando en la base de datos que posteriormente se trasladaron a una ficha desarrollada y analizada en una hoja de cálculos. Las fichas de contenido permiten registrar datos e información de distintas fuentes de manera organizada y funcional, asimismo hace factible que permita el ingreso de datos continua al ser un sistema abierto, esto le permite al investigador realizar cruces de datos, análisis e interpretaciones para contrastar o respaldar lo hallado (Galeano, 2020, p. 50).

Validez

Se procedió a ejecutar la validez de contenido puesto que tiene como contenido temas de aprendizaje para los usuarios vinculados al tema que presenta este estudio. Posteriormente se llevó a cabo la evaluación del conocimiento obtenido, el nivel de satisfacción, el nivel de aprendizaje y en conjunto a ello se midió el tiempo de aprendizaje, para ello se utilizaron los instrumentos de recolección de datos con su correspondiente escala de medición, las cuales ya han mencionado con anterioridad.

Hernández et al. (2014) infieren que la validez se debe a que un instrumento cumple con el término de medir verdaderamente la variable que quiere medir (2014, p.200). También, Hernández et al. (p.201) agregaron, la validez de contenido hace noción al nivel que un respectivo instrumento muestra un determinado dominio de contenido de lo que se medirá. Es el nivel donde la acción de medir muestra la variable o concepto que se mide.

Puesto que el uso de los ítems de los cuestionarios que mide la perceptibilidad de los participantes fue mínimo, no se realizó el cálculo de la confiabilidad, sin embargo, se evaluaron el nivel de confianza en las pruebas realizadas en donde se empleó como intervalo de confianza del 95%. Un intervalo de confianza del 95% es un intervalo con un número mayor y/o menor que se calcula a partir de una muestra cuyo valor real se desconoce (O'Brien y Yi, 2016, p.1680). En tal sentido, si el intervalo de confianza del 95% de la media

contiene 0 o el intervalo de confianza del 95% de la proporción contiene 1, dicho resultado de la prueba estadística resulta no significativo. Esto resulta lo mismo que $P(\text{valor}) > 0,05$ en la prueba de significación de hipótesis nula, al nivel de significancia del 5% (0,005) (Lee, 2016, párr. 5).

3.5 Procedimientos

Los procedimientos que se realizaron en la investigación se llevaron a cabo con la elección de 26 personas de manera intencional, los cuales cumplen con los respectivos criterios de inclusión ya mencionados. Para tener el menor inconveniente posible en el proceso de responder los cuestionarios mostrados, se brindó una breve explicación textual del contenido del cuestionario, con el fin obtener datos claros que mantengan relación con las preguntas establecidas.

Con respecto a la medición de nuestro indicador de incremento del conocimiento hacia el aprendizaje se empleó un test, el cual está compuesta por una serie de preguntas con sus respectivas alternativas, este instrumento se realizó por medio del formulario de Google. De igual forma, para los indicadores de motivación y satisfacción del aprendizaje, se realizó un cuestionario cerrado el cual está compuesto por una pregunta por cada indicador con una escala de Likert, debido a que se busca medir la percepción de los participantes.

Por otro lado, para la medición del indicador tiempo de aprendizaje se registró en una ficha, estos datos se recogieron por medio del aplicativo, en donde se recogieron los datos del tiempo de uso de la aplicación en minutos por parte del usuario. En tal sentido, durante la semana se iban acumulando la cantidad de minutos del uso de la app, dicha acumulación tiene un final cuando el usuario realiza el cuestionario post test de los indicadores de conocimiento, motivación y satisfacción.

Asimismo para recoger estos datos y dar uso al aplicativo tenía como uno de los requisitos de tener acceso a internet y para constatar si la aplicación contribuyó en el aprendizaje ante violencia infantil a menores de edad, cabe mencionar que antes de realizar el primer proceso, se realizó un pretest con los instrumentos ya mencionados, este consistió en recoger los siguientes datos; conocimiento sobre violencia infantil antes de usar el sistema desarrollado y la

motivación y satisfacción hacia el aprendizaje de la violencia infantil de los participantes, posterior a ello se realizaron los siguientes procesos.

1. Como primer proceso, se realizó el análisis en el SPSS con los datos recogidos en el pre test de los indicadores; incremento de conocimiento, incremento de motivación hacia el aprendizaje e incremento de satisfacción con el aprendizaje.
2. Como segundo proceso se procedió a compartir el aplicativo a las 26 personas que conformaron nuestra muestra. En tal sentido este proceso de entrega del aplicativo tuvo un tiempo de duración de 1 semana con el fin de que el usuario pueda revisar a detalle el contenido del aplicativo.
3. Como tercer proceso, después de haber cumplido la primera semana tal cual se detalla en el segundo proceso, se procedió a la activación de los instrumentos de medición post test de los indicadores de conocimiento, motivación y satisfacción.
4. Como cuarto proceso para la medición del tiempo de aprendizaje se realizó por medio de la aplicación, este consiste en la medición del tiempo de uso de la aplicación desde que inicia sesión hasta que cierre sesión, esto se medirá durante 7 días secuenciales y se registrará dicho tiempo de uso en la base de datos en minutos. Para el control de estos datos se realizó por medio de una ficha en una hoja de cálculo.
5. Como quinto proceso, los datos recogidos del post test de cada indicador se procedieron al ordenamiento y gestión de los datos en una hoja de cálculo (Excel).
6. Como último proceso se usó el SPSS como explorador de datos que fueron recogidos por medio de los instrumentos empleados a cada indicador.

3.6 Método de análisis de datos

La investigación empleó cuestionarios y test de conocimiento como instrumentos para recopilar los datos, en cuanto al instrumento de tipo cuestionario tiene como escala de tipo Likert. Esta escala es un conjunto de afirmaciones planteadas para

un estado real o hipotético, por lo que se pretende que los participantes pongan en manifiesto su nivel de acuerdo o desacuerdo (Ankur, Saket, Satich y Pal, 2015, p.397).

Para el test de conocimiento se usó la escala de razón la cual tiene características de las escalas de intervalo, donde el valor 0 define la ausencia total de lo que se está midiendo, asimismo esta escala permite realizar distintos tipos de operación aritmética y lógica donde los valores diferentes entre números asignados corresponden a las mismas diferencias del atributo del objeto que se está midiendo. Orlandoni (2010, p 246)

Una vez recolectado los datos, se seleccionó al SPSS como explorador de datos, asimismo para contrastar la normalidad de los datos obtenidos sobre el indicador incremento de motivación y satisfacción de aprendizaje se hizo uso del test de Shapiro Wilk.

Siguiendo lo mencionado en líneas anteriores, Arcones y Wang (2006) mencionados por Pedrosa, Juarros, Robles, Basteiro y Garcia (2015, p. 247) enfatizaron, Shapiro-Wilk es una de las fórmulas más afianzadas y estadísticamente sólidas que existen en la actualidad para contrastar la normalidad. Su base estadística se basa en un gráfico de posibilidades en el que la regresión de las observaciones respecto a los valores deseados de la distribución prevista, en el que su estadístico W constituye el cociente de dos aproximaciones a la variación de dicha distribución normal. Sobre todo, cuando se está trabajando con distribuciones de cola pequeña y cuando la muestra es menor de 30, dado que muestra una gran variación cuando se altera la simetría, así como el volumen muestral de la distribución sobre todo si son menores de 50 participantes, agregaron Yazici y Yolacan (2007) citados por Pedrosa et al. (2015, p. 248).

Kline (2011) mencionado por Maese, Alvarado, Valles y Báez (2016, p.148) detalló que uno de los coeficientes de fiabilidad más comúnmente notificados en la literatura es el alfa de Cronbach, también conocido como coeficiente alfa. Este criterio usado en la estadística mide la confiabilidad de la consistencia en su parte interna, el nivel en que los resultados son estables entre los ítems usados de una determinada medición.

3.7 Aspectos éticos

A lo largo del desarrollo de esta investigación se ha respetado la procedencia de las fuentes, se ha citado y referenciado bajo los estándares establecidos por la norma ISO 690:2010. Igualmente, se respetó los valores inducidos como futuros ingenieros de sistemas, tales como: honestidad, responsabilidad, puntualidad, ética, compromiso y respeto. Asimismo, se cumplió con lo pautado en los artículos 9, 10 y 11 del Código de Ética de Investigación planteado por la Universidad César Vallejo (Vicerrectorado de Investigación, 2020) conforme se detalla a continuación:

- a) Honestidad y ética: Estos valores fueron aplicados en el documento debido a que es de autenticidad de los autores y no es copia de otras investigaciones. De igual forma se mantuvo un alto nivel de rigurosidad en el desarrollo del documento, respetando los derechos de la propiedad intelectual, establecido por la Association of Computing Machinery, ACM citado por Vicerrectorado de Investigación (2020, p.4).
- b) En este estudio se respetó los artículos 9, 10 y 11 del código de ética establecido por la Universidad César Vallejo, en el cual hace referencia a la originalidad de las investigaciones y el respeto a los derechos de los autores (Vicerrectorado de Investigación, 2020, pp. 9-10).

Asimismo, el producto de esta investigación, se basó en el compromiso de los autores, en la información que se adaptó para el desarrollo del contenido, respetando los principios éticos mediante los estándares de la norma ISO 690:2010. En tal contexto, el estudio fue desarrollado con información recuperada de base de datos en línea, aquellos como: Google scholar, scielo, etc., libros en línea, páginas de instituciones públicas como, Unicef, Colegio de ingenieros del Perú, sitios web de instituciones públicas del estado y otros más, estableciendo que el estudio está bajo el cumplimiento de la Ley Universitaria 30220 del Código de ética en Investigación (Vicerrectorado de Investigación, 2020, p. 3). Con respecto a la ejecución de los principios de la bioética los especialistas de la UNESCO citado por Vicerrectorado de Investigación (2020, p.3) plantearon que deben aceptarse los principios éticos generales teniendo como fundamento la defensa de los derechos y además la dignidad de la persona.

Acorde al código de ética del colegio de ingenieros del Perú se emplea correctamente en el presente trabajo de investigación el artículo 9 en el cual se establecen conceptos y criterios que lograrán dirigir la conducta del ingeniero profesional en las múltiples funciones que realiza, y el artículo 15 el cual menciona que el ingeniero profesional debe defender y promover una adecuada dignidad, la integridad y el honor, apoyando así a un correcto sentido de respeto al consenso (Colegio de Ingenieros, 2018, p.2

IV. RESULTADOS

En el capítulo de resultados se describieron los resultados obtenidos en la investigación, todo esto se realizó basados en los indicadores preestablecidos en la matriz de operacionalización de variables, esto se puede percibir a mayor detalle en el anexo 3, las cuales fueron, “el incremento de conocimiento”, “incremento de la satisfacción con el aprendizaje”, incremento de la motivación hacia el aprendizaje. Se pudo determinar el efecto de la aplicación móvil en el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad. Asimismo, se realizaron todos los procedimientos requeridos de cada uno de los indicadores establecidos. Como última actividad de este capítulo se procedió a realizar el análisis correspondiente, este se llevó a cabo con programa de explorador de datos IBM SPSS Statistics 21.

4.1 Prueba de la hipótesis específica 1

Con respecto a la medición del indicador incremento de conocimiento se realizaron una prueba de pre test que estuvo compuesta por 23 ítems y el post test comprendía 28 ítems, a continuación, se darán detalles de los resultados estadísticos.

Se procedió a mostrar los estadísticos de la media tanto del pretest y post test pudiendo apreciarse en la tabla 1.

Tabla 1: Datos estadísticos del incremento de conocimiento hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.

Incremento del conocimiento			
		Estadístico	Error estándar
Prueba-PreTest	Media	8.731	0.6494
Prueba-Post test	Media	16,385	0,3683

Prueba de normalidad

Para llevar a cabo el análisis de la normalidad se hizo uso del test de Shapiro-Wilk debido a que nuestra muestra es de 26 personas, de manera que la muestra está dentro del rango que establecen muchos autores para trabajar con dicho

test. En tal sentido, se detallaron los resultados de la prueba de normalidad tanto del pretest y post test, esto se puede revisar a mayor detalle en la siguiente tabla.

Tabla 2: Pruebas de normalidad del indicador incremento de conocimiento hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.

	Shapiro wilk		
	Estadístico	gl	Sig
Prueba Pretest	0,951	26	0,243
Prueba Post test	0,931	26	0.084

Para obtener los datos de la tabla 2 se empleó el test de Shapiro-Wilk, en el cual se obtuvieron los estadísticos 0,243 en la prueba del pretest y 0,084 en la prueba de post test.

En cuanto al resultado de la prueba del pretest se pudo apreciar que se obtuvo como resultado se obtuvo una significancia igual a 0,243, siendo mayor al 5% (0.05), por lo que la muestra se ajusta a una distribución normal.

En lo que respecta al resultado de la normalidad de la prueba del post test se obtuvo una significancia igual 0,084, siendo mayor a 0,05 por ende los resultados evidencian que la muestra se ajusta a una distribución normal.

Prueba de hipótesis

Hipótesis específica HE1:

H0: La aplicación móvil no incrementó el conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad.

H1: La aplicación móvil incrementó el conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad.

Prueba del pretest

En la figura 1 se observa la distribución de las notas obtenidas en la prueba del pretest que se realizó antes de usar el aplicativo con el objetivo de medir su conocimiento previo al aprendizaje por medio de la aplicación desarrollada. Se obtuvieron como nota mínima de 2,5 y una nota máxima de 14 con una media de 8.7.

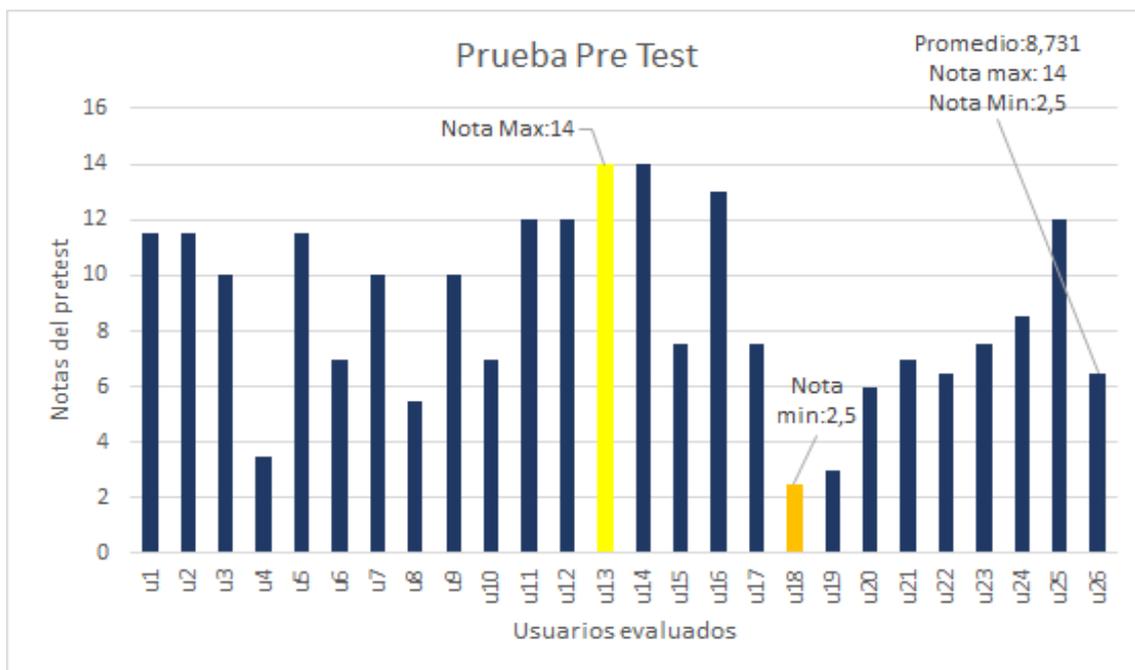


Figura 1. Distribución de notas del test de conocimiento – pre test

Prueba del post test

En la figura 2 se observa la distribución de las notas obtenidas en la prueba del post test que se realizó después de usar el aplicativo que tuvo como objetivo medir el incremento hacia el aprendizaje por medio de la aplicación desarrollada. Se obtuvieron como nota mínima de 14 y una nota máxima de 20 con una media de 16,385.

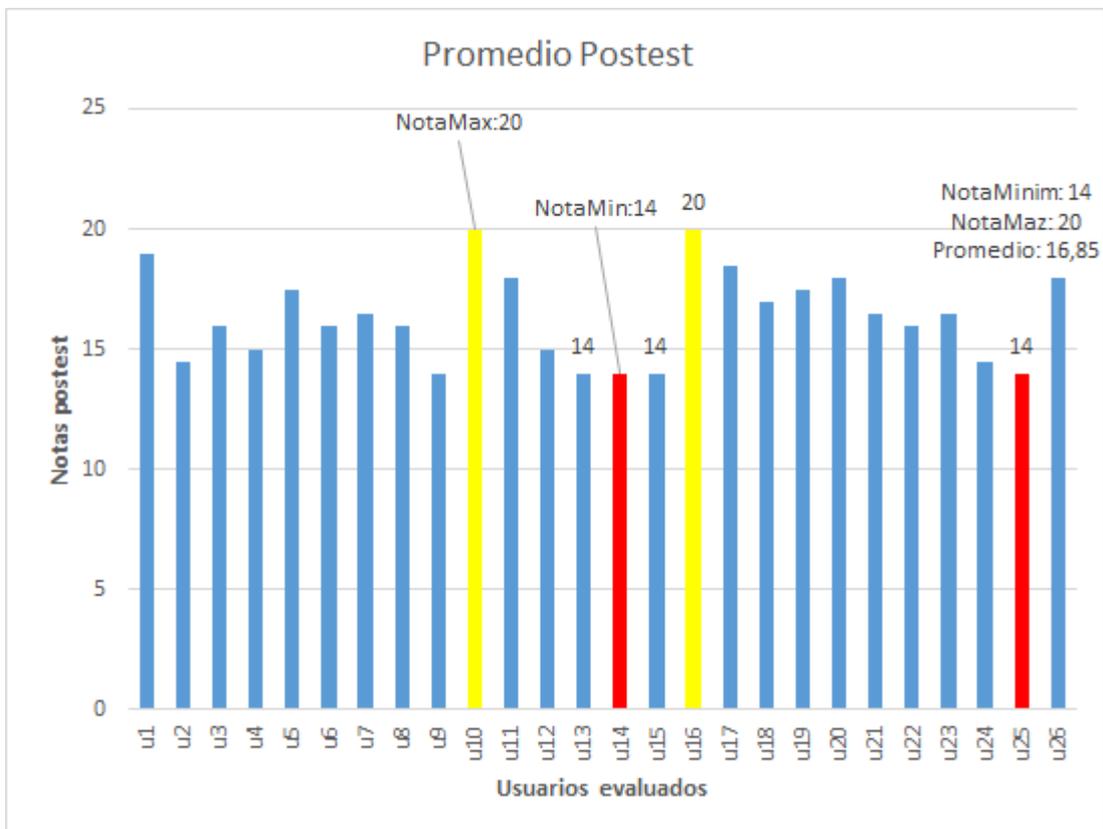


Figura 2. Distribución de notas del test de conocimiento – post test

Análisis comparativo del indicador 1: incremento de conocimiento

Como se observa en la figura 3, se pone en manifiesto el nivel de rendimiento en el pretest con un promedio de 8,871, este resultado obtuvo en una evaluación antes de usar el aplicativo, mientras que en el post test se obtuvo un promedio de 16,3, dejando como evidencia que el uso del aplicativo para el aprendizaje incrementó en un 87,66%.

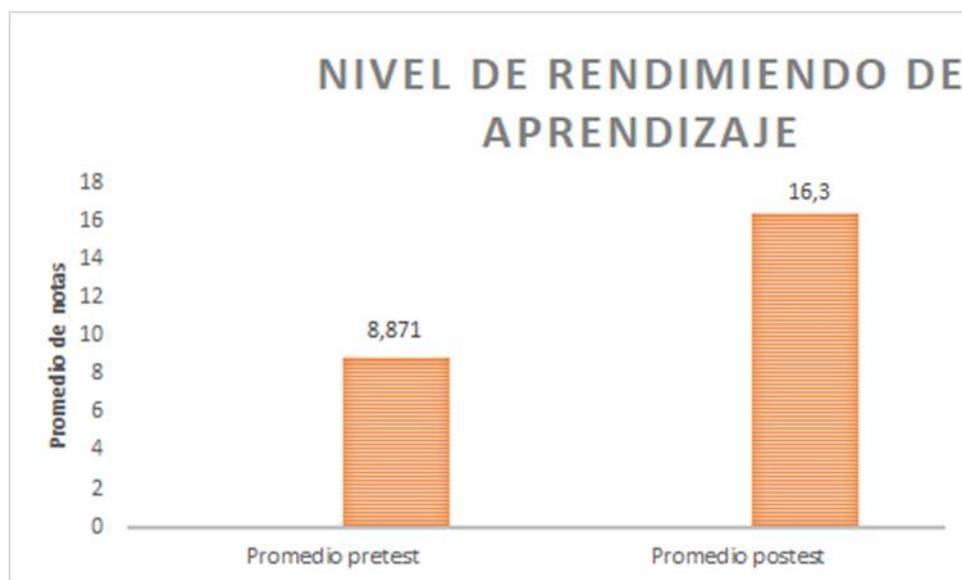


Figura 3. Figura comparativa del nivel de rendimiento de aprendizaje.

Prueba de T de Student

Se recurrió a usar la prueba del T de student debido a que el pretest y post test tuvieron una distribución normal, por consiguiente, se procedieron a realizar comparaciones de los ambos valores.

Tabla 3: Prueba del T de student del incremento de conocimiento hacia el aprendizaje con una muestra relacional.

Prueba de muestra relacionadas								
	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig.
	Media	Desv. Típ	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
NotaAntes-NotaDespues	-7,6538	4,1007	,8042	-9,3101	-5,9976	-9,517	25	0,000

Como se puede observar en la tabla 3 se tuvo un valor de significancia de 0,000 siendo este resultado menor a 0,05 lo que conlleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna: “La aplicación móvil incrementó el conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad.” con un índice de incremento de 87.66%, el valor de este porcentaje se calculó haciendo uso de los datos de la media de la prueba Pre Test y la media de la prueba Pro Test de incremento del conocimiento, procediendo a emplear la siguiente fórmula:

IC = Incremento del conocimiento

Na = Nota antes (Pre Test) (media)

Nd = Nota después (Post Test) (media)

IC = (Nd - Na) / Na

$$IC = \frac{16,385 - 8,731}{8,731} = 0,8766 = 87,66\%$$

4.2 Prueba de la hipótesis específica 2

Para su análisis se realizó en la misma cantidad de participantes que conforman nuestra muestra. De modo que, para la medición de la motivación hacia el aprendizaje estuvo compuesta por una pregunta que tiene un rango de valor de: (1) nada motivado, (2) poco motivado, (3) medianamente motivado, (4) motivado, (5) muy motivado. A continuación, se detallan las pruebas estadísticas consecuentes de la recopilación de datos al culminar el uso del aplicativo en la siguiente tabla.

Tabla 4: Datos estadísticos del incremento de la motivación hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.

Incremento de la motivación			
		Estadístico	Error estándar
Pret-Test	Media	3.808	0.2077
Post-Test	Media	4,654	0,951

En la tabla 4, se pone en evidencia los resultados estadísticos de la media, tanto de la prueba del Pre Test y la prueba Post Test de la motivación hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad, se puede apreciar una pequeña variedad al comparar la prueba Post Test con la prueba Pre Test.

Tabla 5: Pruebas de normalidad del indicador incremento de la motivación hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.

	Shapiro wilk		
	Estadístico	gl	Sig
prueba Pre Test	0.817	26	0.000
prueba Post Test	0.604	26	0.000

En la tabla 5, se muestra la prueba de normalidad de la prueba Pre Test y la prueba Post Test respecto al incremento de la motivación hacia el aprendizaje

de acciones ante violencia a menores de edad y sus respectivos niveles estadísticos con el método de Shapiro-Wilk.

Por consiguiente, se pudo apreciar que los resultados de la normalidad del pretest son igual a 0,000 siendo menor al 5% (0,05) de significancia, en tal sentido la muestra no se ajusta a una distribución normal.

Por otro lado, en los resultados de la prueba del post test se obtuvo un nivel de significancia menor al 5% (0.05) dejando como evidencia que la muestra tampoco se ajusta a una distribución normal.

Prueba de hipótesis

Hipótesis específica HE2:

H0: La aplicación móvil no incrementó la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

H1: La aplicación móvil incrementó la motivación hacia el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad.

Prueba de Wilcoxon

Tabla 6: Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon - incrementó de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
MotivaciónDespues – MotivaciónAntes	Rangos negativos	4 ^a	7,50	30,00
	Rangos positivos	17 ^b	11,82	201,00
	Empates	5 ^c		
	Total	26		
a. MotivaciónDespues < MotivaciónAntes				
b. MotivaciónDespues > MotivaciónAntes				

c. MotivaciónDespues = MotivaciónAntes

La tabla 6 hace muestra de las pruebas de signos para constatar si se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 7: Estadísticos de contraste - incrementó de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

Estadísticos de contraste ^a	
	MotivaciónDespues - MotivaciónAntes
Z	-3,088 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	0,002
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	
b. Basado en los rangos negativos.	

Los resultados que se muestran en la tabla 7 indicaron un valor Z de -3,088 y un valor P de 0,002 siendo este menor a 0,05 rechazando así la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna: “La aplicación móvil incrementó la motivación hacia el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad.” con un índice de incremento de 22.21%, este porcentaje se obtuvo haciendo uso de los datos de la media de la prueba Pre Test y la la media de la prueba Pro Test de incremento de motivación , procediendo a emplear la fórmula mostrada a continuación:

IM = Incremento de la motivación

Ma = Motivación antes (Pre Test) (media)

Md = Motivación después (Post Test) (media)

IM = (Md - Ma) / Ma

$$IM = \frac{4,654 - 3,808}{3,808} = 0,2221 = 22.21\%$$

4.3 Prueba de la hipótesis específica 3

Para llevar a cabo el análisis del tercer indicador se realizó en el mismo grupo y cantidad de participantes que conforman nuestra muestra. Al igual que el indicador de motivación, para la medición de la satisfacción hacia el aprendizaje estuvo compuesta por una pregunta que tiene un rango de valor de: (1) nada satisfecho, (2) poco satisfecho, (3) medianamente satisfecho, (4) satisfecho y (5) muy satisfecho. En las siguientes tablas se procedió a detallar las pruebas estadísticas obtenidas en la medición de la satisfacción hacia el aprendizaje, cuyos datos fueron obtenidas posterior al uso del aplicativo.

Tabla 8: Datos estadísticos del incremento de la satisfacción hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.

Incremento de la satisfacción			
		Estadístico	Error estándar
Pret-Test	Media	3.577	0.2231
Post-Test	Media	4.731	0.887

Tabla 9: Pruebas de normalidad del indicador incremento de la satisfacción hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.

	Shapiro wilk		
	Estadístico	gl	Sig
Pre-Test	0.838	26	0.001
Post-Test	0.557	26	0.000

En la tabla 9 se exhibe los resultados de la normalidad del pretest y post test dejado como resultado lo siguiente:

Los resultados del pretest posterior a llevar a cabo la prueba de normalidad se pueden evidenciar que el nivel de significancia es igual a 0,001 siendo inferior al

nivel de significancia esperado dejando como evidencia que la muestra no se ajusta a una distribución normal.

Por otro lado, los resultados del post test posterior a realizarse la prueba de normalidad se obtuvo un nivel de significancia menor a 0,05, por lo cual queda demostrado que la muestra no se ajusta a una distribución normal.

Prueba de hipótesis

Hipótesis específica HE3:

H0: La aplicación móvil no incrementó la satisfacción con el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

H1: La aplicación móvil incrementó la satisfacción con el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad.

Prueba de Wilcoxon

Tabla 10: Prueba de wilcoxon del incremento de la satisfacción con el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
SatisfaccionDespues - SatisfaccionAntes	Rangos negativos	2 ^a	6,50	13,00
	Rangos positivos	19 ^b	11,47	218,00
	Empates	5 ^c		
	Total	26		
a = Satisfacción Después < Satisfacción Antes				
b = Satisfacción Después > Satisfacción Antes				
c = Satisfacción Después = Satisfacción Antes				

Tabla 11: Estadístico de la prueba Z de satisfacción con el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad.

Estadístico de Contraste^a	
	Satisfacción Después - Satisfacción Antes
z	-3,659 ^b
Sig. asintót (bilateral)	,000
a. Prueba de los rangos con signo de wilcoxon	
b. Basados en los rangos negativos	

En la tabla 11 se examinó los datos en el explorador de datos de SPSS, en donde se obtuvo que la prueba Z está en rechazo y la significancia es igual a ,000. En tal sentido, siendo la significancia menor a 0,05 se aceptó la hipótesis alterna con un nivel de confianza del 95%, por lo que queda demostrado que “la aplicación móvil incrementó la satisfacción con el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad”, respaldado con un 32,26% de incremento en la satisfacción.”

Para la evaluación del incremento de satisfacción en los participantes se realizó de la siguiente forma: se obtuvieron los datos de la media del pretest siendo 3.577 y los datos de la media del post test que es igual a 4.731, obtenidos estos datos se procedió a realizar el cálculo con la fórmula que se muestra a continuación:

IS = Incremento de la satisfacción

Sa = Satisfacción antes

Sd = Satisfacción después

IS = (Sd - Sa) / Sa

$$IS = \frac{4,731 - 3,577}{3,577} = 0,3226 = 32,26\%$$

4.4 Prueba de la hipótesis específica 4

En cuanto al análisis del indicador tiempo de aprendizaje se recopilaron los datos por medio de la aplicación que tuvo como un rango de 7 días para recoger los tiempos de usó de la aplicación en minutos y posteriormente se transformó esos tiempos a decimales.

Tabla 12: Datos estadísticos de reducción del tiempo de aprendizaje.

Tiempo de aprendizaje			
		Estadístico	Error estándar
tiempoAprendizaje	Media	3.0138	0.11231

En la tabla 12 se muestra la media del tiempo de usó de la aplicación en 7 días, por consiguiente, se obtuvo una media de 3,0138 que convertido a horas se obtiene una media de 3:00:49 horas en el usó de la aplicación para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.

Prueba de hipótesis

Hipótesis específica HE4:

Td = Tiempo después

Ta = Tiempo antes

H0: La aplicación móvil no redujo el tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

$$H0 = Ta - Td \leq 0$$

H1: La aplicación móvil redujo el tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad.

$$H1 = Ta - Td > 0$$

Análisis Comparativo del tiempo de aprendizaje

Para verificar si se obtuvo una reducción del tiempo en el aprendizaje se realizó una comparación con otro estudio similar para así poder constatar si la aplicación desarrollada tuvo un impacto positivo en el tiempo de aprendizaje.

Dentro de este marco, se realizó una comparación con los resultados obtenidos en el estudio de Chaccha (2018). Se pudo obtener una mejora en el tiempo del aprendizaje con un tiempo promedio de 3,0138 (3:0:49) horas, siendo menor al tiempo promedio que obtuvo Chaccha (2018), quien consiguió una media de 5,60 equivalentes a 5:35:49 horas que se ocuparon para aprender usando su sistema desarrollado.

En definitiva, se consiguió una disminución del tiempo en el aprendizaje con un 46, 18% en comparación con el estudio de Chaccha (2018), teniendo una diferencia de 2:35:10 horas menos. Este resultado respalda la aceptación de la hipótesis alterna: “la aplicación móvil redujo el tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad.”

RT = Reducción del tiempo

Td = Tiempo después

Ta = Tiempo antes

RT = (Ta - Td) / Ta

$$RT = \frac{4,731 - 3,577}{3,577} = 0,3226 = 32,26\%$$

4.5 Prueba de hipótesis general

Para realizar el estudio se seleccionó un grupo de personas que han cumplido con los criterios de inclusión requeridos y que fueron mencionados en líneas arriba. Dichos participantes haciendo el uso de la aplicación fueron revisando y obteniendo conocimientos que desconocía o que tenían una conceptualización errónea, asimismo prosiguiendo con su indagación obtuvieron información de aprendizajes que fueron divididos por tres módulos: agresor, observador y víctima, dentro de cada módulo se tenía información textual, visual y audiovisual de cómo actuar-prevenir en casos de violencia en menores de edad. Posterior a ello, también podían acceder al contenido de gamificación que tuvo como objetivo de aprender de manera entretenida.

Según lo mencionado, se pudo apreciar que los resultados obtenidos empleando la prueba de normalidad se obtuvo una media de las pruebas de post test menor al 5% (0,05) de nivel de significancia dejando en evidencia que la

muestra se ajusta a una distribución no normal, por lo que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

HG0: El uso de la aplicación móvil de aprendizaje de violencia a menores de edad no incrementó el conocimiento, la motivación y la satisfacción y redujo el tiempo del aprendizaje en adultos que tienen custodia, cuidan o educan a uno o más menores de edad.

HG1: El uso de la aplicación móvil de aprendizaje de violencia a menores de edad incrementó el conocimiento, la motivación y la satisfacción y redujo el tiempo del aprendizaje en adultos que tienen custodia, cuidan o educan a uno o más menores de edad.

4. 6 Resumen

Tabla 13: Resumen de los resultados de las comprobaciones de las hipótesis.

Id	Hipótesis	Resultado
HE1	La aplicación móvil incrementó el conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad.	Aceptada
HE2	La aplicación móvil incrementó la motivación hacia el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad.	Aceptada
HE3	La aplicación móvil incrementó la satisfacción con el aprendizaje de acciones sobre violencia a menores de edad.	Aceptada
HE4	La aplicación móvil redujo el tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad.	Aceptada
HG	El uso de la aplicación móvil de aprendizaje de violencia a menores de edad incrementó el conocimiento, la motivación y la satisfacción y redujo el tiempo del aprendizaje en adultos que tienen custodia, cuidan o educan a uno más menores de edad.	Aceptada

V. DISCUSIÓN

En síntesis, la aplicación móvil para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad tuvo una influencia positiva para el grupo de 26 personas que participaron en nuestra investigación. De acuerdo a nuestros resultados, se obtuvo un incremento del conocimiento sobre aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad del 87,66 %, un incremento de la motivación hacia el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad del 22,21%, un incremento de la satisfacción con el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad del 32,26% y una reducción del tiempo de aprendizaje del 46,18%. Conforme a estos resultados se evidenció que la aplicación móvil para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad causó buenos resultados.

Las características de Eirene en la presente investigación tuvieron semejanzas a las características de Bendezú y Canales (2020) y Chaccha (2019) quienes aplicaron estrategias como juegos de preguntas como parte de la gamificación y contenidos multimediales como parte del microlearning con el objetivo en común de lograr una mejora en el aprendizaje. Sin embargo esta investigación no uso características como los estudios de Cubillas y Rojas (2020), Campos y Ñuñuvera (2019), Pernía (2018) y Peche (2018) quienes atribuyeron simulaciones de escenarios a través de la realidad virtual y aumentada en sus estudios con el objetivo de lograr que el usuario se sienta en el entorno que manifiesta el problema.

En este estudio se obtuvo un incremento del conocimiento en un 87,66% siendo este resultado mayor a los estudios de Pernía (2018), Peche (2018), Campos y Ñuñuvera (2019), Gonzales (2018) y Cubillas y Rojas (2020), quienes obtuvieron un incremento de conocimiento del 20%, 23%, 11%, 72% y 36,13% respectivamente. En paralelo, el resultado del estudio fue diferente a los estudios mencionados debido a que Pernía (2018) y Peche (2018) emplearon la realidad virtual como apoyo hacia el aprendizaje considerando como una alternativa interactiva y creativa buscando optimizar el método educativo. Sin embargo, el estudio de Cubillas y Rojas (2020, p.40) fue diferente debido a que en su prueba pretest tuvo un 66.7% de respuestas correctas y en su prueba post test obtuvo un porcentaje de respuestas correctas del 93% dejando como evidencia un bajo incremento del aprendizaje porcentualmente, siendo este estudio similar al

estudio de Pernía (2018) y Peche (2020) al emplear la realidad virtual como método interactivo hacia el aprendizaje.

Por otra parte, el resultado obtenido en el estudio fue inferior al resultado de Bendezú y Canales (2020) quienes lograron obtener un incremento del conocimiento en un 96,84%. Sin embargo, el estudio descrito fue similar al presente estudio debido a que se integró la gamificación y el microlearning como herramienta para facilitar y disminuir las dificultades en el aprendizaje.

El resultado obtenido respecto al incremento de la motivación se consiguió un incremento del 22,21% siendo mayor al resultado obtenido por Bendezú y Canales (2020) quienes obtuvieron un 14.59% en el incremento de motivación, no obstante, fueron menores a los resultados de Peche (2018) y Cubillas (2020) los cuales obtuvieron un porcentaje del 60% y 42.37% respectivamente. En tal sentido el resultado que se obtuvo en el presente estudio fue mayor al de Bendezú y Canales (2020, p.45) debido a que su aplicación sólo contiene un juego el cual se basa es una serie de preguntas. Asimismo, el resultado obtenido fue menor a comparación de los resultados obtenidos por Peche (2018, p.69) debido a que su aplicación reflejó niveles aceptables de atención y Cubillas (2020, p.40) debido a que su aplicación busca adoptar medidas en los casos de violencia contra la mujer.

En cuanto a los resultados del indicador incremento de la satisfacción, fueron escasos los estudios para realizar las comparaciones, esto se debió a que muchos de estos estudios se enfocaron en la medición de la satisfacción del uso de la aplicación. En tal sentido, en este estudio se obtuvo un incremento de la satisfacción en el aprendizaje del 32,26%, siendo este resultado superior a lo que consiguió Bendezú y Canales (2020, p.39) y Justo (2020, p. 31) quienes obtuvieron un incremento del 13, 47% y 31,3% respectivamente. Este resultado positivo se debió a que en desarrollo del contenido de la aplicación se consideraron temas como el ámbito del problema, la explicación de un mal concepto de crianza de los niños, las consecuencias según los tipos de violencia, aprendizaje de acciones (como educar sin violencia), entre otros.

Por otra parte, esta investigación consiguió que el 73, 08 % de los usuarios estuvieron completamente satisfechos con el uso y el contenido de la aplicación

como herramienta para el aprendizaje-enseñanza. Por lo que se obtuvo un ligero incremento a comparación al estudio de Mamani (2019, p. 23) quien obtuvo que el 72% de estudiantes expresaron un nivel de satisfacción positiva, no obstante el resultado obtenido en este estudio fue inferior a los estudios de Cubillas y Rojas (2020, p. 34) quienes obtuvieron que el 96,875% de los usuarios estuvieron satisfechos con la usabilidad de la aplicación, esto se debe a que los usuarios sienten un gran interés hacia estrategias modernas como la realidad virtual, adentrándose así a un entorno virtual.

Siguiendo con lo expuesto, este estudio tuvo resultados similares al de Aznar et al. (2019, p. 3), Justo (2020) y Bendezu y Canales (2020) debido a que consideraron la gamificación y microlearning como metodología para el aprendizaje por medio del m-learning (aprendizaje móvil), sin embargo, los resultados del estudio fueron diferentes al de Cubillas y Rojas (2020) y Velastegui (2019, p. 22) porque emplearon la realidad virtual como estrategia para ayudar a desarrollar una curiosidad sobre el contenido y tuvieron mayor interés en el desarrollo y la medición de la estética de la aplicación, debido a que los participantes de su muestra fueron profesionales relacionados al tema de su estudio

Con respecto al resultado de nuestro indicador reducción del tiempo de aprendizaje se consiguió una media del tiempo de aprendizaje de 3,0138 (3:0:49 horas) siendo mayor a al resultado que obtuvo Pernia (2018), quien consiguió una media 2,70 (2,42 horas) en una muestra de 20 estudiantes, no obstante, el resultado que se obtuvo en el presente estudio fue inferior al de Chaccha (2018) quien obtuvo una media de 5,60 (5:35:59 horas) del tiempo de aprendizaje en una muestra de 10 estudiantes.

Estos resultados tuvieron diferencias con los estudios de Pernia (2018) y Chaccha (2018) quienes usaron una muestra de 20 y 10 estudiantes respectivamente, quienes analizaron el tiempo de aprendizaje tradicional y experimental (usando la aplicación). Asimismo, Pernia (2018) empleó la realidad virtual como estrategia para el aprendizaje quien realizó la medición del tiempo de uso de su aplicación en un rango de 2 días. Por otro lado, Chaccha (2018) empleo la gamificación y microlearning como apoyo estratégico para el aprendizaje, siendo esta estrategia similar a lo que se empleó en el presente

estudio, aunque tuvo sus diferencias respecto al tamaño de la muestra que se conformó por 10 estudiantes y usaron un rango de 10 días para la medición del tiempo de uso de la aplicación para obtener resultados positivos en cuanto al aprendizaje.

VI. CONCLUSIONES

1. La aplicación Eirene logró en sus usuarios un incremento del conocimiento sobre aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad del 87.66% al compararlo con el resultado inicial de este indicador, lo cual evidencia un aumento considerable del conocimiento debido a que la aplicación brinda soporte y estrategias que apoyan al desarrollo del conocimiento.
2. El uso de la aplicación Eirene como fuente de aprendizaje, logró un incremento de la motivación un 22,21% en los padres de familia, cuidadores y familiares a diferencia de la motivación inicial, notándose un ligero aumento porcentual debido a que se empleó conceptos modernos como gamificación y microlearning en la aplicación los cuales motivan las ganas de aprender al usuario.
3. La satisfacción que obtuvieron los participantes de nuestra muestra incremento en un 32,26% a comparación del resultado inicial de este indicador, siendo esto un resultado beneficioso en los usuarios debido a que su interrelación con la aplicación cumplió con el objetivo de adquirir nuevos conocimientos con una forma moderna de aprender.
4. Se obtuvo una reducción del tiempo de aprendizaje del 46,18% a comparación del estudio de Chaccha (2018), no obstante, se obtuvo un incremento en el tiempo de aprendizaje del 11% a comparación con el estudio de Pernia (2018), en tal sentido queda en manifiesto que se consiguió una reducción del tiempo de aprendizaje acorde al estudio de Chaccha (2018), pero no se logró el mismo resultado en comparación con el estudio de Pernia (2018).
5. La aplicación Eirene consiguió obtener un resultado positivo en el incremento de conocimiento en un 87.66%, asimismo se obtuvo un tiempo promedio del aprendizaje de 3:00:49 horas en el transcurso de una semana, consiguiendo así una reducción del tiempo de aprendizaje en un 46,18% a comparación de la investigación de Chaccha (2018), estos resultados se deben al uso de la metodología de aprendizaje ubicuo, aprendizaje autónomo y el aprendizaje gamificado. Estos resultados se vieron reflejados debido a que se obtuvo una impresión positiva con respecto al incremento del 22,21% de la motivación hacia el aprendizaje

y en el incremento de la satisfacción con el aprendizaje en un 32,26%.

VII. RECOMENDACIONES

1. Ampliar la investigación considerando una muestra de mayor tamaño de investigaciones procedentes de idiomas y regiones distintas a lo que se consideraron en este estudio. Asimismo, se sugiere que el contenido de la aplicación se amplíe a otros idiomas distintos a la región donde se realiza el estudio.
2. Desarrollar una aplicación que contenga la opción de que el usuario pueda elegir el nivel de información que mostrará dicha aplicación clasificando estas opciones en básico, intermedio y avanzado, donde la opción básica mostraría información detallada del tema y la opción avanzada mostraría información más extensa tal como fue en nuestro caso.
3. Implementar un módulo de interacción a través de un chat en tiempo real donde el usuario pueda compartir sus experiencias con otros usuarios generando así un intercambio de conocimientos.
4. Ampliar el contenido del módulo “aprendizaje de acciones” empleando en su mayor parte del contenido el microlearning de tal forma se pueda obtener un aprendizaje de forma más didáctica y profunda. En la misma línea, se debe evaluar incorporar la realidad virtual como nuevo método de aprendizaje de manera que se pueda captar mayor interés y curiosidad en el modelo de aprendizaje, especialmente en los niños y adolescentes.
5. Desarrollar una aplicación considerando el apoyo de profesionales que puedan validar y apoyar la información que se presenta, en nuestro caso la información mostrada en nuestra aplicación es por medio de fuentes de información.
6. Realizar una aplicación multiplataforma con el objetivo de llegar a más usuarios y asimismo que estos tengan más opciones de ingreso a dicho sistema, en nuestro caso nuestra aplicación está disponible solo para dispositivos móviles con sistema operativo Android.
7. Incorporar un módulo donde el usuario pueda redactar sus testimonios sobre violencia infantil, contando sus experiencias y cómo las afronto además de elegir el tipo de violencia a la que está relacionada permitiendo así clasificar cada testimonio por tipo de violencia, asimismo cada testimonio servirá de apoyo a los demás usuarios ya que estos podrán

tomar en cuenta las soluciones que se emplearon en dichos testimonios y aplicarlas en una situación similar.

8. Incorporar un sistema de alerta permitiendo así a la víctima u observador realizar una denuncia o pedir ayuda, dicha alerta debe permitir realizar funciones como especificar tipo de violencia, lugar donde ocurre u ocurrió y ubicación geolocalizada, esta alerta debe ser enviado a un usuario que puede ser a los padres, a un familiar o personalizar con una institución que protege la integridad de los niños.
9. Añadir un módulo de noticias, informes, artículos, etc. actualizadas hasta el momento sobre violencia infantil ya sea en relación con nuevas leyes, estudios, etc. despertando en el usuario un interés sobre todo lo que abarca la violencia infantil.
10. Realizar una aplicación que sea compatible con la mayoría de sistemas operativos móviles como por ejemplo Android, iOS y BlackBerry OS con el objetivo de que cualquier usuario pueda instalar en su dispositivo móvil la aplicación a desarrollar, En nuestro caso nuestra aplicación es únicamente compatible con el sistema operativo Android.
11. Desarrollar la investigación en un mayor ámbito geográfico, considerando lugares según el desarrollo socioeconómico para así obtener unos resultados que permitan analizar a mayor detalle los factores de riesgos de la violencia infantil y el aprendizaje.
12. Adaptar y emplear un contenido de aprendizaje interactivo, entretenido y explicativo de tal forma se incluiría como participantes de la muestra del estudio a niños y adolescentes.

REFERENCIAS

- ANKUR, J., SAKET, K., SATICH, Ch. y PAL, D.K, I. Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*. USA, 2015 7(5), pp 396-403. ISSN: 2231-0843.
- ARIAS GÓMEZ, J., VILLASÍS KEEVER, M.Á. y MIRANDA NOVALES, M.G. El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 2016, 63(2), pp. 201-206.
- ARMSTRONG, M. y LANDERS, R., *An Evaluation of Gamified Training: Using Narrative to Improve Reactions and Learning. Simulation & Gaming*. 2017, 48(4), 513-538. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1046878117703749>
- AZNAR DÍAZ, I., CÁCERES RECHE, M.P., TRUJILLO TORRES, J.M. y ROMERO RODRIGUEZ, J.M., Inmaculada, et al. Mobile learning y tecnologías móviles emergentes en Educación Infantil: percepciones de los maestros en formación. *Revista Espacios*, 2019, 40(5), p.14, ISSN 0798 1015.
- BENDEZÚ TARQUI, J.M y CANALES ALCALDE, A.D. Aplicación móvil con gamificación y microlearning para el aprendizaje de programación de JavaScript, Lima. 2020.
- CALDERÓN LEZAMA, A. Aplicación móvil con realidad aumentada para el aprendizaje de acciones a realizar ante terremotos, Lima, 2018.
- CAMARGO ARIZA, L. L., GASCA MANTILLA, M.C. y MEDINA DELGADO, B. Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles, *Tecnura*, 2014, 18(40), pp 20-35.
- CAMPOS SICCHA, W.J. y ÑUÑUVERA VERGAS, T.M. Aplicación móvil basada en Realidad Aumentada para mejorar el Aprendizaje de Historia del Perú en estudiantes de secundaria, Trujillo 2019.
- CHACCHA CHÁVEZ, C. J. Sistema microlearning con gamificación para el aprendizaje del curso de aplicaciones técnicas de Intervención. 2019.
- COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ, Código de ética del colegio de ingenieros del Perú, 2018, Perú. Disponible en: <https://www.cip.org.pe/reglamentos/>.

- CONGO PASTRANA, M. F. *Implementación de un servidor hosting Linux compartido y servidores dedicados utilizando virtualización para la empresa Undermedia SA*, Ecuador, Tesis de Licenciatura, Escuela Politécnica Nacional, 2014.
- CORDOVA VEGA, G. L. *Aplicación de software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Electromagnetismo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemática y Física en el período junio 2020-septiembre 2020 de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador*, Quito, Universidad Central de Ecuador, 2020.
- CORREA ZAMORA, D. B. *Plataforma Educativa virtual basado en B-Learning para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma extranjero en el Centro Peruano Americano El Cultural*. 2018.
- CORTÉS ALFARO, A. *Violencia en niños, niñas y adolescentes. Revista Cubana de Medicina General Integral*. La Habana - Cuba: Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. 2018, 34(4). pp. 137-148. ISSN 0864-2125.
- COVACEVICH, C. *Cómo seleccionar un instrumento para evaluar aprendizajes estudiantiles*. Banco Interamericano de Desarrollo, 2014.
- CUBILLAS COCACHIN, C.G. y ROJAS CASTRO, J. E. *Aplicación de realidad virtual para el aprendizaje de las acciones ante la violencia contra la mujer*. Perú, 2020, pp. 2-96.
- ENCALADA DÍAZ, I.A. y DELGADO ALVA, R. *El uso del software educativo cuadernia en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el rendimiento académico de la matemática de los estudiantes del 5to año de secundaria de la institución educativa N° 5143 escuela de talentos Callao 2015*, Lima, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2018.
- ESCUDERO MANCEBO, D. y CARDEÑOSO PAYO, V. *Desarrollo de una aplicación móvil de ayuda a la mejora de la pronunciación del español como lengua extranjera basado en reconocimiento de voz. Congreso Internacional el Español Global*. 2013.
- FERNÁNDEZ, O. B. *Introducción al lenguaje de programación Java: Una guía básica*, 2005, 9, pp. 1-50.

- GABRIEL ORTEGA, J. Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación, *JSARS, Journal of the Selva Andina Research Society*, 2017, 8(2), pp. 155-156, ISSN 2072-9294.
- GALEANO M. M. Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. *Universidad Eafit*, 2020, p. 48. ISSN: 9588173787, 9789588173788.
- GONZÁLEZ ALONSO, J. y PAZMIÑO SANTACRUZ, M. Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista publicando*, 2015, 2(1), pp. 62-77.
- GONZALES CERVERA, D. P. A. Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP. 2018.
- GREVTSOVA, I. y DHIGECS, Grupo. Tendencias del uso de las tecnologías móviles en espacios urbanos: m-learning y patrimonio cultural. *Revista PH90*, Sevilla: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2016, 90, pp. 132-151.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. y MENDOZA TORRES, C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Cd. México: McGraw-Hill Interamericana editores S.A de C.V. 2018
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., HERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P. Capítulo 9 Recolección de datos cuantitativos. R. Hernández Sampieri, Metodología de la investigación, 2014.
- HERVÁS GÓMEZ, C., VÁZQUEZ CANO, E. y LÓPEZ MENESES, E. Innovación e investigación sobre el aprendizaje ubicuo y móvil en la Educación Superior, 2019, p. 198. ISBN: 8417667156, 9788417667153. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=_BmeDwAAQBAJ&dq=aprendizaje+ubicuo&source=gbs_navlinks_s.
- JUSTO CASTILLO, L. E. Aplicación móvil basada en gamificación y aula invertida para la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes de primaria, 2020, pp. 2-142.
- KHAWAS, C., SHAH, P. *Application of firebase in android app development-a study. International Journal of Computer Applications*, 2018, 179(46), pp. 49-53.

- LEE, D. K. Alternatives to P value: confidence interval and effect size. *Korean journal of anesthesiology*, 2016, 69(6), pp. 555–562. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5133225/>.
- MAESE NÚÑEZ, J.D., ALVARADO INIESTA, A., VALLES ROSALES, D. y BAEZ LÓPEZ, Y. Coeficiente alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de un cuestionario difuso. *Cultura Científica y Tecnológica*, 2016, n. 59, pp. 146-156.
- MAMANI PEREZ, G. F. *Software educativo XMIND en la enseñanza aprendizaje del área de persona, familia y relaciones humanas de los Estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán del Distrito Jacobo Hunter Arequipa-2018*, Juliaca, Universidad Andina, 2019.
- MEJÍA, E. Metodología de la investigación científica. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005, 1, ISBN: 9972-46-285-4
- MINEDUC, Metodología de aprendizaje, Guatemala, mineduc, 2010, pp. 3-35.
- MINISTERIO DE LA SALUD PÚBLICA (MSP). Guía para la Atención de Niños, Niñas y Adolescentes Víctimas de Violencia en República Dominicana, 201, pp. 2-128. ISBN: 978-9945-591-56-9
- MINISTRY OF EDUCATION Te Tāhuhu o Te Mātauranga. Game-based learning, gamification, and game development – what's the difference? Recuperado de: <https://elearning.tki.org.nz/Teaching/Future-focused-learning/Gamification>
- MUÑIZ, J. El uso de los tests y otros instrumentos de evaluación en investigación. *Comisión internacional de tests*. 2014. pp. 3-10.
- NACIONES UNIDAS, *Víctimas de la violencia doméstica atrapadas durante la pandemia*, [En línea], un.org ,2020, [consulta: 11 de junio de 2021]. Recuperado de: <https://www.un.org/es/coronavirus/articles/un-supporting-trapped-domestic-violence-victims-during-covid-19-pandemic>
- O'BRIEN, S. F.; YI, Qi L. How do I interpret a confidence interval?. *Transfusion*, 2016, 56(7), p. 1680-1683. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/trf.13635>.

- OLIVA, H.A., La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 2016, 16(44), pp. 30-47. ISSN 1992-6510.
- ORLANDONI, G. Escalas de medición en Estadística. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 2010, 12(2) , p. 243-243.
- ORTIZ COLÓN, A. M., JORDÁN, J. y AGREDAL, M. Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 2018, 44, pp. 1-17, e173773.
- OTZEN, T. y MANTEROLA, C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 2017, 35(1), pp. 227-232.
- PECHE MARQUEZ, A. M. Aplicación móvil de realidad virtual para el aprendizaje de los ecosistemas en los alumnos del 4° A de la IE N° 0136 Santa Rosa Milagrosa. 2018.
- PEDROSA, I., JUARROS BASTERRETXEA, J., ROBLES FERNÁNDEZ, A., BASTEIRO, J. y GARCÍA CUETO, E. Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Universitas psychologica*, 2015, 14(1), pp. 245-254, ISSN 1657-9267.33
- PEDROZA, R., *Investigación-acción de la ecología del aprendizaje: Educacion expandida-atmósferas ubicuas. Ediciones Octaedro, 2020.*
- PEINADO MIGUEL, F. y MATEOS ABARCA, J.P. Aplicaciones móviles contra el acoso escolar. *Revista del centro de investigación y estudios gerenciales, Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales*, 2016, pp. 296-314, ISSN: 2244-8330.
- PEÑALOSA CASTRO, E., CASTAÑEDA FIGUEIRAS, S. y RAMÍREZ, L., *El aprendizaje móvil: revisión de dimensiones y propuesta de un modelo teórico. Didáctica, innovación y multimedia*, Tesis de posgrado, México, Universidad Nacional Autónoma, 2016.
- PERNÍA ESPINOZA, H. J. Aplicación móvil con realidad virtual para el aprendizaje del sistema solar de los alumnos de quinto de primaria de la IE Las Terrazas. Perú, 2018
- POVEDA CÓRDOVA, V. *Propuesta y prototipo de implementación de un software educativo como complemento del proceso enseñanza–aprendizaje de la materia de música en los*

estudiantes del segundo grado de educación básica, Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2017.

QUISPE, A., BERNAL, C. y SALAZAR, G. Uso de aplicaciones móviles educativas para niños con dificultades de aprendizaje. *Campus*, Lima: Universidad San Martín de Porres, 2017, 22(23), pp. 13-26, ISSN 1812-6049

RAMÍREZ MERA, U. y BARRAGÁN LÓPEZ, J. Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. *Apertura*. Guadalajara, 2018, 10 (2), pp. 94-109. ISSN 2007-1094

RAMÍREZ MONTOYA, M. S., y GARCÍA PEÑALVO, F. J. La integración efectiva del dispositivo móvil en la educación y en el aprendizaje. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 2017, 20(2), pp. 29-47, I.S.S.N.: 1138-2783

REGUANT ALVAREZ, M., VILÀ BAÑOS, R. y TORRADO FONSECA, M. La relación entre dos variables según la escala de medición con SPSS. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2018, 11(2), pp. 45-60, 2018, ISSN: 2013-2255.

RODRÍGUEZ CARDOSO, Ó.I., BALLESTERO BALLESTEROS, V.A. y LOZANO FORERO, S. Tecnologías digitales para la innovación en educación: una revisión teórica de procesos de aprendizaje mediados por dispositivos móviles. *Pensamiento y Acción*, 2020, 28, pp. 83-103, ISSN 0120-1190.

SAILER, S y HOMNER, L. The Gamification of Learning: a Meta-analysis, 2019, pp. 77- 112.

SARDUY DOMÍNGUEZ, Y. El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista cubana de salud pública*, 2007, 33(3), pp. 1-11, ISSN: 0864-3466.

SERRA NICOLÁS, A. *Aplicación de la tecnología móvil como soporte en casos de violencia de género. GEA: la app orientativa para víctimas en un ciclo de maltrato*, Universitat Autònoma de Barcelona, 2018.

SEVERIN, E., *Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, para el aprendizaje*, 2014, 3.

SIERRA VARÓN, C.A. La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Panorama*, 2011, 5 (9), pp. 75-87

- SOLA RECHE, J.M., GARCÍA VIDAL, M. y ORTEGA NAVAS, M.C. Las implicaciones del uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje en alumnos de 5º y 6º de primaria. *Píxel-Bit. Revistas de Medios y Educación*, Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2019, 55, pp. 117-131, ISSN: 1133-8482.
- STUDIO, Android. Android studio. The Official IDE for Android, 2017.
- SUTTON, H. *La violencia a temprana edad se reproduce después: cuatro opciones para romper el ciclo*, [En línea], blogs.iadb.org, 2017. Disponible en: <https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/la-violencia-a-temprana-edad/>
- TORRES, M, SALAZAR, F.G. y PAZ, K. Métodos de recolección de datos para una investigación, 2019.
- TRABALDO, S., MENDIZÁBAL, V. y GONZÁLEZ ROZADA, M. Microlearning: experiencias reales de aprendizaje personalizado, rápido y ubicuo. En IV Jornadas de TIC e Innovación en el Aula, 2017.
- UNICEF, Cifras de violencia hacia los niños, niñas, y adolescentes en el Perú, 2019, pp. 3-13.
- UNICEF, La violencia contra niños, niñas y adolescentes. *Informe de América Latina en el marco del Estudio Mundial de las Naciones Unidas*, 2006, pp. 2-98
- UNICEF, Violencia contra niñas, niños y adolescentes en tiempos de COVID-19, 2020, p.2 <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/child-maltreatment>
- VÁZQUEZ CANO, E. y SEVILLANO, M. *Narcea Ediciones. Dispositivos digitales móviles en educación: El aprendizaje ubicuo*, 135, 2016, p. 168. ISBN: 8427721862, 9788427721869.
- VELASCO, M., CARRERA, G., TAPIA, J. y ESCALADA, E. (2016). *Niñez y adolescencia desde la intergeneracionalidad: Ecuador 2016*.
- VELASTEGUI PILLAJO, P. M. *APLICACIÓN MÓVIL INFORMATIVA SOBRE LA PREVENCIÓN DEL ABUSO SEXUAL INFANTIL, DIRIGIDA A DOCENTES DE INSTITUCIONES PRIMARIAS AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO*, Quito, Universidad Tecnológica Israel, 2019.

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO. Resolución Rectoral N° 0442-2019/UCV. Universidad Cesar Vallejo, 2020.

VILLALOBOS GARCÍA, M. y NÚÑEZ SOSA, O. Prácticas pedagógicas apoyadas por tecnologías móviles: oportunidades para potenciar el aprendizaje de la población estudiantil. *Revista Innovaciones Educativas*. Fundación: Omar Dengo. 2020, 22(32), pp. 78-90, ISSN 2215-4132.

VILLALONGA GÓMEZ, C. MARTA LAZO y C.M. Modelo de integración educomunicativa de 'apps' móviles para la enseñanza y aprendizaje, *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 2015, 46, pp. 137-153, ISSN: 1133-8482.

YANQUÉN RAMÍREZ, C. A., y OTÁLORA LUNA, J. E. Evaluación de usabilidad en aplicaciones educativas móviles. *Revista vínculos*, Bogotá: Universidad distrital Francisco José de Caldas. 2015, 12(2), pp.119 -- 126. ISSN: 1794-211X e-ISSN: 2322-939X.

ZAPATA, S y VALER, K. Principales agresores sexuales a niñas, niños y adolescentes.2019. Recuperado de: <https://observatorioviolencia.pe/principales-agresores-sexuales-a-ninas-ninos-y-adolescentes/>

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variable

Tabla 14: Matriz de operacionalización de variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala de medición
Efecto de la aplicación móvil para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad (Serra,2018)	Una aplicación móvil que aporta al usuario en el aprendizaje sobre qué acciones, medidas y prevenciones debe tomar ante la violencia a menores de edad ya sea como agresor, observador o víctima. (Serra,2018, p.2)	El propósito principal de este proyecto fue desarrollar una aplicación como herramienta para generar e incrementar el incremento del conocimiento, motivación y satisfacción hacia el aprendizaje y a su vez la reducción del tiempo de aprendizaje brindando un método de aprendizaje distinto cuyo contenido del aplicativo busca hacer entender la realidad del problema y las consecuencias que ocasiona la violencia a temprana edad y aprender de qué formas se debe actuar en casos de participar en un acto de violencia ya sea como agresor, observador o víctima..	Conocimiento (Peñaloza et al., 2016, p.2)	Incremento del conocimiento (Peñaloza et al., 2016, p.2)	Test (Covacevich, 2014, p. 25)	Razón (Hsia, 2015, p. 59)
			Motivación (Escudero y Cardeñoso 2013, p.381)	Incremento de la motivación hacia el aprendizaje (Escudero y Cardeñoso 2013, p.381)	Cuestionario (Chasteauneuf, 2009 citado por Hernández, Hernández, y Baptista, 2014, p. 217).	Likert (Ankur, Saket, Satich y Pal, 2015, p.397).
			Satisfacción (Ramírez, 2018, p. 104)	Incremento de la satisfacción con el aprendizaje (Ramírez, 2018, p. 104)	Cuestionario (Chasteauneuf, 2009 citado por Hernández, Hernández, y Baptista, 2014, p. 217).	Likert (Ankur, Saket, Satich y Pal, 2015, p.397).
			Tiempo de aprendizaje (Trabaldo, Mendizábal y Gonzalez, 2017, p. 2)	Reducción del tiempo de aprendizaje (Trabaldo, Mendizábal y Gonzalez, 2017, p. 2)	Aplicación móvil y Ficha (Galeano, 2020, p. 50).	Razón (Hsia, 2015, p. 59)

Anexo 2: Matriz de consistencia

Tabla 15: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores
General	General	General	-	-	-
¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el aprendizaje de acciones ante violencia a menores?	El objetivo general fue determinar el efecto de la aplicación móvil en el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad.	El uso de la aplicación móvil de aprendizaje de violencia a menores de edad incrementó el conocimiento, la motivación y la satisfacción y redujo el tiempo del aprendizaje en adultos que tienen custodia, cuidan o educan a uno o más menores de edad.	-	-	-
Específicos	Específicos	Específicos	-	Dimensiones	Indicadores
¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el incremento del conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad?	Determinar el efecto de la aplicación móvil en el incremento del conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad	La aplicación móvil incrementó el conocimiento de acciones ante violencia a menores de edad. Peñalosa et al. (2016, p.2)	Efecto de la aplicación móvil para el aprendizaje de acciones ante violencia a menores de edad. (Serra,2018)	Conocimiento (Peñalosa et al., 2016, p.2)	Incremento del conocimiento (Peñalosa et al., 2016, p.2)
¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el incremento de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad?	Determinar el efecto del uso de la aplicación móvil en el incremento de la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.	La aplicación móvil incrementó la motivación hacia el aprendizaje sobre violencia a menores de edad. (Escudero y Cardeñoso 2013, p.381)		Motivación (Escudero y Cardeñoso 2013, p.381)	Incremento de la motivación hacia el aprendizaje (Escudero y Cardeñoso 2013, p.381; Fiad y Galarza, 2015 citados por Besantes, Naranjo, Gallegos y Benítez, 2017, p. 80)
¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en el incremento de la satisfacción con el aprendizaje sobre violencia a menores de edad?	Determinar el efecto del uso de la aplicación móvil en el incremento de la satisfacción con el aprendizaje sobre violencia a menores de edad.	La aplicación móvil incrementó la satisfacción con el aprendizaje. Al respecto (Ramírez, 2018, p.104)		Satisfacción (Ramírez, 2018, p. 104)	Incremento de la satisfacción con el aprendizaje (Ramírez, 2018, p. 104)
¿Cuál fue el efecto de la aplicación móvil en la reducción del tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad?	Determinar el efecto del uso de la aplicación móvil en la reducción del tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad	La aplicación móvil redujo el tiempo de aprendizaje sobre violencia a menores de edad. (Trabaldo, Mendizábal y Gonzalez, (2017)		Tiempo (Trabaldo, Mendizábal y Gonzalez, 2017, p. 2)	Reducción del tiempo de aprendizaje (Trabaldo, Mendizábal y Gonzalez, 2017, p. 2)

Anexo 3: Metodología de desarrollo del sistema

I. Introducción

Metodología ISE OO

Para el desarrollo de la aplicación se usó la metodología ISE-OO, el cual está basado en conceptualizar tecnologías y metodologías ágiles. Estas metodologías ágiles surgieron como fuente de solución en corto tiempo en el desarrollo del software, así pudiendo ajustarse al tiempo para marcar (*time to marker*), en ese contexto tiene una amplia similitud con la metodología Mobile-D (Kynkäänniemi y Komulainen, 2006 citado por Gasca et al., 2016, p. 23).

Desarrollo de la aplicación Eirene

El proceso desarrollo de la aplicación Eirene estuvo compuesto de 5 fases: en la fase de análisis, es donde se recogieron los requerimientos y algunos puntos de personalización del sistema acorde a la problemática; en la fase de diseño, se estructuraron la arquitectura tecnológica del sistema, el diagrama de flujo de la aplicación y el diseño de los prototipos del sistema; en la fase de desarrollo, se trabajaron el contenido de la aplicación en relación a los prototipos y el diagrama de flujo; en la fase de pruebas de funcionamiento, se realizaron simulaciones de funcionamiento haciendo compartimiento de la aplicación en una versión de prueba y así se fueron ajustando algunos detalles en la aplicación y en la fase de entrega, se hizo la distribución a los integrantes de la muestra establecida y así llevar a cabo la medición de los indicadores correspondientes.

II. Etapas del desarrollo de la aplicación

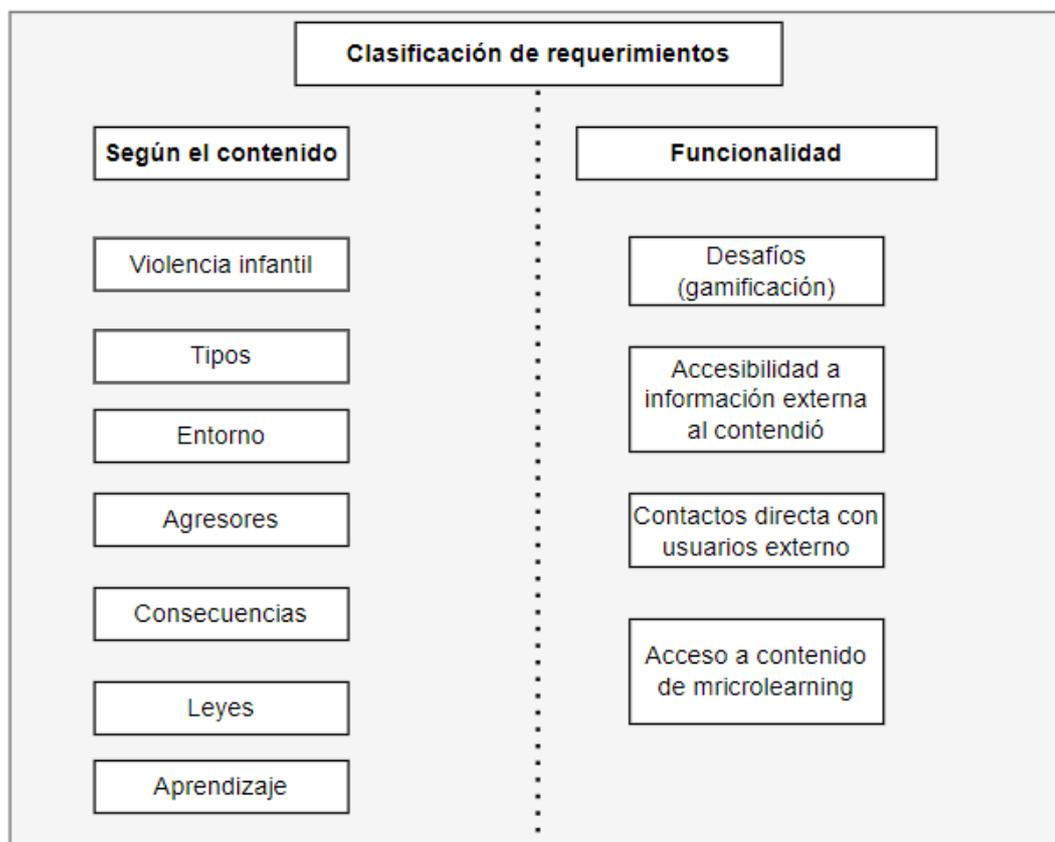
II.1. Etapa 1: Análisis

En la primera etapa, se realizaron tres tareas principales que enmarca en todo el desarrollo de esta etapa, estas tareas consistieron en obtener los requerimientos, clasificar estos requerimientos y personalizar el sistema.

- Tarea 1: Para la obtención de los requerimientos se recopilaron en base a las necesidades que se busca solucionar y en las características que la aplicación debe tener para que el usuario final tenga una mejor experiencia en el uso.

- Tarea 2: Para proceder a la clasificación de los requerimientos obtenidos se agruparon según el orden del contenido y en entorno a la funcionalidad, esto se puede evidenciar en la figura 4.

Figura 4: Clasificación de los requerimientos según el contenido y funcionalidad.



Fuente: Elaboración propia.

- Tarea 3: Se detallaron los requerimientos funcionales de la aplicación mediante una tabla, en las cuales se describe el nombre del requisito, la prioridad y el detalle de dicho indicador. Permitiendo así, establecer un control de las actividades en la fase 2 y 3.

Tabla 16: Requerimiento funcional 1 – Registro de usuario

Identificador	RF1	Nombre	Registro de usuario
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta
Descripción			

El usuario debe registrarse ingresando información personal además de un nombre de usuario y contraseña para poder realizar la actividad del RF2

Tabla 17: Requerimiento funcional 2 – Inicio de sesión

Identificador	RF2	Nombre	Inicio de sesión
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta
Descripción			
El usuario debe iniciar sesión ingresando su nombre de usuario y contraseña. Para esto primero de realizar la actividad del RF1			

Tabla 18: Requerimiento funcional 3 – Mostrar módulos de contenido

Identificador	RF3	Nombre	Mostrar módulos de contenido
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta
Descripción			
La aplicación mostrara el contenido de la aplicación por módulos (introducción, violencia infantil, tipos de violencia infantil, entornos, factores, leyes, aprendizaje de acciones e instituciones que protegen a los niños).			

Tabla 19: Requerimiento funcional 4 – Mostrar contenido de aprendizaje

Identificador	RF4	Nombre	Mostrar contenido de aprendizaje
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta
Descripción			
La aplicación contendrá como modulo principal "aprendizaje de acciones", este módulo estará dividido en tres actores (agresor, observador y victima).			

Tabla 20: Requerimiento funcional 5 – Mostrar contenido de gamificación

Identificador	RF5	Nombre	Mostrar contenido de gamificación
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta
Descripción			

La aplicación brindará contenido gamificado (aprendizaje por medio de juegos) por cada módulo especificado en el **RF3**

Tabla 21: Requerimiento funcional 6 – Registrar nivel superado

Identificador	FR6	Nombre	Registrar nivel superado
Tipo		Prioridad	Media
Descripción			
El sistema debe registrar los niveles superados del usuario, cada que vez que este complete un juego satisfactoriamente			

Tabla 22: Requerimiento funcional 7 – Mostrar contenido de gamificación

Identificador	RF7	Nombre	Evaluar conocimiento, motivación y satisfacción
Tipo	Funcional	Prioridad	Alto
Descripción			
La aplicación contendrá un test de conocimiento con una escala de razón que permitirá evaluar el nivel de conocimiento generado por la aplicación.			

- Tarea 4: Se realizó la personalización de la aplicación según a los usuarios que integran a la muestra de la investigación siendo los padres los integrantes principales, en tal sentido se adecuo un contenido enmarcado a la edad y usabilidad que le dan a las tecnologías como fuente de aprendizaje.

II.2. Etapa 2: Diseño

En esta etapa se plasmaron previas soluciones mediante diagramas y esquemas, para ejecutar esta etapa se dividieron en tres etapas que se definen en lo siguiente:

- Definición de escenario: Las aplicaciones pueden ser diseñadas para ejecutarse en distintos escenarios, esto puede ser según el sistema de

conexión y la sincronización entre el aplicativo y el servidor o punto central (Gasca et al., 2013, p. 25). Por consiguiente, la aplicación desarrollada se enmarca a un escenario de tipo semi-conectado debido a que hay un mayor porcentaje del contenido de la aplicación que no requiere tener conexión con el servidor y la base de datos, no obstante, hay ciertas funciones que requiere la sincronización con el servidor para poder habilitarlas el acceso.

- Estructurar el software: en esta fase se han esquematizado las capas de para el desarrollo de la aplicación (ver anexo 11). Asimismo, se realizó la arquitectura tecnológica que muestra la interacción del usuario con el sistema. También se estructuró las funcionalidades de la aplicación mediante el diagrama de flujo.

Figura 5. Arquitectura tecnológica del usuario

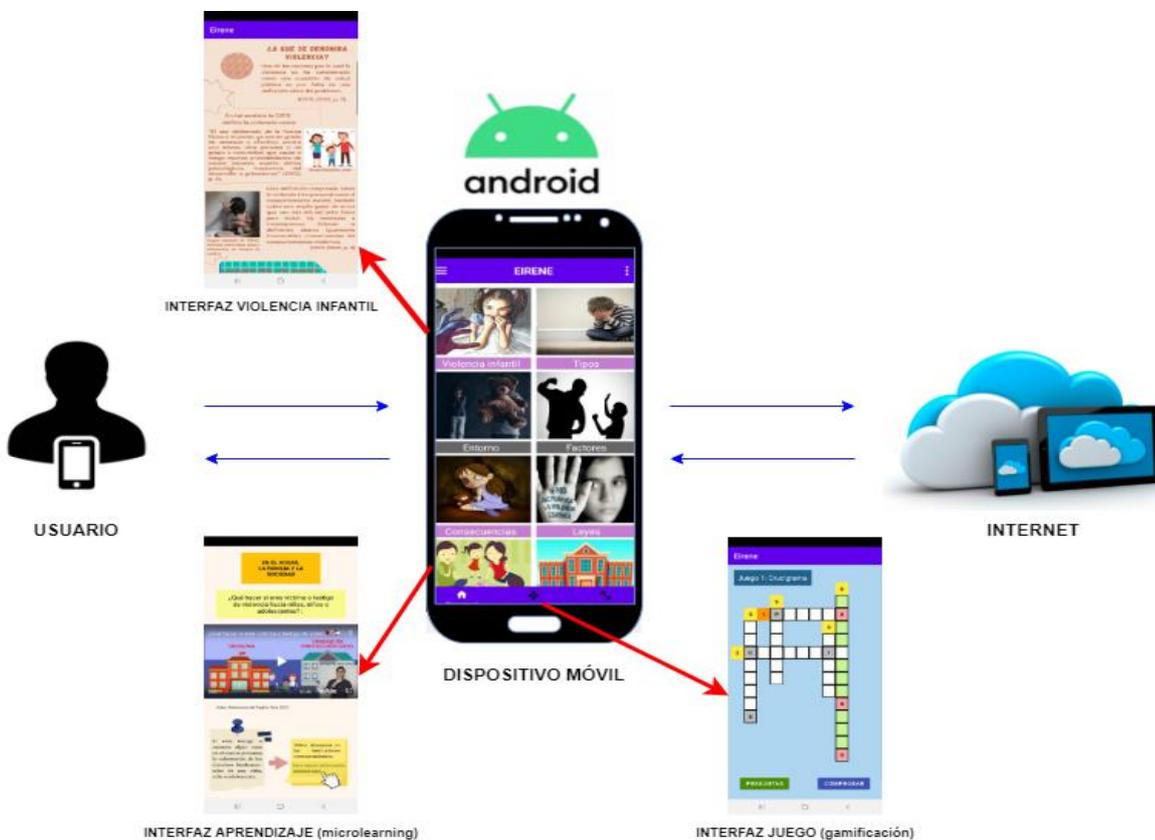
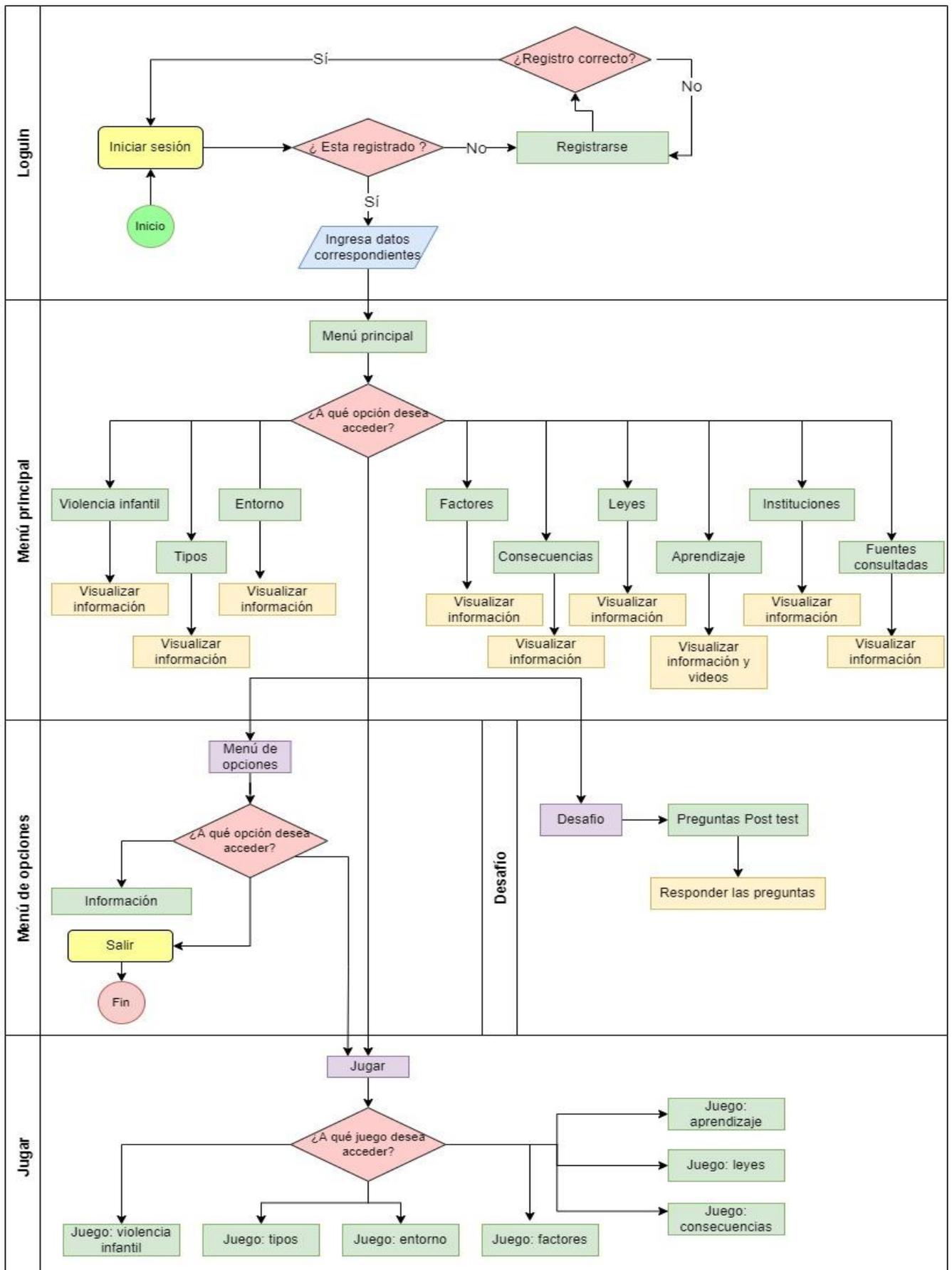


Figura 6. Diagrama de flujo de la aplicación



- Definición de tiempos: en esta fase se establecieron los plazos acordes al desarrollo de la aplicación, estos plazos abarcan desde el planteamiento de la problemática y obtención de los requerimientos hasta las fechas de prueba y modificación y la entrega del producto final a los integrantes de nuestra muestra.

II. 3. Etapa 3: Desarrollo

Esta fase tiene por objetivo desarrollar la funcionalidad de los prototipos o diseños, es aquí donde realizamos la codificación de todos los prototipos en conjunto con la base de datos y el diagrama de flujo desarrollado. Al igual que las demás etapas se realizaron actividades divididas en sub fases, que se dividen en lo siguiente.

III.3.1. Codificar

Se procedió a la codificación de cada prototipo siguiendo la secuencia que se plasmaron en el diagrama de flujo. Estos se pueden precisar en las siguientes imágenes, cabe mencionar que solo se muestran una pequeña parte del código.

Figura 7: Código fuente (Back End) de la interfaz login

```
public class login extends AppCompatActivity {  
  
    private EditText etUsuario, etPass;  
    private Button btnIniciar;  
    DatabaseReference databaseReference;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_login);  
        setRequestedOrientation(ActivityInfo.SCREEN_ORIENTATION_PORTRAIT);  
        etUsuario = (EditText) findViewById(R.id.etUsuario);  
        etPass = (EditText) findViewById(R.id.etClave);  
        btnIniciar = (Button) findViewById(R.id.button);  
        btnIniciar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
            @Override  
            public void onClick(View view) {  
                iniciarSesion();  
            }  
        });  
    }  
  
    public void irRegistro(View view) {  
        Intent siguiente = new Intent(this, registro.class);  
        startActivity(siguiente);  
    }  
  
    private void iniciarSesion() {  
        String u = etUsuario.getText().toString().trim();  
        String c = etPass.getText().toString().trim();  
        if (u.equalsIgnoreCase("") || c.equalsIgnoreCase("")) {  
            Toast.makeText(login.this, "Complete ambos campos de usuario y contraseña", Toast.LENGTH_LONG).show();  
        } else {  
            final ProgressDialog loading = ProgressDialog.show(this, "Iniciando...", "Espere por favor...", false, false);  
            databaseReference = FirebaseDatabase.getInstance().getReference();  
            databaseReference.child("Usuario").child(u).addListenerForSingleValueEvent(new ValueEventListener() {  
                @Override  
                public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {  
                    if (snapshot.exists()) {  
                        if (snapshot.child("clave").getValue().toString().equals(c) {  
                            Date inicio = Calendar.getInstance().getTime();  
                            SimpleDateFormat format = new SimpleDateFormat("yy/MM/dd HH:mm:ss");  
                            String formatTiempo = format.format(inicio);  
                            databaseReference.child("Usuario").child(u).child("tmpoEntradaTemp").setValue(formatTiempo);  
                            Intent ir = new Intent(login.this, principal.class);  
                            ir.putExtra("Usuario", etUsuario.getText().toString().trim());  
                            ir.putExtra("Sexo", snapshot.child("sexo").getValue().toString());  
                            ir.putExtra("jSup", snapshot.child("numJuegosSuperados").getValue().toString());  
                            startActivity(ir);  
                            finish();  
                            loading.dismiss();  
                            Toast.makeText(login.this, "Bienvenido", Toast.LENGTH_LONG).show();  
                        } else {  
                            loading.dismiss();  
                            Toast.makeText(login.this, "Contraseña incorrecta", Toast.LENGTH_LONG).show();  
                        }  
                    }  
                    //String clave = snapshot.child("clave").getValue().toString();  
                } else {  
                    loading.dismiss();  
                    Toast.makeText(login.this, "El usuario no existe", Toast.LENGTH_LONG).show();  
                }  
            }  
        }  
        @Override  
        public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error) {  
        }  
    }  
}
```

En la figura 7 se muestra el código fuente (Back End) de la interfaz login

Figura 9. Código fuente (Back End) de la interfaz menú principal

```

public class principal extends AppCompatActivity {
    private String nombreUsuario;
    DrawerLayout drawerLayout;
    TextView nombreb;
    TextView juegoSuperados;
    String t, m;
    String sexo;
    String jSup;
    int numJuSup;
    @Override
    protected void onResume() {
        super.onResume();
        DatabaseReference databaseReference = FirebaseDatabase.getInstance().getReference();
        databaseReference.child("Usuario").child(nombreUsuario).addListenerForSingleValueEvent(new ValueEventListener() {
            @Override
            public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
                if (snapshot.exists()) {
                    jSup = snapshot.child("numJuegosSuperados").getValue().toString();
                    numJuSup = jSup.length();
                    juegoSuperados = findViewById(R.id.juegoSuperados);
                    juegoSuperados.setText("Juegos superados: " + numJuSup + " de 7");
                }
            }
            @Override
            public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error) {
            }
        });
    }
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_principal);
        setRequestedOrientation(ActivityInfo.SCREEN_ORIENTATION_PORTRAIT);
        nombreUsuario = getIntent().getStringExtra("Usuario");
        sexo = getIntent().getStringExtra("Sexo");
        drawerLayout = findViewById(R.id.drawer_layout);
        DatabaseReference databaseReference = FirebaseDatabase.getInstance().getReference();
        databaseReference.child("Usuario").child(nombreUsuario).addListenerForSingleValueEvent(new ValueEventListener() {
            @Override
            public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot snapshot) {
                if (snapshot.exists()) {
                    jSup = snapshot.child("numJuegosSuperados").getValue().toString();
                    numJuSup = jSup.length();
                    juegoSuperados = findViewById(R.id.juegoSuperados);
                    juegoSuperados.setText("Juegos superados: " + numJuSup + " de 7");
                }
            }
            @Override
            public void onCancelled(@NonNull DatabaseError error) {
            }
        });
        nombreb = findViewById(R.id.UsuarioB);
        if (sexo.equalsIgnoreCase("Hombre")) {
            nombreb.setText("Bienvenido " + nombreUsuario);
        } else {
            nombreb.setText("Bienvenida " + nombreUsuario);
        }
    }
    public void irViolenciaInfantil(View view) {
        Intent siguiente = new Intent(this, o1Violencia.class);
        startActivity(siguiente);
    }
    public void irEntorno(View view) {
        Intent siguiente = new Intent(this, o3entorno.class);
        startActivity(siguiente);
    }
    public void irTipos(View view) {
        Intent siguiente = new Intent(this, o2tiposViolencia.class);
        startActivity(siguiente);
    }
    public void irFacRsgo(View view) {
        Intent siguiente = new Intent(this, o4factores.class);
        startActivity(siguiente);
    }
    public void irConsecuencias(View view) {
        Intent siguiente = new Intent(this, o5consecuencias.class);
        startActivity(siguiente);
    }
}

```

En la figura 9 se muestra parte del código fuente (Back End) de la interfaz menú principal

II. 4. ETAPA 4: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

En esta etapa se realizaron las pruebas con la finalidad de verificar el funcionamiento, para ello se requirió realizar ciertas simulaciones y pruebas reales en un conjunto de usuarios para evaluar el rendimiento de la aplicación.

II. 4.1. Simulaciones

Se realizaron pruebas tales como; simulación de la funcionalidad del aplicativo desconectado con el servidor o de una red, del cual se comprobó que ciertas funcionalidades requieren conectarse con el servidor y con la señal de internet. Asimismo, se realizó la emulación explorando las funcionalidades de cada módulo y la simulación de ingresar datos reales y erróneos y cómo responde la base de datos ante ello.

Por otra parte, se realizaron las pruebas en diferentes dispositivos para comprobar el desempeño, la adaptación según el tamaño de los dispositivos. No obstante, las pruebas de funcionamiento nos permitieron realizar los últimos cambios antes de ser puestos en funcionamiento.

II.4.2. Entregables de fase 4 - pruebas

Tabla 23: procedimientos de las pruebas realizadas.

Objetivo de la prueba:	Verificar y garantizar que las características y funcionalidades del software se comporten según lo esperado, asimismo se comprobaron las partes críticas
Responsable:	Desarrolladores
Procedimientos:	<ol style="list-style-type: none">1. Antes de iniciar con las pruebas se hizo un backup.2. Selección de dispositivos para realizar la prueba3. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF14. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF25. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF36. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF47. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF58. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF6

	<p>9. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF7</p> <p>10. Ejecución de la prueba de funcionamiento del RF8</p> <p>11. Ejecución de pruebas de interfaz</p> <p>12. Ejecución de pruebas de adaptabilidad y usabilidad en diferentes dispositivos.</p> <p>13. Redacción de los resultados obtenidos</p> <p>14. Revisión de las observaciones o algunas deficiencias encontradas.</p>
Registro de pruebas	
Ejecuciones	1
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • No se encontraron fallas en el tiempo de ejecución de la aplicación Eirene. • Los requerimientos analizados cumplen con sus respectivas funciones. • Se realizaron cambios satisfactorios en el requerimiento 5 y 7.

Figura 10. Modificaciones del módulo de contenido de gamificación (RF5)

Primer diseño del contenido gamificado



Modificación del RF5. Se realizó un cambio en el diseño y el contenido gamificado.



Figura 11. Modificaciones del módulo de contenido de evaluación (RF7)

Eirene

Preguntas de inicio

Bienvenido(a) null 09 : 53

Por favor responde:

¿Qué se entiende por violencia infantil?

El uso de la fuerza física o el poder ya sea de grado de amenaza o efectiva con intención de dañar a cualquier persona menor de 18 años.

El uso de la fuerza física o el poder contra un menor de edad causando lesiones y daños psicologicos.

El uso de la fuerza física o el poder contra un menor de edad causando lesiones y daños psicologicos.

¿A qué se denomina normalización de la violencia infantil?

A las acciones violentas que heredamos desde nuestros ancestros

A las acciones violentas que los progenitores consideran validas, porque a ellos así los criaron

A la practica valida para corregir, controlar o mostrar poder sobre los niños, niñas y adolescentes.

Tipos de violencia infantil

Violencia física, sexual, Psicológica o emocional y maltrato infantil

||| ○ <

Eirene

Preguntas de desafío

Bienvenido(a) admin

Por favor responde:

1. ¿Qué es violencia infantil?

El uso de la fuerza física o el poder ya sea de grado de amenaza o efectiva con intención de dañar a cualquier persona menor de 18 años.

El uso de la fuerza física o el poder contra un menor de edad causando lesiones y daños psicologicos.

Uso del poder hacia el niño o adolescente, ya sea para amenazar o efectuar daños físicos, psicologicos, privaciones y en casos extremos causar la muerte.

Todas los anteriores.

2. ¿A qué se denomina normalización de la violencia infantil?

A las acciones violentas que heredamos desde nuestros ancestros

A las acciones violentas que los progenitores consideran validas, porque a ellos así los criaron

A la practica valida para corregir, controlar o mostrar poder sobre los niños, niñas y adolescentes.

A la aceptación de la violencia como una forma de mostrar poder.

||| ○ <

Para realizar la evaluación o medir el conocimiento generado por la aplicación se realizó un test de conocimiento. En tal sentido como primer diseño se desarrolló ambos test (pre y post) dentro de la aplicación que tenía un tiempo límite para resolver dicho test. Este diseño se replanteo y se modificó a un único test que contenga todos los ítems y sin un tiempo límite para responder.

Tabla 24: Pruebas de funcionamiento (Dispositivos reales).

Pruebas de funcionamiento (Dispositivos reales)		
Pruebas de campo	Resultado	
Fallas encontradas en los dispositivos móviles de la muestra	0 de 26	
Verificación del cumplimiento de los requerimientos	Estado	Resultado
RF 1	Si	
RF 2	Si	
Cumple con el RF 3	Si	
Cumple con el RF 4	Si	
Cumple con el RF 5	Si	
Cumple con el RF 6	Si	
Cumple con el RF 7	Si	
Cumple con el RF 8	Si	
Cumple con el RF 9	Si	
Cumple con el RF 10	Si	
Cambios / modificaciones del software		
RF5	Se realizó un cambio en el módulo de juegos agregando 1 juego por los 7 principales módulos de la aplicación Eirene	
RF7	Se realizó un cambio en el módulo de evolución quitando el tiempo en el que el usuario tardar en responder las preguntas de evaluación	

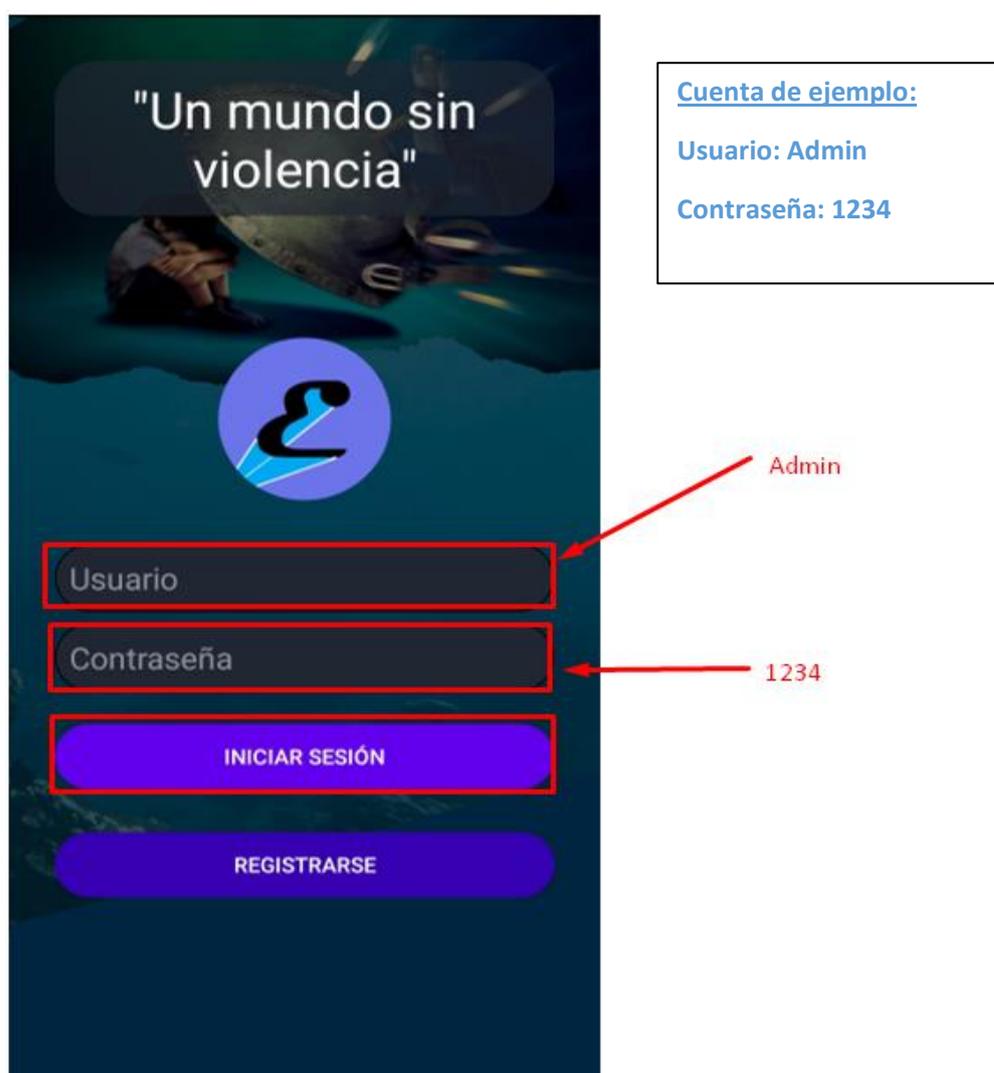
Realizando las pruebas de funcionamiento de cada requerimiento funcional establecido, se concretar las modificaciones de dos requerimientos con la finalidad de establecer un contenido adaptable y estableciendo una correlación entre los diferentes contenidos (didácticos y gamificados).

II. 5. ETAPA 5: ENTREGA

En esta última etapa se realizaron la entrega de la aplicación entre los participantes de la muestra de la investigación, para ello requirió pasar las pruebas unitarias, por módulo y general con la finalidad de que el usuario final tenga una buena experiencia al emplear la aplicación como fuente de aprendizaje adecuada, adaptativa y entretenida.

La aplicación fue bautizada como Eirene puesto que nuestra aplicación está enfocada a hacerle frente al concepto normalizado de la violencia infantil y al abuso de los derechos de los niños, niñas y adolescentes. El nombre de Eirene proviene de una diosa de la mitología griega que personifica la paz, lo cual es el objetivo que queremos lograr. Por otra parte, se creó una cuenta que sirvió de ejemplo al usuario para indicarle como iniciar sesión

Figura 12. Cuenta de ejemplo para el usuario



Anexo 4: Metodología de aprendizaje

Para el aprendizaje de acciones ante violencia de menores de edad en personas adultas que se adaptan a los criterios de inclusión, se requieren ciertas estrategias y métodos que motive, entretenga y capte la atención de los usuarios para así tener un aprendizaje práctico. En este sentido, una de las metodologías que va ocupando espacio en el aprendizaje es el aprendizaje ubicuo. Hervás, Vasquez y López (2019, p. 6) citando a Cope y Kalantzis, 2009; Sakamura y Koshiznka (2005) definieron, el aprendizaje ubicuo se enmarca en aprender cualquier cosa, en cualquier momento y en cualquier lugar haciendo el uso de tecnologías ubicuas.

El aprendizaje móvil (m-learning) es el otro término que se asocia al aprendizaje ubicuo debido a que conlleva el e-learning (enseñanza - aprendizaje) por medio de todos los dispositivos portátiles que tenga conectividad inalámbrica, permitiendo así poder realizar alguna actividad o tarea, acceder a ambientes instituciones, subir y bajar archivos (Vázquez y Sevillano (2016, p. 40). Para que el aprendizaje sea ubicuo en el ámbito de la educación tiene que estar disponible en cualquier lugar. Esta metodología tiene ciertas características, (Mclean, 2003; Houser y Thornton, 2004; Shudong y Higgins, 2005; Yu Liang, 2005 citados por Vázquez y Sevillano (2016, p. 42) lo clasifican por; permanencia: los estudiantes tienen el contenido de información disponibles permanentes, accesibilidad; los usuarios tienen acceso al contenido, información o datos desde cualquier lugar, interactividad; pueden tener interacción por medios de dispositivos que estén integrados con otros usuarios, actividades situadas; el aprendizaje está integrado en el diario del usuario.

Hoy el mundo del aprendizaje se ha convertido en un mundo abierto en el cual podemos conectarnos sin importar el lugar ni el momento, las prácticas de educación tradicionales encerradas en un lugar físico han sido modernizadas en un entorno digital el cual permite socializar y compartir nuestros conocimientos con los interesados (Pedroza, 2020, p10).

Por otra parte, el aprendizaje gamificado promueve, entretiene y motiva a que la persona adopte una nueva estrategia de aprendizaje. Dicha

metodología contextualiza al algún tipo de gamificación siendo así la inclusión de la narrativa por medio de juegos, permitiendo fortalecer la de la calidad del aprendizaje y los resultados (Armstrong y Landers, 2017, párr, 1). La inclusión de juegos tiene resultados efectivos enmarcados en la gamificación fomentando el aprendizaje conducido (Sailer y Hommer, 2019, p. 77).

La gamificación en el marco del aprendizaje hace inducción a dos contextos diferentes, ante ello los especialistas del Ministerio de Educación Te Tāhuhu o Te Mātauranga - Nueva Zelanda sostienen, la gamificación hace referencia a la conversión del proceso de aprendizaje en un juego considerando los principios que el juego ofrece, estos pueden ser; reglas del juego, logros, puntuación, etc. Siendo esto una estrategia para captar mayor interés, involucrar y motivar a los aprendices o estudiantes. Mientras tanto, el aprendizaje basado en juegos consiste en el uso de un juego que forma parte de un proceso de aprendizaje, esto tiene como objetivo enseñar un sistema de aprendizaje pedagógico en una habilidad discreta. (s.f., párr. 1-2).

Anexo 5: Preguntas del pre test de conocimiento

1. ¿Qué es violencia infantil?

- Todos los anteriores.
- El uso de la fuerza física o el poder contra un menor de edad causando lesiones y daños psicológicos.
- El uso de la fuerza física o el poder ya sea de grado de amenaza o efectiva con intención de dañar a cualquier persona menor de 18 años. *
- Uso del poder hacia el niño o adolescente, ya sea para amenazar o efectuar daños físicos, psicológicos, privaciones y en casos extremos causar la muerte.

(Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 14)

2. ¿A qué se denomina normalización de la violencia infantil?

- A las acciones violentas que los progenitores consideran validas, porque a ellos así los criaron.
- A la práctica válida para corregir, controlar o mostrar poder sobre los niños, niñas y adolescentes. *
- A las acciones violentas que heredamos por genética o desde nuestros ancestros.
- A la aceptación de la violencia como una forma de mostrar poder.

(Unicef 2019, p. 3)

3. ¿Cuáles son los tipos de violencia infantil?

- Violencia fraternal, escolar y sexual.
- Maltrato infantil, violencia física, sexual y aborto.
- Violencia física, sexual, emocional y en pareja.
- Violencia física, sexual, Psicológica o emocional y abandono. *

(Naciones Unidas, 2006, p. 16; Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 14)

4. Maltrato infantil se denomina como...

- Agresión de forma física y emocional porque no entiende lo que dice el progenitor.
- Golpear al niño con la intención corregir su mala actitud.
- Abusos que incluye maltrato físico, psicológico, abuso sexual y negligencia, que afecta su salud, desarrollo, dignidad y supervivencia. *
- Forzar a realizar alguna actividad que va en contra de la integridad del menor.

(OMS, 2020, párr. 1)

5. La violencia física infantil es...

- ...todo castigo que utilice la fuerza física con el fin de causar dolor o malestar.
- ...todo castigo que se ejerce como método de disciplina.
- ...cualquier acción no accidental de los progenitores o cuidadores que provoque daño físico o enfermedades.
- A y C. *

(La asociación Española de Pediatría S.F, párr. 1; Millán et al. 2006, p. 34)

6. ¿Qué es violencia sexual infantil?

- Es el acto sexual entre dos menores de edad sin consentimiento.
- Es cualquier actividad sexual donde hay contactos físicos entre un adulto y un menor de edad. *

- Es la explotación sexual de un menor de edad de ambos sexos.
 - Es cualquier actividad sexual impuesta por un adulto a un niño, niña y adolescente.
- (Asociación Española de Pediatría, s.f, párr. 2)
7. El maltrato psicológico o emocional se describe como...
- La acción de descuidar al menor.
 - El abuso o agresión verbal y maltrato o descuido emocional. *
 - El efecto de convivir en un entorno de violencia, afectando sus ideales.
 - La amenaza a la víctima con el fin de causar miedo.
- (Asociación Española de Pediatría, s.f, párr. 2)
8. ¿En qué entornos se manifiestan con mayor frecuencia la violencia infantil?
- En las calles o comunidades y en la familia.
 - Todas las anteriores.
 - En reuniones sociales y fiestas.
 - En el hogar, en la escuela y en el entorno digital. *
- (CEPAL, 2009, p.5)
9. ¿Quién es el agresor que origina con mayor frecuencia la violencia en el hogar?
- El padre.
 - Familiares cercanos.
 - La madre. *
 - Cuidadores (niñera o encargado).
- (Unicef, 2018, p.8)
10. ¿Qué tipos de violencia se originan en el entorno del hogar *
- Maltrato físico, emocional y sexual. *
 - Acoso y bullying.
 - Explotación infantil y maltrato físico.
 - Maltrato psicológico.
- (CEPAL, 2009, p.5)
11. ¿Qué factores influyen a que los menores de edad inicien una vida violenta en el entorno social?
- El abandono de las escuelas.
 - Violencia doméstica.
 - El consumo de alcohol y drogas a temprana edad.
 - Todas las anteriores. *
- (Forselledo, 2001, p. 54)
12. ¿Cómo atenta el trabajo infantil en los niños y adolescentes?
- Atenta contra su bienestar físico, mental y moral.
 - El trabajo a temprana edad le ayuda a ser más responsable en su vida a largo plazo.
 - Atenta contra su escolarización.
 - A y C. *
- (OIT, s.f, párr. 2)
13. ¿Qué se entiende por factores de riesgo?
- Ninguna de las anteriores.
 - Son aquellas circunstancias o características que aumentan la probabilidad de que se fomente la violencia. *

- Es el modelo de crianza ancestral que ejerce la violencia como forma de mostrar poder y disciplina.
- Son actitudes y mala educación de crianza.

(Del Moral, 2018, p. 19)

14. Los factores de riesgos se dividen en cuatro ¿Cuáles son?

- Individual, laboral, social y cultural.
- Escolar, laboral, familiar y social.
- Individual, familiar, social y cultural. *
- Ancestral, familiar, social e individual.

(Del Moral, 2018, p. 19; OMS, 2020, párr. 15; Organización Panamericana de la salud, s.f, p. 11)

15. El consumo del alcohol es una característica que aumenta la posibilidad de ejercer violencia. ¿A qué factor pertenece?

- Factor social.
- Ninguna de las anteriores.
- Factor laboral.
- Factor individual. *

(Del Moral, 2018, p. 21)

16. ¿Cómo se evidencian las consecuencias inmediatas del maltrato infantil?

- Los menores pueden fugarse del hogar y sentir miedo y rencor hacia sus agresores.
- Por el abuso del alcohol y de las drogas a temprana edad.
- Por los cambios de comportamientos de los niños, niñas y adolescentes.
- Por las lesiones mortales y no mortales y consecuencias emocionales. *

(Sérgio, 2010, p. 63)

17. ¿Las consecuencias de la violencia infantil afecta en.... de los niños, niñas y adolescentes?

- ... su salud física, psicológica y sexual. *
- ... su baja autoestima y comportamiento.
- ... el desempeño escolar.
- ... su desarrollo físico y emocional.

(Sérgio, 2010, p. 65; OMS, 2020, párr. 10; Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 11)

18. ¿Qué consecuencias a largo plazo ocasiona la violencia infantil?

- Pérdida de confianza y creencia en los familiares más cercanos.
- Cambios de comportamiento relacionados con la edad.
- Secuelas, enfermedades y discapacidades físicas, asimismo un abuso en el consumo de alcohol y drogas. *
- Sensaciones de rechazo y abandono.

(Sérgio, 2010, p. 64)

19. ¿Qué nos dice la Ley N. ° 30403?

- Ley de protección continúa de niñas, niños y adolescentes.
- Ley que establece garantías primordiales para la salud de las niñas, niños y adolescentes.
- Ley que fortalece la protección integral de niñas, niños y adolescentes.
- Ley que prohíbe el uso del castigo físico y humillante contra las niñas, niños y adolescentes. *

(El Peruano, 2018, p. 30)

20. ¿Cómo actuar si un niño, niña y adolescente presenta síntomas de violencia (física, psicológica y sexual) en mi entorno?

- Escuchar con respeto y empatía la información que suministra el niño o adolescente.
- Todas las anteriores. *
- Indagar acerca de las preocupaciones o inquietudes y las necesidades del niño o adolescente, además de responder a todas sus preguntas
- Dar apoyo emocional y práctico al facilitar el acceso a los servicios psicosociales.

(Unicef, s. f., párr. 21)

21. ¿A qué medios debes recurrir si eres testigo o conoces algún caso donde se vulneran los derechos de los niños, niñas y adolescentes?

- Directorio de las Unidades de Protección Especial (UPE).
- DEMUNA (Defensoría Municipal de la Niña, Niño y Adolescente).
- Todas las anteriores. *
- Comisarías.

(Defensoría del Pueblo Perú, 2021)

22. ¿Qué acción debo realizar para evitar ser un agresor en mi entorno?

- Tener un buen diálogo tanto en la casa, escuela y comunidad.
- Todas las anteriores. *
- Participar en programas de familias fuertes, escuela de padres y otros.
- Buscar a personas de confianza, para que nos puedan aconsejar.

(Unicef, 2020, p. 8)

23. Cómo progenitores, familiares cercanos o persona del entorno ¿De qué forma podría prevenir la violencia sexual infantil?

- Difundiendo informaciones sobre el abuso sexual en la escuela y comunidad.
- Enseñar diferencias entre los contactos normales y los tocamientos impúdicos.
- A Y B. *

(Alcaldía de Medellín, 2019)

Anexo 6: Preguntas del pre test y post test de satisfacción y motivación

Incremento de la satisfacción con el aprendizaje

Escala de medición de la satisfacción

1= Nada satisfecho

2 = Poco satisfecho

3 = Medianamente satisfecho

4 = Satisfecho

5 = Muy satisfecho

¿Qué tan satisfecho se siente hacia el aprendizaje de la violencia infantil?

- nada satisfecho
- poco satisfecho
- medianamente satisfecho
- satisfecho
- muy satisfecho.

(Ramírez, 2018, p. 104)

Incremento de la motivación hacia el aprendizaje

Escala de medición de la satisfacción

1= Nada motivado

2 = Poco motivado

3 = Medianamente motivado

4 = Motivado

5 = Muy motivado

¿Qué tan motivado se siente hacia el aprendizaje de la violencia infantil?

- nada motivado
- poco motivado
- medianamente motivado
- motivado
- muy motivado

(Escudero y Cardeñoso 2013, p.381)

Anexo 7: Preguntas del post test de conocimiento

1. ¿Qué es violencia infantil?

- Todos los anteriores.
- El uso de la fuerza física o el poder contra un menor de edad causando lesiones y daños psicológicos.
- El uso de la fuerza física o el poder ya sea de grado de amenaza o efectiva con intención de dañar a cualquier persona menor de 18 años. *
- Uso del poder hacia el niño o adolescente, ya sea para amenazar o efectuar daños físicos, psicológicos, privaciones y en casos extremos causar la muerte.

(Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 14)

2. ¿A qué se denomina normalización de la violencia infantil?

- A las acciones violentas que los progenitores consideran validas, porque a ellos así los criaron.
- A la práctica válida para corregir, controlar o mostrar poder sobre los niños, niñas y adolescentes. *
- A las acciones violentas que heredamos por genética o desde nuestros ancestros.
- A la aceptación de la violencia como una forma de mostrar poder.

(Unicef 2019, p. 3)

3. ¿Cuáles son los tipos de violencia infantil?

- Violencia fraternal, escolar y sexual
- Maltrato infantil, violencia física, sexual y aborto
- Violencia física, sexual, emocional y en pareja
- Violencia física, sexual, Psicológica o emocional y abandono *

(Naciones Unidas, 2006, p. 16; Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 14)

4. Maltrato infantil se denomina como...

- Agresión de forma física y emocional porque no entiende lo que dice el progenitor.
- Golpear al niño con la intención corregir su mala actitud.
- Abusos que incluye maltrato físico, psicológico, abuso sexual y negligencia, que afecta su salud, desarrollo, dignidad y supervivencia. *
- Forzar a realizar alguna actividad que va en contra de la integridad del menor.

(OMS, 2020, párr. 1)

5. La violencia física infantil es...

- ...todo castigo que utilice la fuerza física con el fin de causar dolor o malestar.
- ...todo castigo que se ejerce como método de disciplina.
- ...cualquier acción no accidental de los progenitores o cuidadores que provoque daño físico o enfermedades.
- A y C. *

(La asociación Española de Pediatría S.F, párr. 1; Millán et al. 2006, p. 34)

6. ¿Qué es violencia sexual infantil?

- Es el acto sexual entre dos menores de edad sin consentimiento.

- Es cualquier actividad sexual donde hay contactos físicos entre un adulto y un menor de edad. *
- Es la explotación sexual de un menor de edad de ambos sexos.
- Es cualquier actividad sexual impuesta por un adulto a un niño, niña y adolescente.

(Asociación Española de Pediatría, s.f, párr. 2)

7. El maltrato psicológico o emocional se describe como...

- La acción de descuidar al menor.
- El abuso o agresión verbal y maltrato o descuido emocional. *
- El efecto de convivir en un entorno de violencia, afectando sus ideales.
- La amenaza a la víctima con el fin de causar miedo.

(Asociación Española de Pediatría, s.f, párr. 2)

8. ¿En qué entornos se manifiestan con mayor frecuencia la violencia infantil?

- En las calles o comunidades y en la familia.
- Todas de las anteriores.
- En reuniones sociales y fiestas.
- En el hogar, en la escuela y en el entorno digital. *

(CEPAL, 2009, p.5)

9. ¿Quién es el agresor que origina con mayor frecuencia la violencia en el hogar?

- El padre.
- Familiares cercanos.
- La madre. *
- Cuidadores (niñera o encargado).

(Unicef, 2018, p.8)

10. ¿Qué tipos de violencia se originan en el entorno del hogar? *

- Maltrato físico, emocional y sexual. *
- Acoso y bullying.
- Explotación infantil y maltrato físico.
- Maltrato psicológico.

(CEPAL, 2009, p.5)

11. ¿Qué factores influyen a que los menores de edad inicien una vida violenta en el entorno social?

- El abandono de las escuelas.
- Violencia doméstica.
- El consumo de alcohol y drogas a temprana edad.
- Todas las anteriores. *

(Forselledo, 2001, p. 54)

12. ¿Cómo atenta el trabajo infantil en los niños y adolescentes?

- Atenta contra su bienestar físico, mental y moral.
- El trabajo a temprana edad le ayuda a ser más responsable en su vida a largo plazo.
- Atenta contra su escolarización.
- A y C. *

(OIT, s.f, párr. 2)

13. ¿Qué se entiende por factores de riesgo?

- Ninguna de las anteriores.

- Son aquellas circunstancias o características que aumentan la probabilidad de que se fomente la violencia. *
- Es el modelo de crianzas ancestrales que ejerce la violencia como forma de mostrar poder y disciplina.
- Son actitudes y mala educación de crianza.

(Del Moral, 2018, p. 19)

14. Los factores de riesgos se dividen en cuatro ¿Cuáles son?

- Individual, laboral, social y cultural.
- Escolar, laboral, familiar y social.
- Individual, familiar, social y cultural. *
- Ancestral, familiar, social e individual.

(Del Moral, 2018, p. 19; OMS, 2020, párr. 15; Organización Panamericana de la salud, s.f, p. 11)

15. El consumo del alcohol es una característica que aumenta la posibilidad de ejercer violencia. ¿A qué factor pertenece?

- Factor social.
- Ninguna de las anteriores.
- Factor laboral.
- Factor individual. *

(Del Moral, 2018, p. 21)

16. En el factor cultural. ¿Por qué crees que la sociedad o en un alto porcentaje de las personas, especialmente los padres, emplean la violencia como parte de la crianza?

- Porque consideran a un hijo como propiedad y por tal están sujetos a sus derechos.
- Por falta de conocimiento y conciencia de los derechos de los niños.
- Porque sólo consideran como maltrato las lesiones físicas y graves.
- Todas las anteriores. *

(Del Moral, 2018, p. 25)

17. ¿Cuáles son las consecuencias de la violencia contra los niños, niñas y adolescentes?

- Las consecuencias inmediatas y a largo plazo que afectan su desarrollo.
- Consecuencias que afectan su salud física, psicológica y sexual. *
- Consecuencias físicas y psicológicas.
- Las consecuencias psicológicas que duran en toda su vida.

(Sérgio, 2010, p. 65; OMS, 2020, párr. 10; Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 11)

18. ¿Cómo se evidencian las consecuencias inmediatas del maltrato infantil?

- Por las lesiones mortales y no mortales y consecuencias emocionales. *
- Los menores pueden fugarse del hogar y sentir miedo y rencor hacia sus agresores.
- Por el abuso del alcohol y de las drogas a temprana edad.
- Por los cambios de comportamientos de los niños, niñas y adolescentes.

(Sérgio, 2010, p. 63)

19. Completa: ¿Las consecuencias de la violencia infantil afecta en de los niños, niñas y adolescentes?

- ... su baja autoestima y comportamiento.
- ... su desempeño escolar.

- ... su salud física, psicológica y sexual *
- ... su desarrollo físico y emocional.
(Sérgio, 2010, p. 65; OMS, 2020, párr. 10; Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 11)

20. ¿Qué consecuencias a largo plazo ocasiona la violencia infantil?

- Secuelas, enfermedades y discapacidades físicas, asimismo un abuso en el consumo de alcohol y drogas. *
- Cambios de comportamiento relacionados con la edad.
- Pérdida de confianza y creencia en los familiares más cercanos.
- Sensaciones de rechazo y abandono.

(Sérgio, 2010, p. 64)

21. ¿Qué nos dice la Ley N. ° 30403?

- Ley de protección continua de niñas, niños y adolescentes.
- Ley que establece garantías primordiales para la salud de las niñas, niños y adolescentes.
- Ley que prohíbe el uso del castigo físico y humillante contra las niñas, niños y adolescentes. *
- Ley que fortalece la protección integral de niñas, niños y adolescentes.

(El Peruano, 2018, p. 30)

22. ¿Cómo actuar si un niño, niña y adolescente presenta síntomas de violencia (física, psicológica y sexual) en mi entorno?

- Escuchar con respeto y empatía la información que suministra el niño o adolescente.
- Indagar acerca de las preocupaciones o inquietudes y las necesidades del niño o adolescente.
- Dar apoyo emocional y práctico al facilitar el acceso a los servicios psicosociales.
- Todas las anteriores. *

(Unicef, s. f., párr. 21)

23. ¿A qué medios deben recurrir si eres testigo o conoces algún caso donde se vulneran los derechos de los niños, niñas y adolescentes?

- DEMUNA (Defensoría Municipal de la Niña, Niño y Adolescente)
- A la comisaría más cercana
- Llamar a la línea 1810 del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
- Todas las anteriores. *

(Defensoría del Pueblo Perú, 2021)

24. En un escenario de violencia infantil, existen tres actores principales ¿Cuáles son?

- Víctima, violador y cómplice.
- Víctima, observador y agresor.
- Maltratador, víctima y observador.
- B y C. *

25. ¿Cómo actuaría usted como método de prevención si el niño que cuida o educa es un agresor en la escuela?

- Nada, porque las peleas entre compañeros forman parte de la convivencia entre los escolares.

- Emplear un castigo físico y/o psicológico como lección para que no vuelva a agredir a sus compañeros
- Manifestarle que esas conductas no son aceptables, enseñarles a asumir su responsabilidad, explorar las razones por las cuales decide ser agresor y reflexionar juntos. *
- B y C

(MINEDU, 2019, p. 4; MINEDU, 2017, p. 29)

26. ¿Qué debo hacer si mi hijo, hermano pequeño o algún familiar menor de edad sufre amenazas o es víctima de acoso escolar?

- Buscar la causa y una solución inmediata.
- Enseñarle a cómo defenderse si vuelve a ser víctima de acoso.
- Escuchar a tu hijo(a) abierto y tranquilamente, decirle que le crees, apoyarlo y buscar solución. *
- Contactar con los padres del agresor para solucionar el problema.

(Unicef, s. f., párr. 21)

27. En el hogar y la familia. ¿Cuál considera usted como acciones a realizar sin ejercer violencia ante escenario de berrinches y/o pataletas como progenitor, cuidador o familiar cercano?

- Prevenir la situación cediendo o cumpliendo su petición o motivo por el cual inició dicha actitud.
- Prevenir situaciones que los frustra y los desborda y distraerlos cambiando el foco de atención.
- Tomar acción, manteniendo la calma, ignorando el berrinche siempre en cuando sea necesario y no cediendo ante sus pataletas o berrinches.
- B y C. *

(Unicef, 2019, p. 20)

28. Si usted es padre/madre, hermano(a) mayor, cuidador o familiar cercano ¿Cómo debería actuar o qué acciones debe incitar a hacer a un niño o adolescente en caso de ser víctima del ciberacoso?

- Si el acoso ocurre en una plataforma social, no debe dudar en bloquearlo y denunciarlo.
- Buscar ayuda en alguien en quien confié (padre/madre/familiar cercano o un adulto de confianza).
- A reunir pruebas para mostrar lo que está ocurriendo.
- Todas las anteriores. *

(Unicef, 2020, párr. 11)

Anexo 8: Ficha de recolección de tiempo de aprendizaje

Como instrumento de recolección de datos del tiempo de aprendizaje se empleó una ficha, los datos para gestionar en la ficha fueron recogidos por medio de la aplicación, las cuales fueron guardadas en la base de datos y posteriormente se recogieron en la presente ficha para una mejor gestión de los datos.

Tabla 25: Ficha de recolección del tiempo de aprendizaje

FICHA DE RECOLECCION DEL TIEMPO DE APRENDIZAJE					
Nro.	Participantes de la muestra	Fecha de inicio de recolección de datos	Fecha fin de recolección de datos	Tiempo de uso de la aplicación en minutos	Tiempo de uso de la aplicación en decimal
1	Participante 1	20/11/2021	27/11/2021	214	3,57
2	Participante 2	20/11/2021	27/11/2021	129	2,15
3	Participante 3	20/11/2021	27/11/2021	180	3,00
4	Participante 4	20/11/2021	27/11/2021	150	2,50
5	Participante 5	20/11/2021	27/11/2021	173	2,88
6	Participante 6	20/11/2021	27/11/2021	189	3,15
7	Participante 7	20/11/2021	27/11/2021	154	2,57
8	Participante 8	20/11/2021	27/11/2021	233	3,88
9	Participante 9	20/11/2021	27/11/2021	135	2,25
10	Participante 10	20/11/2021	27/11/2021	233	3,88
11	Participante 11	20/11/2021	27/11/2021	201	3,35
12	Participante 12	20/11/2021	27/11/2021	133	2,22
13	Participante 13	20/11/2021	27/11/2021	160	2,67
14	Participante 14	20/11/2021	27/11/2021	150	2,50
15	Participante 15	20/11/2021	27/11/2021	145	2,42
16	Participante 16	20/11/2021	27/11/2021	220	3,67
17	Participante 17	20/11/2021	27/11/2021	211	3,52
18	Participante 18	20/11/2021	27/11/2021	182	3,03
19	Participante 19	20/11/2021	27/11/2021	193	3,22
20	Participante 20	20/11/2021	27/11/2021	231	3,85
21	Participante 21	20/11/2021	27/11/2021	219	3,65
22	Participante 22	20/11/2021	27/11/2021	183	3,05
23	Participante 23	20/11/2021	27/11/2021	144	2,40
24	Participante 24	20/11/2021	27/11/2021	140	2,33
25	Participante 25	20/11/2021	27/11/2021	180	3,00
26	Participante 26	20/11/2021	27/11/2021	219	3,65

Anexo 9: Arquitectura tecnológica para el desarrollo del sistema

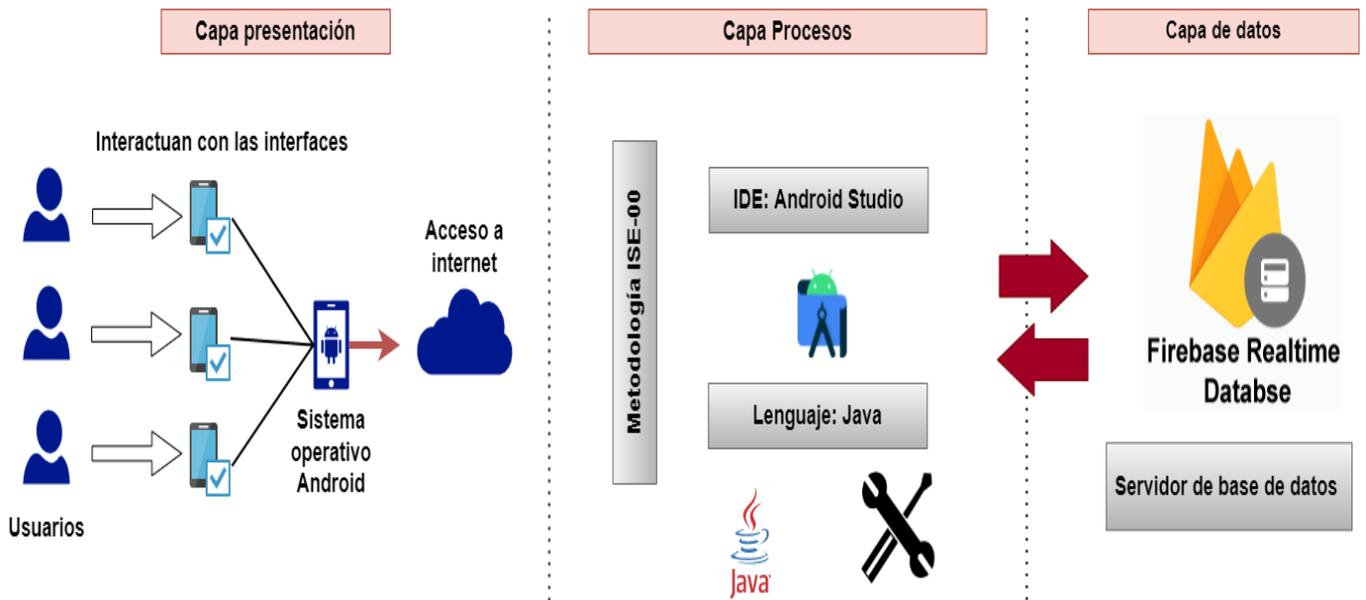


Figura 13. Arquitectura tecnológica para el desarrollo del sistema

Anexo 10: Modelo da base de datos no relacional

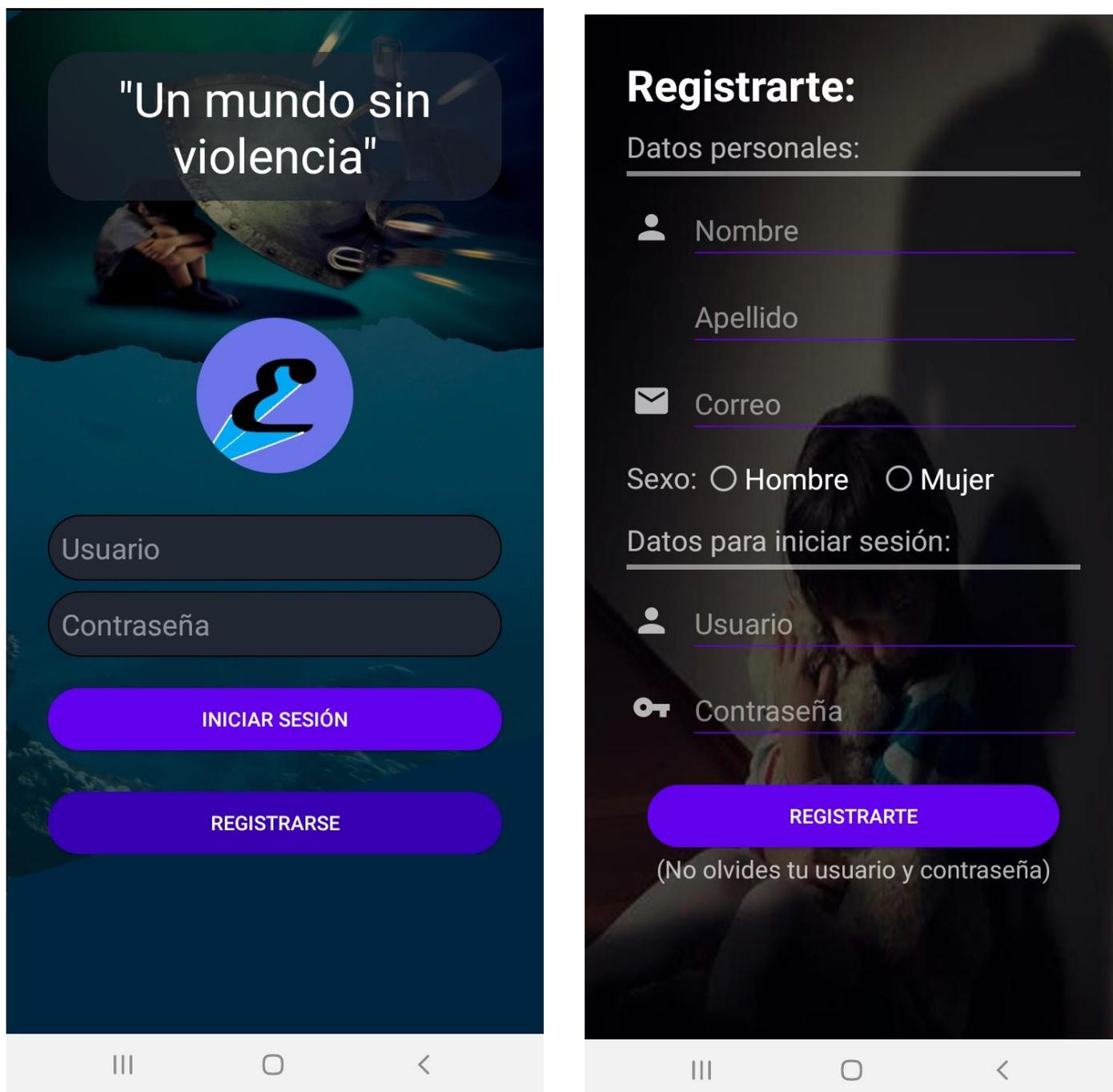
Como herramienta de base de datos en el desarrollo de nuestra aplicación se hizo uso del servicio de Realtime Database de Firebase el cual nos brinda la facilidad de manejar datos en tiempo real. KHAWAS y SHAH (2018, p.49) detallaron, Firebase Real-time Database es un servicio de base de datos en tiempo real. Este servicio ofrece una API al desarrollador de la aplicación el cual hace posible la sincronización de los datos del cliente con la nube de Firebase.

Figura 14. Base de datos no relacional en Firebase



Anexo 11: Prototipos de la aplicación

Figura 15. Interfaz inicio de sesión y registro

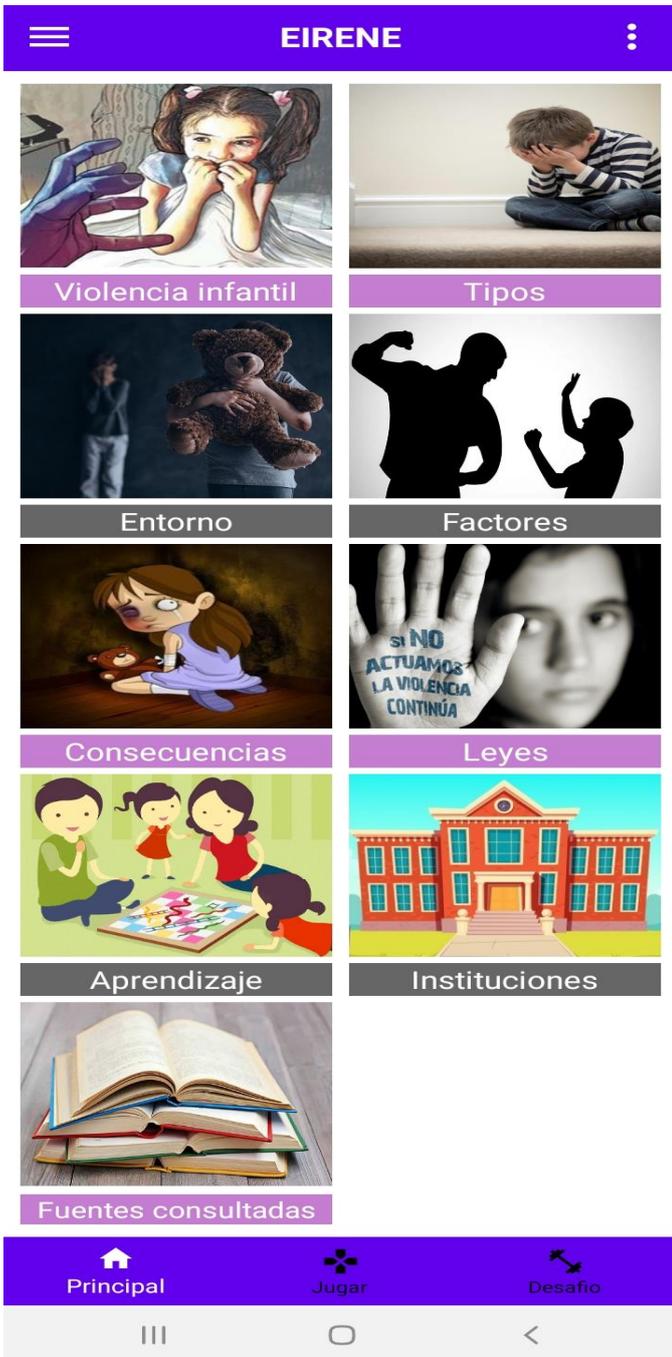


En la figura 15 se visualiza la interfaz de inicio de sesión para acceder a los contenidos de la aplicación Eirene.

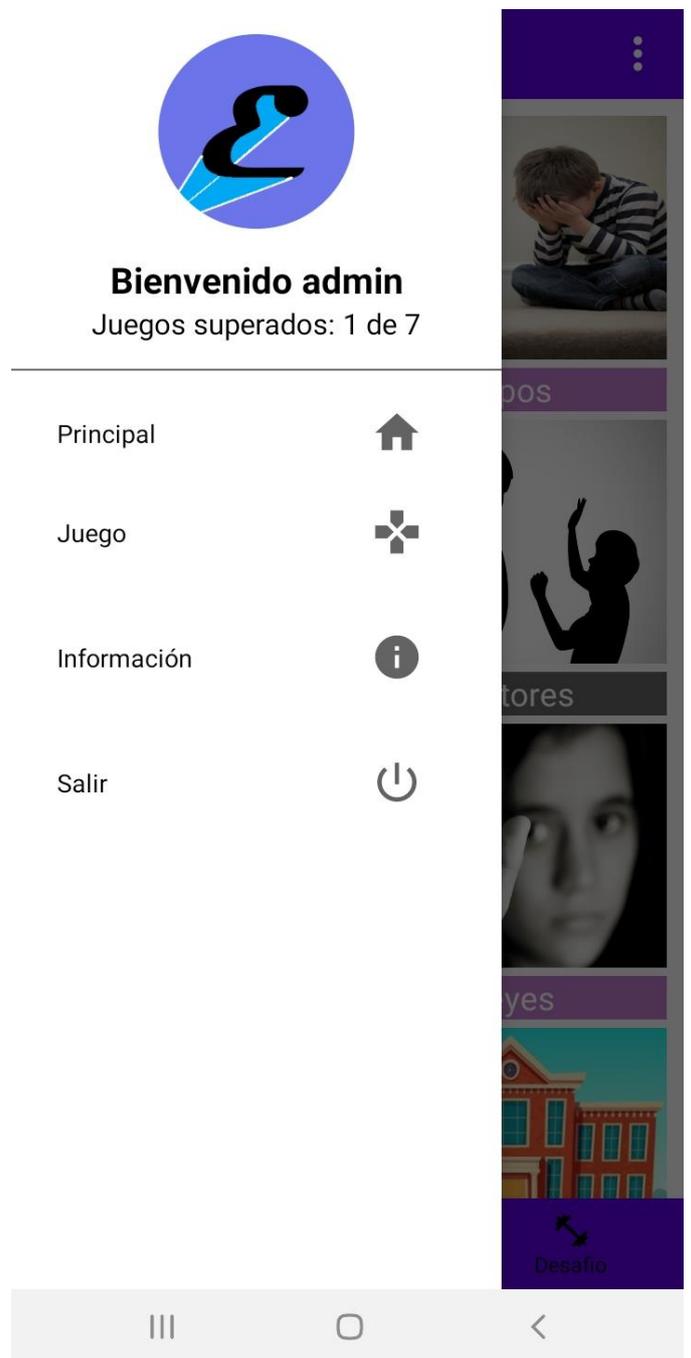
En la figura se aprecia la interfaz registro donde el usuario deberá ingresar información personal además de un nombre de usuario y contraseña para poder iniciar sesión en la aplicación Eirene.

Menú principal

Figura 16. Interfaz menú principal y menú desplegable.



En la figura 16 se muestra el menú principal de la aplicación Eirene, en la cual los contenidos están divididos en módulos.



En la figura se muestra el menú desplegable de la aplicación que contiene accesos directos al contenido de gamificación, cierre de sesión, entre otros.

Módulo violencia infantil

Figura 17. Módulo de violencia infantil

Eirene

VIOLENCIA INFANTIL

Para tener mayor comprensión sobre esta problemática, debemos saber lo siguiente.

1.- ¿A QUE SE DENOMINA VIOLENCIA?
1.- ¿CUALES SON LAS RAICES DE LA VIOLENCIA?

¿A QUE SE DENOMINA VIOLENCIA?

Una de las razones por la cual la violencia se ha considerado como una cuestión de salud pública es por falta de una definición clara del problema .
(OSM, 2002, p. 3).

En tal sentido la OMS define la violencia como:

"El uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del

desarrollo o privaciones" (2002, p. 3).

Esta definición comprende tanto la violencia interpersonal como el comportamiento suicida, también cubre una amplia gama de actos que van más allá del acto físico para incluir las amenazas e intimidaciones. Además la definición abarca igualmente innumerables consecuencias del comportamientos violentos.
(OMS 2002, p. 3)

¿CUALES SON LAS RAICES DE LA VIOLENCIA?

No existe un factor que explique por sí solo por qué una persona se comporta de manera violenta y otra no lo hace.

En el análisis realizado en el marco del Informe mundial de la salud sobre la violencia y la salud se ha recurrido a un modelo ecológico que tiene en cuenta numerosos factores biológicos, sociales, culturales, económicos y políticos que influyen en la violencia (2002, p. 4).

Se define como "niño" a todas las personas de ambos sexos que tienen menos de 18 años. Por consiguiente, la "violencia contra los niños y las niñas" se define como la violencia (OMS) contra cualquier persona de este rango de edad.
Imagen: amigoslarevista.com
(Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 14)

NORMALIZACIÓN DE LA VIOLENCIA

El gran problema es que la violencia en el país es cotidiana y, aún peor, está normalizada.
(Unicef 2019, p. 3)

Es decir, es considerada una práctica válida para corregir, controlar o mostrar poder sobre los niños, niñas y adolescentes
(Unicef 2019, p. 3; ONU 2006, p. 16)

"Te pego, pero no te hago daño"
"Padres e hijos comparten la percepción de que la violencia que se ejerce hacia ellos dentro del hogar no

En la figura 17 se visualiza la interfaz del módulo violencia infantil, el cual muestra información sobre violencia infantil.

Módulo tipos

Figura 18. Módulo tipos

Eirene

TIPOS DE VIOLENCIA

Cualquiera de estos tipos de violencia también puede constituir violencia de género cuando se dirige contra las niñas o los niños debido a su sexo biológico o su identidad de género.

La mayor parte de la violencia en la niñez implica por lo menos uno de los seis tipos principales de violencia interpersonal a que tienden a ocurrir en diferentes etapas del desarrollo infantil.
(Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 14).

Tipo de violencia por grupo de edad afectado

<5	5-10	11-17	18+
Maltrato infantil			
	Intimidación o bullying		
		Violencia juvenil	
			Violencia de pareja
			Violencia sexual
			Violencia emocional o psicológica, o ser testigo de violencia

Fuente: Organización Panamericana de la Salud - INSPIRE - Siete estrategias para poner fin a la violencia contra los niños y las niñas

Según los estudios realizados por la Organización Panamericana de la Salud (2016, p. 15) los tipos de violencias lo clasifican en:

www.kienyke.com

MALTRATO INFANTIL
Son las acciones u omisiones con la intención de hacer un daño inmediato a la persona agredida.
(Naciones Unidas, 2006, p. 16)

www.eltiempo.com

VIOLENCIA FISICA
Es una forma de violencia que las personas adultas realizan con la intención de disciplinar, para corregir o cambiar una conducta no deseable y sustituirla por conductas socialmente aceptables.
(Naciones Unidas, 2006, p. 16)

OIT, 2006

VIOLENCIA SEXUAL
Se refiere a las conductas sexuales, coercitivas o no, impuestas a una persona menor de edad, por una persona mayor, que puede ser físicamente superior, con más experiencia y recursos, que utiliza incorrectamente su poder o autoridad.
(Naciones Unidas, 2006, p. 16)

MINEDU, 2018

VIOLENCIA EMOCIONAL
Es la restricción de los movimientos de un niño o una niña, denigrarlos, ridiculizarlos, amenazarlos e intimidarlos, al igual que la discriminación, el rechazo y otras formas no físicas de tratamiento hostil.
Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 14)

Eirene

VIOLENCIA EMOCIONAL

La Organización Panamericana de la Salud, define la violencia emocional como; la restricción de los movimientos de un niño o una niña, denigrarlos, ridiculizarlos, amenazarlos e intimidarlos, al igual que la discriminación, el rechazo y otras formas no físicas de tratamiento hostil(2016, p. 14).

Imagen adaptada de Aldeas Infantiles, Perú . El maltrato infantil se agrava por el aislamiento social, 2020.

Se describe a menudo como maltrato psicológico, abuso o agresión verbal y maltrato o descuido emocional (Asociación Española de Pediatría, s.f, párr. 3).

Esta clase de maltrato comprende comportamientos como poner en ridículo, intimidar, insultar, rechazar o humillar a un niño.
(Ayuda en Acción, s.f, párr. 7; ONU, 2006, p. 16)

El abuso emocional es una clase de maltrato silencioso cuyo principal actor suelen ser los padres(UNODC, p. 1). Muchos padres emplean el abuso emocional, así como la violencia física con la intención disciplinar, corregir o cambiar alguna conducta. Considerando importante para el desarrollo de la niñez.
(Organización de las Naciones Unidas, 2006, p. 16)

Este tipo de violencia puede consistir en: ● Sustos. v amenazas: explotarlo v

En la figura 18 se visualiza la interfaz del módulo tipos, el cual muestra información sobre los tipos de violencia infantil.

Módulo entorno

Figura 19. Módulo entorno

Eirene

EN DONDE SE ORIGINAN LA VIOLENCIA INFANTIL

En el Hogar

La familia y el hogar son concebidos social y jurídicamente como espacios de protección y seguridad para los menores de edad.

(CEPAL, 2009, p.5) [Ver más](#)

Fuente: Fiscalía de Chile

En las Escuelas

El castigo corporal era, en generaciones anteriores, y según muchos testimonios sigue siendo una práctica habitual en las escuelas y en los centros de internamiento de niños y niñas.

(ONU, 2006, p.49) [Ver más](#)

Fuente: Educo.org

En las Calles y Comunidades

Uno de los fenómenos urbanos de mayor importancia en la región es la presencia de pandillas de jóvenes y adolescentes en los barrios pobres que constituyen focos de violencia permanentes.

(ONU, 2006, p.61) [Ver más](#)

Fuente: humanium.org

En los Espacios de Trabajo

El trabajo que puede perjudicar la salud o el bienestar de los niños o ponerlos en peligro es también.

(Organización internacional del trabajo, en línea, párr. 3) [Ver más](#)

Fuente: laindustriadechilayo.pe

En el entorno digital

Una mayor exposición al entorno digital puede a su vez elevar la exposición a riesgos inherentes a las TIC, tales como el ciberacoso o la violencia sexual por medios digitales, de los que pueden ser víctimas niñas, niños y adolescentes.

(CEPAL, 2020, p.3) [Ver más](#)

Fuente: savethechildren.es

Eirene

En el entorno digital

Fuente: Unicef. Niños en un mundo digital

La rápida proliferación de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) es una fuerza imparable que afecta prácticamente a todas las esferas de la vida moderna, desde las economías a las sociedades y las culturas... y a la vida cotidiana.

(Unicef, 2017, p. 6)

La infancia no es una excepción. A medida que los niños crecen, la capacidad de utilizar la digitalización para dar forma a sus experiencias de vida crece con ellos, ofreciéndoles oportunidades aparentemente ilimitadas para aprender y socializar, y para ser contados y escuchados.

(Unicef, 2017, p. 6)

No obstante, la tecnología digital y la interactividad también plantean riesgos importantes para la seguridad, la privacidad y el bienestar de los niños.

(Unicef, 2017, p. 6)

Fuente: Canva.com

En la figura 19 se visualiza la interfaz del módulo entorno, el cual muestra información sobre los entornos donde se originan la violencia infantil.

Módulo factores

Figura 20. Módulo factores

Eirene

FACTORES DE RIESGO DEL MALTRATO INFANTIL

¿Qué se entiende por factores de riesgo?
Son aquellas circunstancias que aumentan la probabilidad que se ejerce la violencia, o se tenga alguna conducta que pueda comprometer el desarrollo de la persona que se cuida (niños(as) y adolescentes).
(Del Moral, 2018, p. 19)

Estos factores se pueden clasificar en distintos niveles:

- Individuales**
Son los aspectos del individuo en sí mismo, como pueden ser la personalidad, el manejo de emociones... Se refieren tanto a agresores como a víctimas.
(Del Moral, 2018, p. 19)
- Familiar**
El contexto familiar inmediato en el que se produce interacciones entre cuidadores - niños(as) y adolescentes.
(Del Moral, 2018, p. 19; Organización Panamericana de la salud, s.f, p. 11)
- Social**
La estructura social formal e informal en que está inmersa la familia.
(Del Moral, 2018, p. 19; OMS, 2020, párr. 15)
- Cultural**
La cultura en la que se enmarcan la comunidad, la familia y el individuo.
(Del Moral, 2018, p. 19)

Eirene

FACTORES DE RIESGOS SOCIALES

En este nivel se muestran aquellos factores de riesgo relacionados con la sociedad en que está inmerso el padre, madre o cuidador.
(Del Moral, 2018, p. 24)

Uno de estos factores de riesgo tiene que ver con la necesidad económica, debido a que provocan la disminución de factores de protección.
(Del Moral, 2018, p. 24)

Asimismo, la escasa o nula formación que reciben los padres y madres respecto a la parentalidad y disciplina positiva. Es decir, no tener conocimiento de "que puede entender, que puede hacer y que no a cada edad, así como las necesidades que tienen" los niños, evidencia un posible factor de riesgo.
(Del Moral, 2018, p. 24)

Nivel 1

- Desempleo de los padres
- Pobreza/inestabilidad económica
- Carencia de vivienda
- Pocas opciones con conciliación

En la figura 20 se visualiza la interfaz del módulo factores, el cual muestra información sobre los factores de riesgo del maltrato infantil.

Módulo consecuencias

Figura 21. Módulo consecuencias

Eirene

Consecuencias del maltrato infantil

Las consecuencias de la violencia contra los niños y niñas incluyen tanto el impacto personal inmediato como el daño que éste transmite en las etapas posteriores de la **infancia, la adolescencia y la vida adulta.** (Sérgio, 2010, p. 63)

La violencia que experimentan en el contexto del hogar y la familia puede tener consecuencias para su salud y desarrollo que duran toda la vida (Sérgio, 2010, p. 63)

Consecuencias inmediatas Consecuencias a largo plazo

>  **Consecuencias en la salud Física**

>  **Consecuencias sexuales**

>  **Consecuencias Psicológicas y emocionales**

Eirene

VIOLENCIA INFANTIL

CONSECUENCIAS INMEDIATAS

Las consecuencias inmediatas más visibles de la violencia contra los niños y niñas son: lesiones mortales y no mortales, dificultades de aprendizaje y retraso en el desarrollo físico y las consecuencias psicológicas y emocionales. (Sérgio, 2010, p. 63)

ORIENTADO A LOS AGRESORES

Los efectos de la violencia en los menores, generan en ellos; sensaciones de rechazo y abandono, apego limitado, trauma, temor, ansiedad, inseguridad y autoestima destruida. (Sérgio, 2010, p. 63)

ORIENTADO AL PROGENITOR

Cuando un progenitor deliberadamente infringe dolor en un niño, sea como castigo o por alguna otra razón, parte de la lección para el niño o niña es que el dolor es de dolor a ser... (Sérgio, 2010, p. 63)

ORIENTADO AL HOGAR

Los efectos que genera la violencia se complica mayor aun... por el hecho de que...

En la figura 21 se visualiza la interfaz del módulo consecuencias, el cual muestra información las consecuencias del maltrato infantil

Figura 22. Módulo leyes

Eirene

LEYES CONTRA LA VIOLENCIA INFANTIL

La Convención sobre los Derechos del Niño de las Naciones Unidas de 1989 ofrece la esperanza de que se realicen reformas aceleradas para la protección de los niños ante cualquier forma de violencia (Unicef, 1999, p. 3)

CONVENCIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO

La Convención trata sobre los derechos a la integridad personal y emocional de los niños y sobre las obligaciones de los Estados de protegerlos "de todo tipo de violencia física o mental", de la explotación sexual y de cualquier otro tipo, del secuestro, de los efectos de los conflictos armados, y del trato o el castigo inhumano o degradante. (Unicef, 1999, p. 2)

26 DE ENERO DE 1990

La Convención sobre los Derechos del Niño ofrece a todos los países del mundo excepto a dos, principios y normas claras para proteger a los niños de la violencia y para tratar a los que ejercen dicha violencia. En tal sentido, el Perú se acoge a estos principios debido a que ha suscrito este acuerdo el 26 de enero de 1990. (MIMP, 2018, párr. 1)

CODIGO DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES

(Ley N° 27337)
En el artículo VIII del Título Preliminar señala: Es deber del Estado, la familia, las instituciones públicas y privadas y las organizaciones de base, promover la correcta aplicación de los principios, derechos y normas establecidos en el presente Código y en la Convención sobre los Derechos del Niño. (MIMP, 2018, párr. 1)

CONSTITUCIÓN DEL PERÚ

La constitución señala dentro del capítulo II del Título I de los Derechos Sociales y Económicos lo siguiente:

Artículo 4°.- La comunidad y el Estado protegen especialmente al niño, al adolescente, a la madre y al anciano en situación de abandono. También protegen a la familia y promueven el matrimonio... (Constitución Política del Perú, 2019, p. 60)

OBLIGACIÓN DE LOS ESTADOS

El preámbulo de la Convención afirma que el niño, por su inmadurez física y mental, "necesita protección y cuidados especiales". El Artículo 19 obliga a los Estados que han ratificado la Convención a adoptar:

CLICK

Código de los niños y adolescentes

LEYES EN PROTECCION DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES

DECRETO LEGISLATIVO 1410

DECRETO LEGISLATIVO QUE INCORPORA EL DELITO DE ACOSO SEXUAL, CHANTAJE SEXUAL Y DIFUSIÓN DE IMÁGENES, MATERIALES AUDIOVISUALES O AUDIOS CON CONTENIDO SEXUAL AL CÓDIGO PENAL, Y MODIFICA EL PROCEDIMIENTO DE SANCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL. (El Peruano, 2018, p. 15)

ver más

LEY N° 30403

Ley que prohíbe el uso del castigo físico y humillante contra los niños, niñas y adolescentes. Dicha ley regula las medidas para promover el derecho al buen trato y las pautas de crianza positivas hacia las niñas, niños y adolescentes en todos los ámbitos en los que se desarrollen, así como la actuación y la atención frente al castigo físico y humillante. Esta prohibición abarca todos los ámbitos en los que transcurre la niñez y adolescencia, comprendiendo el hogar, la escuela, la comunidad, lugares de trabajo, entre otros relacionados. (El Peruano, 2018, p. 30)

VER MÁS

DECRETO LEGISLATIVO N° 1297

DECRETO LEGISLATIVO PARA LA PROTECCIÓN DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES SIN CUIDADOS PARENTALES O EN RIESGO DE PERDERLOS. (El Peruano, 2016, p. 610477)

ver más

LEY N° 30963

LEY QUE MODIFICA EL CÓDIGO PENAL RESPECTO A LAS SANCIONES DEL DELITO DE EXPLOTACIÓN SEXUAL EN SUS DIVERSAS MODALIDADES Y DELITOS CONEXOS, PARA PROTEGER CON ESPECIAL ÉNFASIS A LAS NIÑAS, NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES. (El Peruano, 2019, p. 3)

CLICK

En la figura 22 se visualiza la interfaz del módulo leyes, el cual muestra información sobre las leyes que existen contra la violencia infantil y cuenta con la opción (ver más) para visualizar más información de la opción elegida.

Módulo aprendizaje

Figura 23. Módulo aprendizaje



En la figura 23 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje, el cual muestra 3 opciones de los actores que existen cuando se origina una violencia infantil, cada opción del botón contiene su propia información.

Módulo aprendizaje - víctima

Figura 24. Módulo aprendizaje - víctima

Eirene

VICTIMA

EN LA ESCUELA y EL AMBITO CIBERNETICO

EN EL HOGAR, FAMILIA Y SOCIEDAD

Eirene

Ciberacoso y Acoso escolar (Bullying)

1 ¿Me están acosando en línea?
¿Cuál es la diferencia entre una broma y el acoso?

Todos los amigos se hacen bromas entre ellos, pero hay ocasiones en que es difícil saber si alguien solamente se está divirtiendo o si está tratando de herirte. A veces te dirán, riéndose, que "era solo una broma" o que "no te lo tomes tan en serio".
(Unicef, 2020, párr. 8)

Si continúa después de que le hayas pedido a esa persona que no lo haga más y sigues sintiéndote molesto, podría tratarse de acoso.
(Unicef, 2020, párr. 9)

"Si te sientes mal y el problema continúa, entonces vale la pena buscar ayuda".
(Unicef, 2020, párr. 11)

Recuerda...
Detener el ciberacoso no se trata solamente de denunciar a los hostigadores; también se trata de reconocer que todos merecemos respeto, en línea y en la vida real.
(Unicef, 2020, párr. 11)

En la figura 24 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - víctima, el cual muestra 2 opciones sobre qué acciones debe tomar la víctima según el entorno escuela u hogar.

Módulo aprendizaje - victima

Figura 25. Módulo aprendizaje - victima

Eirene

VICTIMA

EN LA ESCUELA y EL AMBITO CIBERNETICO

EN EL HOGAR, FAMILIA Y SOCIEDAD

EN EL HOGAR, LA FAMILIA Y LA SOCIEDAD

¿Qué hacer si eres víctima o testigo de violencia hacia niñas, niños o adolescentes? :

¿Qué hacer si eres víctima o testigo de violencia... (Defensoría del Pueblo)

DEMUNA

UNIDAD DE PROTECCIÓN (UPE)

0:00 01:45 YouTube

Video: Defensoría del Pueblo Perú, 2021

Si eres testigo o conoces algún caso en el cual se presume la vulneración de los derechos fundamentales de una niña, niño o adolescente.

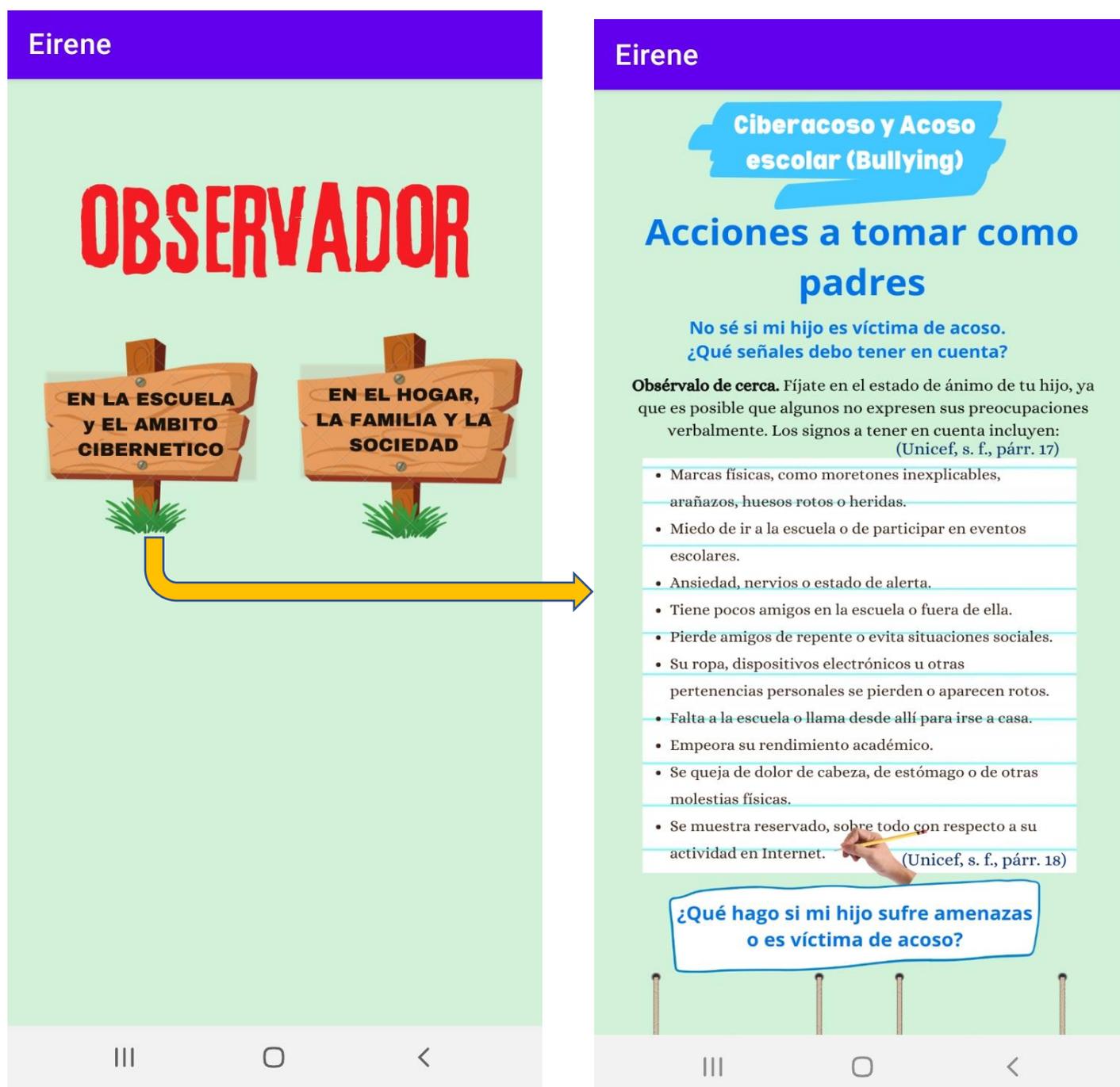
Debes denunciar en las instituciones correspondientes.

Para mayor información [ingresar aquí](#)

En la figura 25 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - victima, el cual muestra 2 opciones sobre qué acciones debe tomar la victima según el entorno escuela u hogar.

Módulo aprendizaje - observador

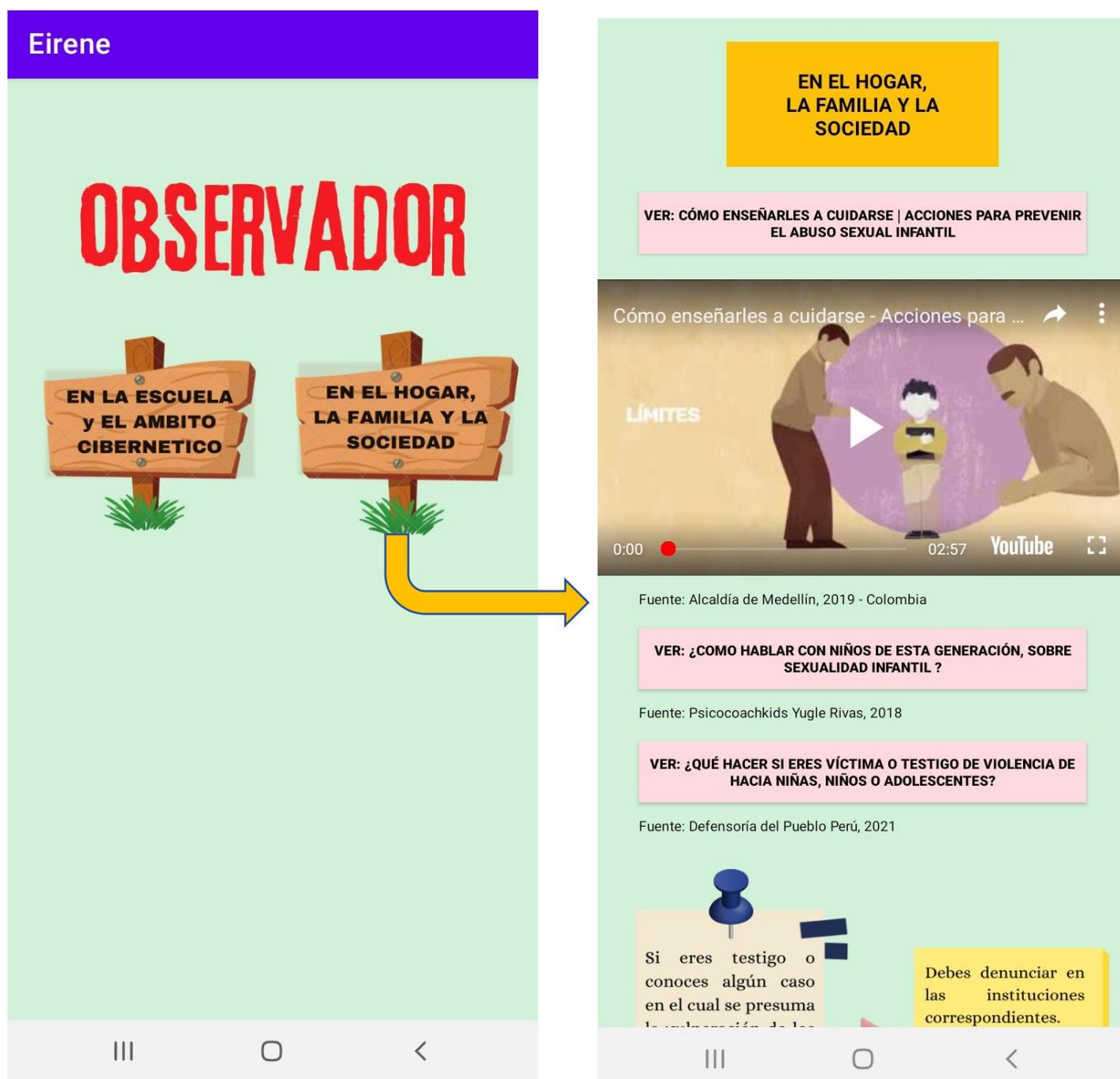
Figura 26. Módulo aprendizaje - observador



En la figura 26 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - observador, el cual muestra 2 opciones sobre qué acciones debe tomar el observador según el entorno escuela u hogar.

Módulo aprendizaje – observador

Figura 27. Módulo aprendizaje - observador



En la figura 27 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - observador, el cual muestra 2 opciones sobre qué acciones debe tomar el observador según el entorno escuela u hogar.

Módulo aprendizaje - agresor

Figura 28. Módulo aprendizaje - agresor

Eirene

CÓMO EVITAR SER UN AGRESOR

EN LA ESCUELA y EL AMBITO CIBERNETICO

EN EL HOGAR Y LA FAMILIA

Eirene

Ciberacoso y Acoso escolar (Bullying)

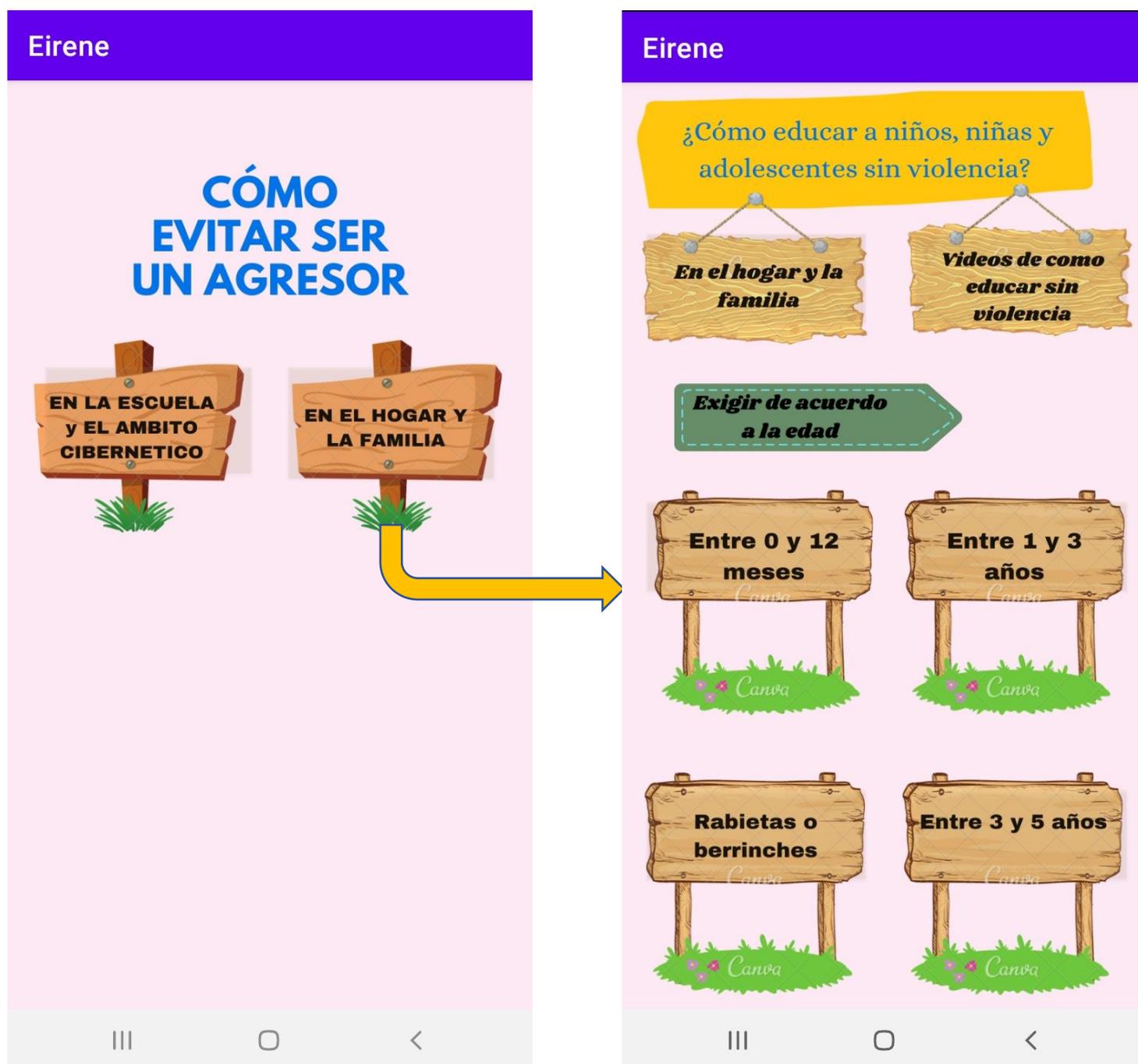
En caso identifiques que tus hijos son los agresores, te recomendamos lo siguiente:

- 1** Manifiéstale claramente que estas conductas no son aceptadas en la familia o en la escuela. (MINEDU, 2019, p. 4)
- 2** Enséñale a asumir su responsabilidad, que se dé cuenta de que está haciendo daño a su compañero(a). (MINEDU, 2019, p. 4)
- 3** Explícale la diferencia entre agresividad y asertividad. La asertividad es hacer valer los propios derechos, sin atropellar los derechos de los demás. (MINEDU, 2017, p. 29)
- 4** Reflexionen juntos sobre las razones por las cuáles está asumiendo un rol agresivo para con sus compañeros. (MINEDU, 2019, p. 4)
- 5** Explora las razones por las cuáles decide ser agresor (tal vez algo le incomoda y no sabe cómo expresarlo). (MINEDU, 2019, p. 4)
- 6** Explícale las consecuencias de ser un agresor. Tal vez no ha caído en cuenta de que sus acciones tienen un impacto directo en la autoestima y las emociones de sus compañeros. (MINEDU, 2019, p. 4)

En la figura 28 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - agresor, el cual muestra 2 opciones sobre qué acciones debe tomar el agresor según el entorno escuela u hogar.

Módulo aprendizaje – agresor

Figura 29. Módulo aprendizaje - agresor



En la figura 29 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - agresor, el cual muestra 2 opciones sobre qué acciones debe tomar el agresor según el entorno escuela u hogar

Módulo aprendizaje – agresor

Figura 30. Módulo aprendizaje - agresor

The image displays two screenshots of the 'Eirene' learning module interface. The left screenshot shows the main menu with the title '¿Cómo educar a niños, niñas y adolescentes sin violencia?' and two options: 'En el hogar y la familia' and 'Videos de como educar sin violencia'. A green arrow labeled 'Exigir de acuerdo a la edad' points to the right. Below are four wooden signs for age groups: 'Entre 0 y 12 meses', 'Entre 1 y 3 años', 'Rabietas o berrinches', and 'Entre 3 y 5 años'. The right screenshot shows the 'En el hogar y la familia' section with a blue banner. A scrollable text box contains a quote: 'La violencia física o psicológica no enseña a portarse bien, sino a evitar el castigo'. Below the quote is a note: 'De esta manera los niños, niñas y adolescentes aprenden qué tienen que hacer para no enojar a las personas violentas.' A yellow sticky note on the right explains that children in hostile environments learn to repeat violent behaviors. At the bottom, there are two more options: '¿Cómo educar sin violencia? ¿Por donde empiezo?' and 'Aprender a manejar tus emociones'.

Eirene

¿Cómo educar a niños, niñas y adolescentes sin violencia?

En el hogar y la familia

Videos de como educar sin violencia

Exigir de acuerdo a la edad

Entre 0 y 12 meses

Entre 1 y 3 años

Rabietas o berrinches

Entre 3 y 5 años

Eirene

En el hogar y la familia

Para entender mayor claridad debes comprender lo siguiente.

Recuerda...

"La violencia física o psicológica no enseña a portarse bien, sino a evitar el castigo"

De esta manera los niños, niñas y adolescentes aprenden qué tienen que hacer para no enojar a las personas violentas.

Cuando el niño o la niña se cría en un entorno hostil, con relaciones de dominación y actitudes violentas, las asume como válidas, las normaliza y las vuelve parte de su patrón de comportamiento y vinculación con otros.

(Unicef, 2020, p. 7)

¿Cómo educar sin violencia? ¿Por donde empiezo?

Aprender a manejar tus emociones

En la figura 30 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - agresor, el cual muestra opciones sobre qué acciones debe tomar el agresor dependiendo del entorno o la edad del menor.

Módulo aprendizaje – agresor

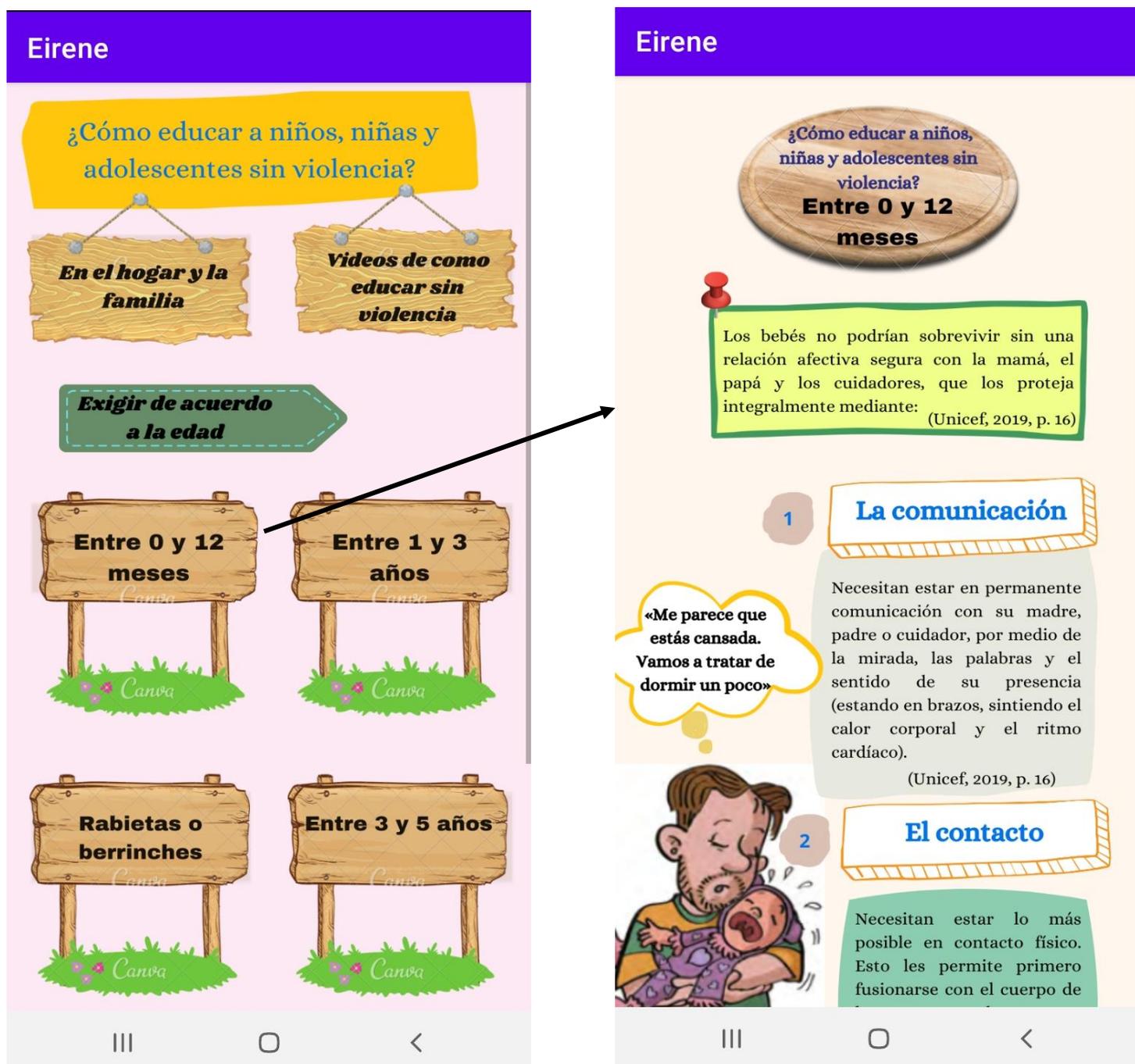
Figura 31. Módulo aprendizaje - agresor



En la figura 31 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - agresor, el cual muestra opciones sobre qué acciones debe tomar el agresor dependiendo del entorno o la edad del menor.

Módulo aprendizaje - agresor

Figura 32. Módulo aprendizaje - agresor



En la figura 32 se visualiza la interfaz del módulo de aprendizaje - agresor, el cual muestra opciones sobre qué acciones debe tomar el agresor dependiendo del entorno o la edad del menor.

Módulo instituciones

Figura 33. Módulo instituciones

The screenshot displays the 'Módulo instituciones' interface, which is organized into several sections. At the top left, a purple header reads 'Eirene'. Below this, there are two main sections for the 'Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)'. The first section provides contact details for the 'Dirección - UPE' (Jr. Camaná 616- Mezanine- Cercado de Lima) and a 'Teléfono' (Línea gratuita 1810). A text block explains that the ministry provides immediate and specialized attention to children and adolescents in risk or family protection situations. A yellow button indicates 'Dirección UPE a nivel nacional'. The second section provides contact details for the 'Dirección' (Jr. Cuzco 121, Cercado de Lima 15001) and a 'Teléfono' (Línea gratuita 100). It also features a 'Chat 100' button and a text block explaining the 'línea 100' service. The right side of the interface features a red header for 'Defensoría Municipal del Niño y Adolescente (DEMUNA)'. It includes contact information for 'Teléfono - SJL' (3872822) and 'Dirección - SJL' (Av. República de Polonia 553 - Urb San Rafael, Lima). Below this, there are two text blocks: one defining '¿Qué es la DEMUNA?' and another titled '¿Qué casos se denuncia y atienden la DEMUNA?' with a list of cases including maltrato infantil, tenencia, and sexual abuse. Below the DEMUNA section is a red header for 'COMISARIAS'. It includes contact information for 'Teléfono' and 'Dirección' (Ubica la comisaria mas cercana a ti en tiempo real). A text block titled 'Misión y funciones de la Policía Nacional del Perú sobre violencia familiar' lists functions such as prevention and investigation of domestic violence, child abuse, and sexual exploitation. At the bottom of the screen, there are three navigation icons: a vertical bar, a circle, and a left-pointing arrow.

Eirene

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)

Teléfono
Línea gratuita
1810

Dirección - UPE
Jr. Camaná 616-
Mezanine- Cercado
de Lima.

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, a través de las Unidades de Protección Especial (UPE), brinda atención inmediata y especializada a las niñas, niños y adolescentes en situación de riesgo o desprotección familiar.

Dirección UPE a nivel nacional

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)

Teléfono
Línea gratuita
100

Dirección
Jr. Cuzco 121, Cercado
de Lima 15001

Chat 100
Ingresa aquí

Atención
De lunes a domingo
(incluido feriados)
Las 24 horas.

¿Qué es la línea 100?
Es un servicio telefónico gratuito de información, orientación, consejería y soporte emocional que te ayudará si has sido afectada o involucrada en hechos de violencia familiar o sexual, o conoces algún caso de maltrato en tu entorno

Defensoría Municipal del Niño y Adolescente (DEMUNA)

Teléfono - SJL
3872822

Dirección - SJL
Av. República de
Polonia 553 - Urb San
Rafael, Lima.

¿Qué es la DEMUNA?
Es un servicio gratuito y especializado cuya finalidad es contribuir al ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes para su protección integral.

¿Qué casos se denuncia y atienden la DEMUNA?

- Alimentos,
- Filiación
- Tenencia
- Abuso sexual
- Maltrato infantil
- Entre otros.

COMISARIAS

Teléfono

Dirección
Ubica la comisaria
mas cercana a ti en
tiempo real.

Misión y funciones de la Policía Nacional del Perú sobre violencia familiar

- Prevención e investigación de la violencia familiar.
- Prevención e investigación del maltrato, abuso sexual y explotación de niños, niñas y adolescentes.
- Entre otros...

En la figura 33 se visualiza la interfaz del módulo instituciones, el cual muestra información sobre las instituciones que brindan sus servicios en caso de violencia infantil

Menú jugar

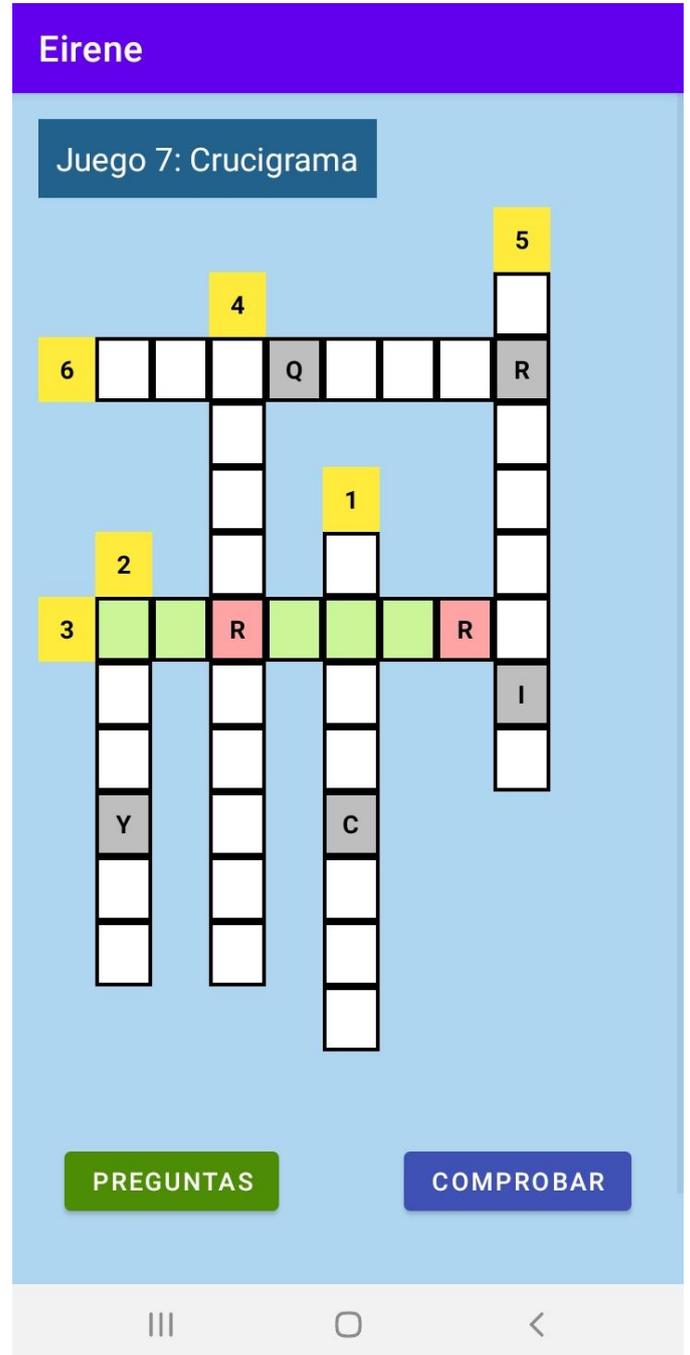
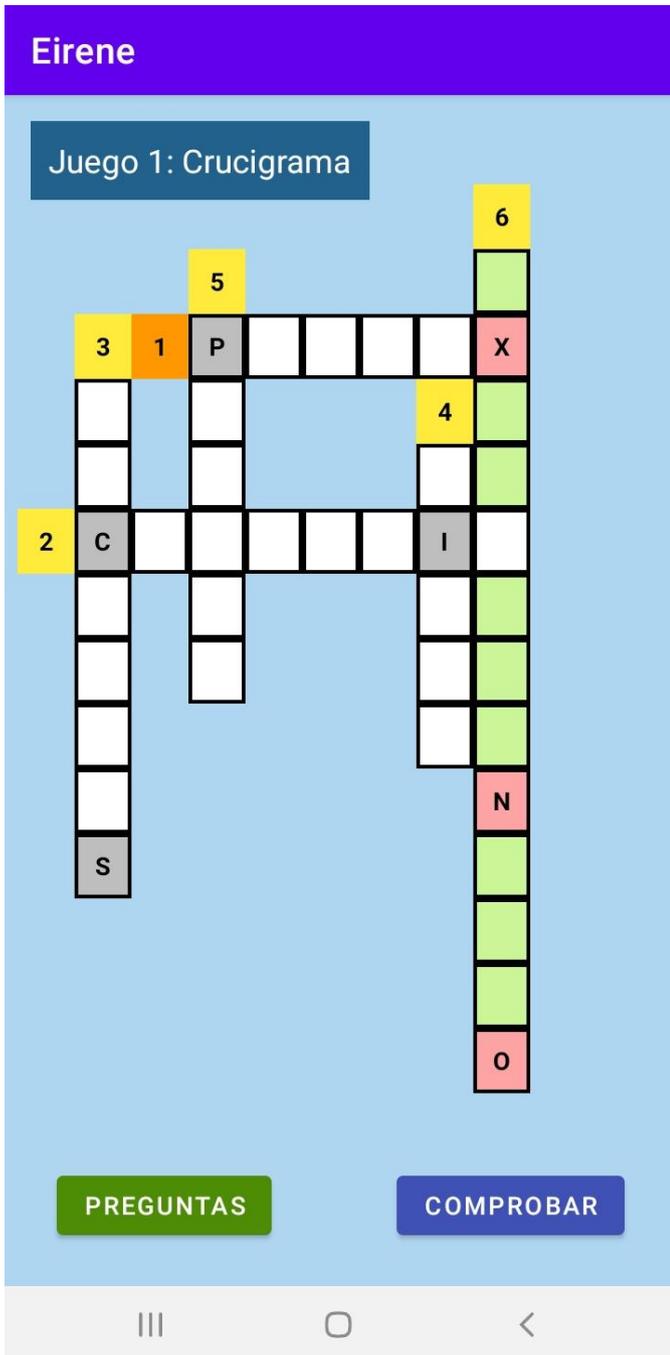
Figura 34. Menú jugar



En la figura 34 se visualiza la interfaz del menú jugar, el cual contiene un juego por los 7 principales módulos de la aplicación Eirene.

Juego (crucigrama)

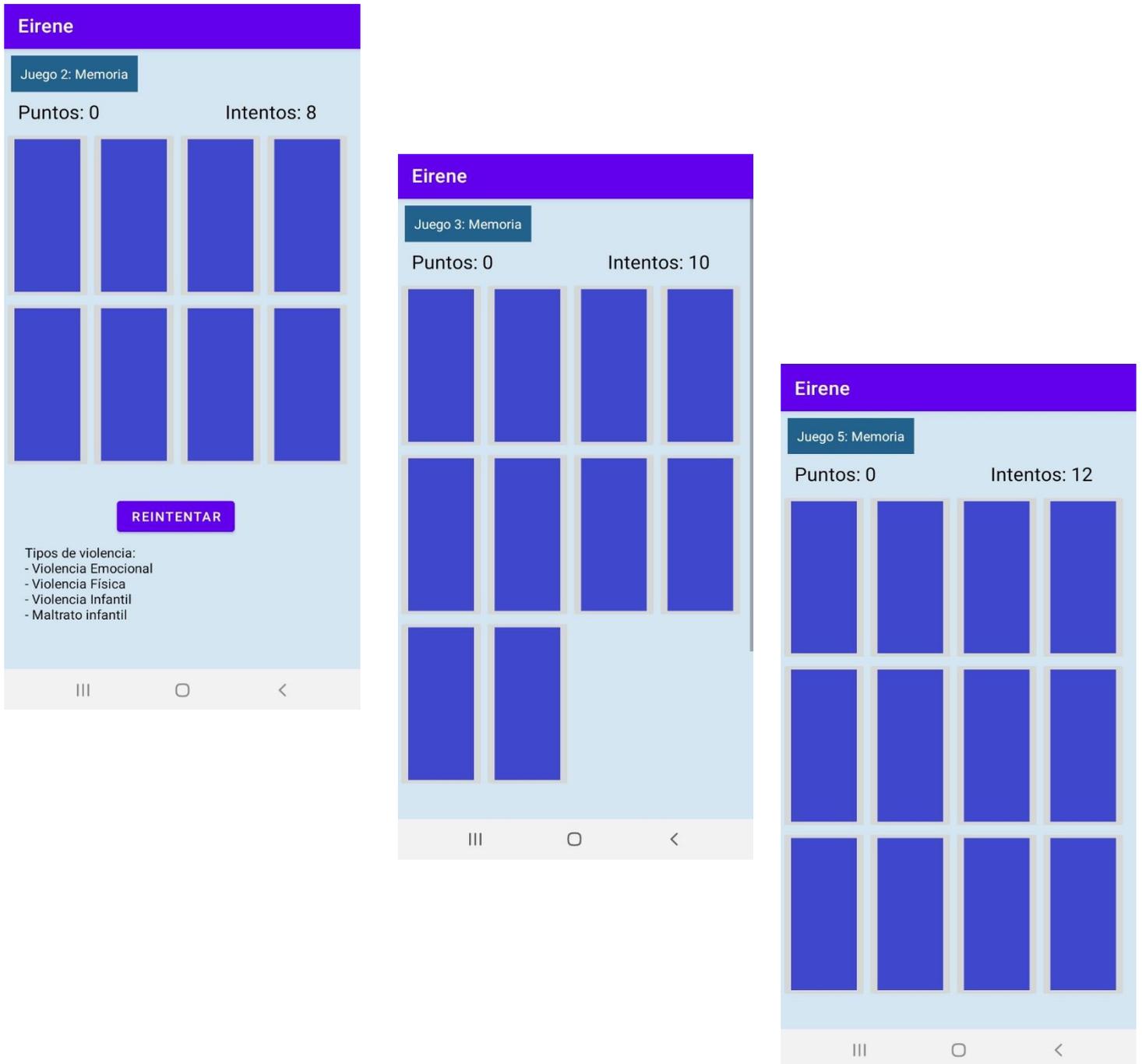
Figura 35. Interfaz Juego (crucigrama)



En la figura 35 se visualiza la interfaz Juego (crucigrama), las cuales son empleadas para el módulo 1 de violencia infantil y el módulo 7 de aprendizaje de acciones.

Juego (memoria)

Figura 36. Interfaz Juego (memoria)



En la figura 36 se visualiza la interfaz del Juego (memoria), las cuales son empleadas para el módulo 2 de tipos de violencia, el módulo 3 de entorno de violencia y el módulo 5 de consecuencias.

Juego (completa)

Figura 37. Interfaz Juego (completa)

The screenshot shows the 'Eirene' app interface for 'Juego 4: Completa'. The title bar is purple with the name 'Eirene' in white. Below it, a dark blue button says 'Juego 4: Completa' and a grey link says 'Deplazate ↓'. The main content area contains seven numbered items, each in a different colored box:

- 1 Son aquellas circunstancias o características que aumentan la probabilidad de que se fomente la _____
- 2 Los factores de riesgo se dividen en: Individual, familiar, _____ y cultural
- 3 El consumo del alcohol es una característica que aumenta la posibilidad de aumentar el riesgo de violencia. la cual pertenece al factor _____
- 4 El no tener un control suficiente para controlar las conductas del niño de manera adecuada puede producir frustración e _____ entre los padres
- 5 En el hogar se emplean la violencia física y _____ como método para disciplinar.
- 6 La disponibilidad fácil del alcohol y las drogas pertenece al _____ de riesgo social
- 7 En el factor _____ Los padres emplean la violencia como parte de la crianza, por falta de conocimiento y conciencia de los derechos del niño...

At the bottom, there is a grey navigation bar with three icons: a hamburger menu, a circle, and a left arrow.

The screenshot shows the 'Eirene' app interface for 'Juego 6: Completa'. The title bar is purple with the name 'Eirene' in white. Below it, a dark blue button says 'Juego 6: Completa' and a grey link says 'Deplazate ↓'. The main content area contains five numbered items, each in a different colored box:

- 1 La ley _____ prohíbe el uso del castigo físico y humillante contra los niños.
- 2 La ley _____ sanciona la explotación sexual en sus diversas modalidades.
- 3 La ley _____ sanciona los actos de acoso, en todas sus modalidades, incluidos el acoso sexual y chantaje sexual.
- 4 Decreto legislativo _____ para la protección de los niños, niñas y adolescentes sin cuidados parentales o en riesgos de perderlos.
- 5 La ley _____ menciona que es deber del estado, la familia, las instituciones públicas y privadas y las organizaciones de base, promover la correcta aplicación de los principios, derechos y normas establecidos.

Below the items, there is a red section header 'RELACIONA'. Underneath, there are two columns: 'Ley/Decreto:' and 'Pertenece al enunciado:'. The 'Ley/Decreto:' column has five yellow buttons with the numbers 1297, 1410, 27337, 30403, and 30963. The 'Pertenece al enunciado:' column has five empty white checkboxes. At the bottom right, there is a purple button labeled 'COMPROBAR'. At the bottom, there is a grey navigation bar with three icons: a hamburger menu, a circle, and a left arrow.

En la figura 37 se visualiza la interfaz del Juego (completa), las cuales son empleadas para el módulo 4 de factores y el módulo 6 de leyes.

Preguntas de desafío

Figura 38. Interfaz de preguntas de desafío

Eirene

Preguntas de desafío

Bienvenido(a) admin
Por favor responde:

1. ¿Qué es violencia infantil?

- El uso de la fuerza física o el poder ya sea de grado de amenaza o efectiva con intención de dañar a cualquier persona menor de 18 años.
- El uso de la fuerza física o el poder contra un menor de edad causando lesiones y daños psicológicos.
- Uso del poder hacia el niño o adolescente, ya sea para amenazar o efectuar daños físicos, psicológicos, privaciones y en casos extremos causar la muerte.
- Todas los anteriores.

2. ¿A qué se denomina normalización de la violencia infantil?

- A las acciones violentas que heredamos desde nuestros ancestros
- A las acciones violentas que los progenitores consideran validas, porque a ellos así los criaron
- A la practica valida para corregir, controlar o mostrar poder sobre los niños, niñas y adolescentes.
- A la aceptación de la violencia como una forma de mostrar poder.

III ○ <

Eirene

¿Qué tan motivado se siente hacia el aprendizaje de la violencia infantil?

- Nada motivado
- Poco motivado
- Medianamente motivado
- Motivado
- Muy motivado

¿Qué tan satisfecho se siente hacia el aprendizaje de la violencia infantil?

- Nada satisfecho
- Poco satisfecho
- Medianamente satisfecho
- Satisfecho
- Muy satisfecho.

LISTO

III ○ <

En la figura 38 se visualiza la interfaz de preguntas de desafío, el cual contiene las preguntas de nuestro post test de conocimiento, motivación y satisfacción.