



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias
del consumo de drogas

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Solis Carranza, Eduardo Jairo (ORCID 0000-0002-7603-7649)

Yllanes Roman, Jair Romario (ORCID 0000-0001-6032-1103)

ASESORA:

Mg. Amorós Chávez, Gladys Jacqueline (ORCID 0000-0003-3937-1119)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mi padre Fernando Solis, mi hermano Omar Solis y a todas las personas que me alentaron día a día a seguir adelante para ser un profesional exitoso. A los Docentes al brindarnos su ayuda.

Mi proyecto de investigación está dedicada a mis padres Mariano Yllanes y Bety Roman, a mis hermanas y a todas las personas que formaron parte, para que el proyecto de tesis se logre satisfactoriamente.

Agradecimiento

Agradecemos a dios por permitirnos estar vivos cada día y de igual forma a nuestra maestra, asesora y guía, Mg. Amorós Chávez, Gladys Jacqueline, por los aportes brindados para la elaboración de nuestra Tesis.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO:	9
III.METODOLOGÍA.....	26
3.1. Tipo Y Diseño de La Investigación	27
3.2 variables y operacionalización	27
3.3 Población, muestra y muestreo	29
3.4 Técnicas e Instrumentos recolección de datos	30
3.5 Procedimientos	31
3.6 Métodos de análisis de datos	32
3.7 Aspectos éticos	33
IV. RESULTADOS	35
V.DISCUSIÓN.....	46
VI. CONCLUSIONES	49
VII. RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS	54
ANEXOS.....	60

Índice de tablas

Tabla 1: Los estadísticos de lo descriptivo --- Incremento de conocimiento aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas.....	36
Tabla 2: Prueba de normalidad del “incremento de conocimiento hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	37
Tabla 3: Prueba de Wilcoxon de “Incremento de conocimiento en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	38
Tabla 4: Estadístico de prueba z – “Incremento de conocimiento para aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	38
Tabla 5: Los estadísticos de lo descriptivo --- “Incremento de la motivación aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas”	39
Tabla 6: Prueba de normalidad del “incremento de la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	40
Tabla 7: Prueba de Wilcoxon de “Incremento de motivación en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	40
Tabla 8: Estadístico de prueba Z – “Incremento de motivación para aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	41
Tabla 9: Los estadísticos del descriptivo --- “Incremento de la satisfacción aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas”	42
Tabla 10: Test de normalidad del “incremento de la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	42
Tabla 11: Rangos signos – “Incremento de satisfacción con el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”.	43
Tabla 12: Estadísticas prueba z – “Incremento de satisfacción para aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”	43
Tabla 13: Matriz de operacionalización de variables	61
Tabla 14: Matriz de consistencia	62
Tabla 15: Equipo de Desarrollo.....	67
Tabla 16: Requisito del Producto	68
Tabla 17: Historia de usuarios (Story Card)	69
Tabla 18: Requisitos mínimos en los dispositivos	70
Tabla 19: Testeo modular de desarrollo de la Aplicación	71
Tabla 20: Prueba del módulo de la Creación de escenas	71
Tabla 21: Prototipo número 1.....	73
Tabla 22: Prototipo Numero 2	74
Tabla 23: Prototipo número 3.....	75
Tabla 24: Prototipo número 4.....	76
Tabla 25: Prototipo número 5.....	77

Tabla 26: Prototipo número 4.....	78
Tabla 27: Motor gráfico de Vuforia	84
Tabla 28: Flujograma del pseudocódigo de aplicación realidad mixta	105
Tabla 29: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 1 Incremento de Conocimiento	108
Tabla 30: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 2 Incremento de Conocimiento	109
Tabla 31: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 3 Incremento de Conocimiento	110
Tabla 32: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 4 Incremento de Conocimiento	111
Tabla 33: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 5 Incremento de Conocimiento	111
Tabla 34: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 6 Incremento de Conocimiento	113
Tabla 35: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 25 Aumento de motivación	130
Tabla 36: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 26 Incremento de Satisfacción	131

Índice de figuras

Figura 1: Arquitectura de la aplicación de realidad Mixta	72
Figura 2: Menu Principal Aplicación Realidad Mixta	73
Figura 3: Dato Motivador (Paneles).....	74
Figura 4: Inicio de la aplicación y de las 3 puertas	75
Figura 5: Perspectiva desde el consumidor.....	76
Figura 6: Perspectiva de un externo.....	77
Figura 7: Perspectiva en el entorno familiar	78
Figura 8: Nombres completo de los autores.....	79
Figura 9: Código Fuente clase App Controller.....	80
Figura 10: Código fuente del tiempo y activación de los paneles, escenarios y las puertas	81
Figura 11: Código fuente de la clase EnableDoorPanel	82
Figura 12: Código fuente de los botones en cada uno de los escenarios(puertas)	82
Figura 13: Diagrama de caso de uso	83
Figura 14: Motor gráfico de Vuforia	84
Figura 15: Flujograma	105
Figura 16: Flujograma mejorado	107
Figura 17: Uso de los lentes de la RM	133
Figura 18: Realización de las pruebas en la aplicación de RM.....	134

Resumen

El problema de la investigación fue: ¿Cuál es el efecto del uso de la aplicación de realidad mixta en el conocimiento, la motivación y la satisfacción en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas? El objetivo general de la investigación fue determinar el efecto del uso de la aplicación de realidad mixta para el conocimiento, motivación y satisfacción en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas que fueron su base de desarrollo. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, un diseño pre-experimental.

Podemos indicar que la realidad mixta viene hacer la combinación de dos realidades distintas, la realidad aumentada y la realidad virtual, esta unión permite introducir elementos virtuales en diversos entornos reales para mejorar y hacer más simple las actividades del hombre, el cual el grupo que fue partícipe de la investigación es de 33 participantes que tenían el rango de edades entre 18 a 23 años. Los instrumentos de datos: incremento de conocimiento, incremento de la motivación con el aprendizaje y aumento de la satisfacción con el aprendizaje. Los resultados por ello fueron beneficiosos, con respecto al uso de la aplicación de realidad mixta, podemos indicar que se ha utilizado en diversos sectores como la educación, para la mejor precisión en la medicina, para la práctica de ensamblaje, como para simulación de diversos tipos.

Por lo tanto, este proyecto consiste en aplicar la tecnología de realidad mixta para evaluar el grado de aprendizaje que tienen los usuarios al visualizar e interactuar con la herramienta sobre información de personas que consumen drogas, utilizando para medir nuestras variables, métodos que nos ayudan a realizar pruebas de test de verificación del aprendizaje con el fin de llegar a una conclusión de acuerdo a esta realidad.

Palabras clave: realidad mixta, aprendizaje, realidad virtual, realidad aumentada, metodología.

Abstract

The research problem was: What is the effect of the use of the mixed reality application on the knowledge, motivation, satisfaction and reduction of learning time of the consequences of drug use? The general objective of the research was to determine the effect of the use of the mixed reality application for the knowledge, motivation, satisfaction and reduction of the learning time of the consequences of drug use that were its basis for development. The research had a quantitative approach, a pre-experimental design.

We can indicate that mixed reality comes to make the combination of two different realities, augmented reality and virtual reality, this union allows the introduction of virtual elements in different real environments to improve and simplify the activities of man, which the group that was participates in the research was of 33 participants who had the age range between 18 to 23 years. The data instruments: increased knowledge, increased motivation with learning, increased satisfaction with learning and reduced time. The results were therefore beneficial, with respect to the use of the mixed reality application, we can indicate that it has been used in various sectors such as education, for better precision in medicine, for assembly practice, and for simulation of various types.

Therefore, this project consists of applying mixed reality technology to evaluate the degree of learning that users have when viewing and interacting with the tool on information about people who use drugs, using to measure our variables methods that help us to carry out learning verification test tests in order to reach a conclusion according to this reality.

Keywords: mixed reality, learning, virtual reality, augmented reality, methodology.

I. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se explicó la realidad problemática, por lo cual se desarrollará diversos puntos en la que se evidencia, la importancia del uso de la realidad mixta como complemento del aprendizaje sobre diversos temas, como es el caso de las consecuencias del consumo de drogas, puede ayudar a mejorar el grado de aprendizaje, ya que los estudiantes muestran un desapego durante el proceso de aprendizaje de diversos temas. Posteriormente, esta investigación se justificó de manera teórica, tecnológica y metodológica, ya que nos menciona el aporte de la realidad mixta en diversos estudios de las distintas carreras para su aprendizaje. Por consiguiente, el problema general viene a ser: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación de realidad mixta en el conocimiento, la motivación y la satisfacción en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?

Por lo tanto, se tiene como parte del objetivo de la investigación fue determinar el efecto de la aplicación de realidad mixta en el nivel de aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas midiendo el incremento de conocimiento, motivación, como también en la satisfacción del aprendizaje. Finalmente se ha planteado la hipótesis general: “El uso de la aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementó en el conocimiento, la motivación y satisfacción en el aprendizaje”.

De la misma forma, se dio información sobre estudios previos relacionados en el aprendizaje de diversos temas utilizando la aplicación de realidad mixta. También, en gran parte de los estudios previos no se enfocó en la implementación de un aplicativo de realidad mixta informativo sobre las consecuencias del consumo de drogas. Por lo cual, se llegó a la conclusión que el aplicativo de realidad mixta generaría un incremento del conocimiento, la motivación, una satisfacción con el aprendizaje como también la reducción en el tiempo de aprendizaje a través de esta tecnología de realidad mixta, con respecto a los métodos tradicionales de aprendizaje.

Asi mismo, Vidal (2017) y su investigación muestra que si en un aula el uso de tecnologías de información fuera recurrente ella motivaría a un 100% de los estudiantes para realizar una aprendizaje autónomo y significativo (Vidal, p.25.) Los cambios y retos tecnológicos son muy necesarios en la escuela (Según Grechin, Kennedy, 2020, p.59.)

Internacionalmente, se ha utilizado la realidad mixta en diversos casos según (Nuñez y Bazurco, 2021, p .53) realizó un estudio sobre la experiencia innovadora en el uso de la realidad mixta en la educación correspondientes al ciclo de titulación del grado de Educación Social realizando un seminario formativo, al finalizar el estudio se solicitó a los participantes a completar un test de evaluación elaborado en ad Hoc en donde los autores evidenciaron el uso didáctico de la Realidad Mixta para la educación social, para indagar qué aplicación utilizado con realidad mixta es el que captó más la atención de los estudiantes.

Por otro lado, en el sector educativo de aplicación de Realidad mixta según (Alvarez y Burga, 2019) utilizó la realidad mixta para recrear situaciones dirigidas a la adquisición de habilidades, sean destrezas manuales, habilidades intelectuales o capacidades sociales.

Por otro lado, Moya, J. (2021) en su artículo concluyo, que los estudiantes desarrollan distintas áreas cognitivas buscando aprender mediante aplicativos. Por otro lado (Macias, 2020) indica que utilizando las herramientas tecnológicas se puede mejorar el nivel de conocimiento (León, 2018, p.28) en su aplicación letras mágicas usando la realidad aumentada indica que el uso de la realidad aumentada en plataformas móviles para el aprendizaje de la lectoescritura demuestra, la gran efectividad para ser utilizada como herramienta educativa para los niños.

Se ha observado que las aplicaciones de realidad aumentada ya se utilizan para la educación básica, y que estas aplicaciones centradas en la enseñanza son muy importantes (Marquez, 2017, p.86), Por otra parte, las formas de enseñanza habitual no son considerados las diversas formas y estrategias de enseñanza en desarrollo hacia el aprendizaje de los alumnos, ocasionando en ellos la desmotivación y desinterés en gran parte de los estudiantes (Gavilan y Cordero, 2020, p.58).

De igual importancia, debido que cada año hay un incremento de personas que consumen drogas, llevando a la aceptación en la actualidad, es importante informar a las personas como funcionan estas drogas en sus organismos, en la actualidad es necesario enseñar a las personas no de una manera porque el grado de atención es muy corto, sino motivar a las personas utilizando las tecnologías de información (TI) que están en un elevado creciendo en la actualmente, dando una gran ayuda en todos

los sectores laborales, para que estos entiendan de una forma didáctica, los graves problemas que traería el consumo de drogas. Para saber qué tan efectivo es nuestro método de enseñanza, en el presente trabajo evaluaremos el grado de aprendizaje de un grupo de personas que serán sometidas a un test antes y después de hacer uso de nuestra herramienta de realidad mixta, que brindara información sobre el consumo de drogas. (p.130).

Según Trujillo (2017) Quien, como objetivo de su proyecto, fue integrar la realidad Aumentada dentro de estas nuevas tecnologías para la enseñanza y crear una aplicación educativa musical, un campo que la realidad aumentada no ha abarcado anteriormente y que nos da total libertad de ideas y aplicaciones. Tenía como objetivo realizar algo tan palpable como puede ser la música de una forma realmente interactiva, donde el alumno pueda contactar directamente con lo que se le enseña para ello utilizó las librerías OSGART Y SDL que le permitió realizar figuras virtuales y ponerles sonido respectivamente, creó una aplicación en la cual se pudo interactuar tanto visual como auditivamente, consiguió que se relacionan determinados sonidos con determinados instrumentos, que se distingan entre sí o que se aprecien las distintas notas musicales.(p. 57).

Según Bazurco (2021) La aplicación de técnicas de la realidad virtual (RV) en el contexto de la toxicomanía, se alinean en 2 puntos de investigación complementarios. En primer lugar, la mayoría de investigaciones se han centrado en verificar cómo la exposición a entornos virtuales puede provocar craving en las personas con adicción ante este tipo de sustancias. Estos estudios están diseñados para verificar si el contacto con crack u otros estímulos relacionados con las drogas puede generar ansias, la ventaja de la realidad virtual y otros métodos de presentación para generar ansias es que se pueden agregar claves de contexto para aumentar la efectividad ecológica de la exposición. En todos los estudios publicados, se ha informado que los entornos virtuales son más efectivos que otros tipos de formatos de presentación más tradicionales para inspirar el deseo. (p.45)

Según Martinez (2020) La implementación y medición de la realidad interactiva basada en el uso continuo de la virtualidad ha sido siempre objeto de diversos métodos en el campo de la práctica. Su finalidad es retroalimentar la teoría obtenida a un proceso de desarrollo de juegos para adaptarse a los requisitos docentes

establecidos y generar estos lo más útiles. El modelo de educación en línea describe la implementación sobre la cual se desarrolla el modelo en este contexto, ya que la evaluación de las actividades del estudiante en un contexto interactivo (basado en casos) puede ser representada por el análisis del estado de inmersión del estudiante. Por lo tanto, el motor del juego debe tener una función incorporada para monitorear las trayectorias de conversión, poder acceder a eventos relacionados y generar informes que describan estos eventos. (p. 15).

La justificación tecnológica es el respaldo en el cual se está basando esta investigación, ya que debe cumplir ciertos parámetros predefinidos a través de conocer el grado de aprendizaje en nuestros indicadores: (motivación, conocimiento, tiempo y satisfacción), dada la utilización de apuntes enriquecidos en los objetos de (RM) despertaban en el aprendizaje sobre las consecuencias del consumo de drogas, tomando como muestra a un grupo de 33 usuarios que son de una determinada edad entre de 18 a 25 años, y si tal grado de motivación repercutió en la adquisición de nuestros indicadores en base al aprendizaje. Analizar si existían diferencias significativas en el rendimiento alcanzado en los usuarios tras la interacción con apuntes enriquecidos mediante realidad mixta. Además, Trujillo (2017) indicaron: “que parte de las ventajas es integrar la realidad Aumentada dentro de estas nuevas tecnologías para la enseñanza y crear una aplicación educativa musical, un campo que la realidad aumentada no ha abarcado anteriormente y que nos da total libertad de ideas y aplicaciones” (p.57).

El aporte de la justificación teórica se está basando en la búsqueda de información cumpliendo los diversos parámetros con los estudios realizados por diferentes autores sobre el uso de la realidad mixta para medir el aprendizaje, bajo las cuales se basaron los requisitos funcionales y el alcance de este aplicativo y su utilidad metodológica compete a las nuevas tecnologías creadas para recolectar la información. Teniendo como población el distrito de San Juan de Lurigancho. Al respecto, Burga (2019) indicaron: “Que en un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje facilita la comunicación en el proceso educativo completamente a distancia o presencial entre los usuarios” (p.4).

La justificación metodológica, si bien la información fue recopilada mediante tesis de diversos autores, que utilizando su método de estudio dieron solución a los

problemas que se plantearon, la misma que servirá como fuente de estudio para posteriores investigaciones. Al respecto, Chavez, Rodríguez y Mostacero (2021) señalaron: “Que la realidad mixta dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a incrementar en la motivación de los estudiantes y para ello es necesario establecer una estrategia metodológica” (p.28).

Una de las herramientas para la implementación de realidad mixta es Google Sketchup, planteado como software de modelado en 3D programa y a su vez diseñado para grandes arquitectos, también incluye muchas de las características al facilitar la colocación de los modelos en Google earth, SKetchup tiene como característica gran parte de su galería 3D que permite a los usuarios buscar distintos o variedad de modelos de otros fabricantes y contribuir en muchos de ellos.

Por tanto, Alaman (2019) explicaron: “Que la mayoría de soluciones existentes hoy en día aprovecha masificación de dispositivos móviles con sensores y capacidad de cómputo creciente apoyado sobre plataformas de desarrollo cada vez más maduras como ARKit Y ARCore teniendo como principal ventaja su costo”, muestra el trabajo detrás de HoloMuseum que es una aplicación de realidad mixta para facilitar la creación de exhibiciones de objetos multimedia en cualquier espacio. En las conclusiones de este trabajo se reconoce que las tareas de edición dentro de las aplicación podrían ser mejoradas utilizando Vuforia Engine que por la época recién estaba siendo incluido para trabajar con el motor Unity 3D. como primera fase el diseño de los marcadores de Vuforia se realizó siguiendo algunos lineamientos del estilo conocido como Memphis design este estilo está basado principalmente en formas geométricas con vértices y líneas muy marcadas y colores brillantes con alto contraste , como segunda fase de desarrollo se implementó la funcionalidad de texto a voz dado que HoloToolkit solo incluye esta funcionalidad en idioma Inglés, se utilizó un servicio externo como Azure Cognitive Services que es compatible con 6 idiomas diferentes entre ellos español.(p. 80).

Se presenta la siguiente problemática general: ¿Cuál fue el efecto del uso de la aplicación de realidad mixta en el conocimiento, la motivación y la satisfacción en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?

PE1: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación de realidad mixta en el conocimiento sobre el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?

PE2: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación de realidad mixta en la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?

PE3: ¿Cuál fue el efecto de la aplicación de realidad mixta en la satisfacción de usuarios con el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?

Ante todo, lo investigado se plantea el siguiente objetivo general: Determinar el efecto de una aplicación de realidad mixta para el conocimiento, motivación, y satisfacción en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas. Los objetivos específicos fueron los siguiente:

OE1: Determinar el efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en el conocimiento de las consecuencias del consumo de drogas.

OE2: Determinar el efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.

OE3: Determinar la satisfacción con el uso de la aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.

Estos objetivos permiten plasmar la siguiente hipótesis general: “El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementa el conocimiento, la motivación hacia el aprendizaje y la satisfacción con el aprendizaje de los usuarios”. Las hipótesis específicas son las siguiente:

HE1: El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementa el conocimiento de los usuarios. Natephra (2017) El uso de las tecnologías son muy importante, muchas de estas herramientas digitales suponen cambios en múltiples roles tradicionales que asumen profesores y el alumnado, y una exigencia a muchas de estas instituciones para integrarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje-cognitiva (p.92) Maira C., y Luis L. (2019) Señalaron que utilizando las herramientas tecnológicas se puede mejorar el nivel de conocimiento y aprendizaje (p. 19). Quispe (2020) Indica que el conocimiento es un estado muy valorado en el que una persona está en contacto cognitivo con la realidad,

el autor comprobó los resultados dado su proyecto de cerámica aplicando de forma interactiva con objetos en 3D. (p.58).

HE2: El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementa la motivación de los usuarios.

Scheffer y Heckhausen, (2018) informó que gran parte del uso de las TIC representa un poderío dentro de las herramientas para la motivación al trabajar contenidos de tipo conceptual y actitudinal ya que ofrecen una gran alternativa para atender múltiples temas (p. 67). Según Matienzo, (2020) en las aulas de clase el estudiante logra la motivación suficiente para favorecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través del uso de las redes sociales y las nuevas tecnologías (p.38).

HE3: La mayoría de usuarios estuvieron satisfechos con el uso de la aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.

Muñoz y Vargas (2019) indica que el propósito específico de su investigación es diseñar e implementar aulas virtuales para la enseñanza de matemática de tercer año de las instituciones educativas, para así poder verificar su grado de satisfacción con el campo de investigación, lo que se refleja en cuánto les gustan los cursos de esta asignatura y la diversión de realizar las actividades propuestas (p.16). Gonzalez (2019) Indica que el diseño de la aplicación del aula virtual ha mejorado la capacidad de percepción y la satisfacción del aprendizaje en diversas materias, en base a los resultados obtenidos mediante la técnica de encuestas. (p. 18)

II.MARCO TEÓRICO:

En el proyecto de investigación se ha buscado variedades de antecedentes, tanto internacionales como nacionales, los cuales se procederán a detallar:

Grechin, Kennedys; Yaquelin, (2020) en su estudio realizado entre marzo y octubre de 2020, en la Filial de Ciencias Médicas “Habilidades comunicativas desde una perspectiva epidemiológica en estudiantes de Medicina relacionadas a las adicciones”. Tuvo por objetivo señalar el desempeño comunicativo insuficiente de los estudiantes de medicina, las cuales fueron procesados por el software SPSS y se determinó que son confiables y efectivos. De este estudio, se tendrá resultados de Los estándares generales que reflejan que los estudiantes de medicina no han desarrollado plenamente estas habilidades indican la necesidad de formular sus estrategias de desarrollo, tomando en cuenta su importancia en la formación de médicos con aspiraciones, que pueden cambiar el estado de salud de cada vez más lugares donde desempeñar una educación eficaz y medidas preventivas. (p. 59)

Por lo tanto, Moya, J. (2021) en su estudio realizado entre marzo y octubre de 2021, nombró a su artículo de Titulación “Realidad Aumentada para la formación en la enseñanza de la Medicina”, publicado en la revista. Indicó que se coincide con los objetivos del estudio que intenta evaluar el grado de aceptación y motivación que la realidad aumentada despierta en los estudiantes de medicina humana ante el uso de dicho método de enseñanza. Además, hemos considerado algunos puntos discutibles relacionados con la realidad de las escuelas de medicina en el Perú. Se Concluye, que los estudiantes de medicina desarrollan distintas áreas cognitivas como en la percepción visual, distintos procesos pedagógicos, e interactivos, ya que prefieren aprender mediante el aplicativo y así facilitar las competencias. (Moya, 2021, p. 23)

Macias (2020), nombró a su Tesis de Titulación “Intervención educativa para la prevenir el alcoholismo en adolescentes en colegio ecuatoriano”. Desarrolló como objetivo general, lo principal que es determinar la cantidad de alcohol que consumen los adolescentes del Colegio Manuel D. del Cantón Bolívar Junín, provincia de Manabí, y su relación con las funciones familiares, para así diseñar una estrategia de prevención educativa, desde la salud, nos comenta también que es de longitudinalmente descriptivo, junto con el análisis de los resultados y el diseño de estrategias de educación y evaluación. Los resultados mostraron que el 69 % de los

adolescentes beben regularmente bebidas alcohólicas, ante ello los hombres tenían entre 15 y 18 años y dado el 45% de hombres y mujeres. Se concluye que dada la aplicación de estrategias educativas se puede mejorar el nivel de conocimiento de los jóvenes en riesgo, comprobando así la efectividad del programa educativo, y de forma referente dado el aplicativo que se viene desarrollando para la prevención de estas sustancias tóxicas. (Macias, 2020, p.87).

Echeverría (2019), en su artículo titulado “Aproximación de los certámenes cinematográficos de realidad V., aumentada e inmersiva en América Latina”, elaborado en Univ. M.Hernández, Elche, España. Indico como objetivo la aparición de la tecnología de realidad virtual para las salas de cine es una verdadera revolución en la industria cinematográfica. Todos estos usos amplían las expectativas de producción, exhibición y comerciales. Como industria cultural y creativa, los festivales de cine no han atraído la atención de la gente. Sin embargo, debido a que se consideran plataformas alternativas para rutas comerciales, pocos festivales de cine en la región se enfocan específicamente en esta área. Estas experiencias rara vez se estudian. Este trabajo ayuda entonces a resolver estos dos problemas de ausentismo: la inexistencia o reducción en el número de festivales de cine dedicados a la realidad virtual, realidad aumentada, o películas inmersivas, y esto es especialmente cierto en toda América Latina, y la escasez de estudios de producción. Por otro lado, se llega a la conclusión de que tanto la realidad virtual, la realidad aumentada y en su caso la ficción, el documental, la animación, el cortometraje, el amateur, el género, la educación, el cine experimental están igualmente involucrados en la rebelión o la suerte, y la competencia tiene una categoría específica durante los próximos siglos. (p. 35)

Vidal (2017) quien señala en su artículo titulado “Realidad aumentada”, elaborada en la Escuela N. de S. Pública, la Habana, Cuba. Indicó que Adaptive Hypermedia System (SHA) y la tecnología de realidad aumentada son parte de la tecnología con mayor potencial de uso en el proceso de learning, y que las tecnologías emergentes (tecnología de realidad aumentada (R.A.) y el entorno de computación móvil) en los entornos de e-learning que son adaptativos la cual te permiten un aprendizaje más personalizado y así cada alumno vaya avanzando, lo cual hace que se desarrolle según sus propias habilidades e intereses. (Vidal, 2017, p. 25)

Alvarez (2020), en su investigación nombrada “Revisión sobre la aplicación de la realidad virtual en la rehabilitación vestibular”, indicó como objetivo general definir las nuevas tecnologías que se han dado a través de fórmulas novedosa para analizar y modificar la relación entre el sujeto y el entorno, la realidad virtual será su máximo apogeo. Se explicará dado a los principios básicos que se aplican en estas tecnologías, su método es la revisión narrativa. Sobre los resultados se detalla que se expondrán las características técnicas y los mecanismos de compensación aplicados en dichos dispositivos de rehabilitación vestibular, continuando con la discusión se revisan varios de estos estudios que analizan estas ventajas e inconvenientes de la realidad virtual frente a la fisioterapia. Por último, se concluye que dicho sistema de seguimiento de los ojos, postura o de giro cefálico que se utiliza en la realidad virtual se puede utilizar para el desarrollo de equipos de diagnóstico o rehabilitación vestibular. Se necesita mucho más de investigaciones para compararlo con la fisioterapia tradicional. (Alvarez, 2020, p.99)

Marquez (2021), en su investigación titulado “Juegos didácticos y la realidad aumentada, un análisis para el aprendizaje en estudiantes de nivel básico”, desarrollada en la Universidad de la Cañada. Indico como objetivo que las aplicaciones de realidad aumentada ya se utilizan para la educación básica, mientras que otras aplicaciones se centran en el aprender, también se revisa que son las dinámicas de juego y de qué manera estas pueden ayudar al aprendizaje, que es una parte muy importante del desarrollo de estas aplicaciones centradas en la enseñanza. Además, se muestra una secuencia de herramientas que puede utilizar el maestro para generar en el conocimiento de dicha aplicación de realidad aumentada y poder así desarrollarlas en el aula (p.80). Marquez (2021) utilizo un estudio de estas aplicaciones, frente a este panorama dicha tecnología está introduciéndose en novedosas superficies como lo académico, no obstante, el razonamiento y la aplicabilidad de la realidad aumentada (R.A.) (p.83). Marquez (2021) demostró que gracias a nuestra naturaleza y el estado al desarrollarse, como además a la poca presencia en los entornos diarios de la sociedad. La investigación puede concluir, ya que emplea para aquel desarrollo de gran gigantesca pluralidad de dinámicas pedagógicas que el profesor puede aprovechar y auxiliar dada la construcción de aplicación de realidad aumentada (R.A.) al no solicitar demasiados de estos

conocimientos ya sean informáticos o computacionales que tengan tanta relevancia o sean tan avanzados. (Marquez, 2021, p.86)

Pacheco y Sanchez (2019), realizo su investigación con el objetivo de que antes del aplicativo de la realidad aumentada en respecto a la empresa S. Service en Perú, existe en la relación de aplicación para el uso de las nuevas estrategias en marketing que sean compatibles con (TI), por lo que es imposible brindar un mejor servicio al cliente proponiendo artículos recomendados para satisfacer las necesidades del cliente (p.100). Pacheco y Sanchez (2019), con base al diseño de investigación fue pre-experimental y su planteamiento es cuantitativa, equivale entre unas 35 fichas de registro habidas y para la muestra se detalla varios de estos registros por cada ficha expuesta o dadas para ello, el muestreo es no probabilístico. Además, en términos de captación de variedad de clientes, si bien la empresa mantiene una ratio bajo en relación de sus clientes, actualmente hay 8 empresas clientes, lo que tiene un impacto en el sector económico de la empresa. Por resultado se indica el aumento de muchos de sus clientes de 28% a un 46%, la aplicación de la realidad aumentada (RA) contribuyó en esta mejora para la gestión de venta, dando por hecho en el crecimiento de ventas al expandirse de 8% al 10.5% (p.130)

Para el adecuado respaldo de la investigación se han tomado referencias teóricas sobre nuestro tema, analizando cada una de ellas es la aplicación de realidad Virtual, R. Aumentada e inmersiva el cual es definido por Alaman. (2019) como la tecnología de realidad virtual para las salas de cine es una verdadera revolución en la industria cinematográfica.

Así mismo, (Santiago, 2020) Manifestó que: “A través del estudio del mundo virtual se planteó la idea de interactuar con el mundo real, lo cual propició la aparición de sistemas de realidad mixta.” Además, como conclusión estos consisten en una combinación entre el dicho entorno real y un entorno virtual: las operaciones realizadas en cualquiera de estos entornos tendrán un impacto directo en el otro entorno. Usando diferentes herramientas de realidad virtual, se puede crear un entorno de realidad mixta que hace que las personas tengan diferentes visiones de la realidad. (p. 36)

Posteriormente, (Osuna y Perez, 2016) enunciaron: “Que es por ello que al señalar que la realidad A. está compuesta por 3 elementos principales y fundamentales: la realidad física, la información en contexto virtual y de ello la programación que genera dicha interacción entre las dos primeras. En base a esto, clasifican los tipos de Realidad Aumentada en tres, de la siguiente forma: las características del componente real o físico: Según las características del componente virtual, de acuerdo a la funcionalidad del entorno RA. Fombona, establece tres tipos de RA: Patrones de disparo de software RA, Geolocalización, interacción con internet. (Osuna y Perez, 2016, p. 115)

Martinez (2020), señaló que el uso de las nuevas tecnologías en el aula requiere cambios en los hábitos educativos y se convierte en una parte importante de cualquier proceso educativo e innovador. Los dispositivos multitáctiles pueden acceder e interactuar con una gran cantidad de recursos de realidad aumentada (p.170). Martinez (2020) indico “Es por ello que fue su flexibilidad y adaptabilidad, se podrían utilizar en diversos entornos en la optimización del proceso de formación. En este sentido, la temática de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la educación inicial, se ha desarrollado distintas experiencias que son formativas y enfocadas en el uso del entorno de Aumented. (Martinez, 2020, p. 179)

Gavilan y Cordero (2020), durante el proyecto se examinan los diversos avances de tecnologías del entorno mixto, como la realidad aumentada y en el entorno virtual por su asociación con la misma. Igualmente, se ha investigado sobre las diversas administraciones de búsqueda de cursos por parte de los facilitadores. La mayor parte de ellos ofrecen funcionalidades como, por ejemplo, la localización de distintos puntos, la situación del gadget en varios de los arreglos GPS o los diversos recorridos que puede hacer un individuo para llegar a un objetivo. Esto último depende del tráfico o de diferentes factores. En la documentación se han creado dos aplicaciones que son fundamentales, ya que en el aprendizaje nos ayuda en buscar información detallada despertando distintas habilidades cognitivas, o emplear la seguridad de por medio. (Gavilán y Cordero ,2020, p .58)

Además, un estudio de investigación implementado en la U. P. U. por Quispe (2019) tuvo como parte de su objetivo funcional el modelamiento versátil en 3D para

el avance de la cerámica en la zona de Choquehuanca (p.79) (Quispe, 2019) fue de muchas mejoras a partir de la metodología de mejora ágil XP en la que se utilizó la gran mejora de la tecnología ArCore, se centra en la realidad aumentada(R.A.), aplicando tecnología sin marcadores y realiza la detección superponiendo elementos 3D mediante la identificación de planos. Concluyendo así, Quispe(2019) que fue el uso del ArCore que aplico todas estas ventajas ya que es capaz de exhibir cerámicas al proyectar el tipo y tamaño de la producción de cerámica en dicha región donde el uso de la tecnología es proporcional. (Quispe, 2019, p. 81)

Así mismo, Jara (2019) Manifestó que: “Ante la propuesta de gamificación en la educación basada en el entorno de realidad mixta (MR)” Cabe señalar que a través del estudio del mundo virtual se planteó la idea de interactuar con el mundo virtual, lo cual propició la aparición de sistemas de realidad mixta. Como conclusión estos consisten en una combinación entre el entorno real y el entorno virtual: las operaciones realizadas en cualquiera de estos entornos tendrán un impacto directo en el otro entorno. Usando diferentes herramientas de realidad virtual, se puede crear un entorno de realidad mixta que hace que las personas tengan diferentes visiones de la realidad. (Jara, 2019, p.37)

Burga (2019), manifestó que: “Su objetivo es implementar aplicación en entornos móviles con funciones de realidad aumentada para su mejoría en la capacidad de investigar, observar y representar gráficamente iconos que serán aprendidas a través de métodos científicos. El diseño de búsqueda es experimental con un determinado grupo de medición, su población son los pequeños del aula de 4 años B del nivel inicial de la I. E. Augusto S. Bondy y como muestra se detallan que es administrado por una lista de alumnos por cada aula dadas las herramientas tecnológicas. Además, el autor menciona el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito escolar, ya que apoyan el aprendizaje de los alumnos. Finalmente, se concluye que la aplicación ejecutada en función de la Realidad Aumentada tuvo un extraordinario reconocimiento por parte de los alumnos. La razón para considerar esta tesis es que utilizando el método RUP, basado en la creación e implementación de aplicaciones móviles se basa en la realidad aumentada (R.A.) como estrategia de instrucción aplicado al aprendizaje. (Burga, 2019, p. 40)

Por consiguiente, kurniawan et al. (2018) indico: “Que al realizar una aplicación con realidad aumentada llamada “Anatomia”, fomento que el marco dependiente de la realidad aumentada ayuda al acuerdo debido a las imágenes 3D.” Además, mientras que los artículos se muestran en la pantalla, el usuario puede comunicarse con el artículo interactuando con piezas específicas del órgano, mostrando datos personalizados. Finalmente, la investigación concluye con una reacción positiva por parte del alumnado, también se les informo que la utilización del entorno aumentado (RA) crea gran interés prominente en varios de los estudiantes, mientras que los anima a utilizar la aplicación como un instrumento de ayuda en la investigación de los sistemas de la vida humana. (Kurniawan et al., 2018, p.83)

Por otro lado, León (2018), en su estudio realizado entre Julio y diciembre de 2020 titulado “Diseño de entornos basados en aplicaciones interactivas de realidad A. y videojuegos para el aprendizaje (contexto Arqueológico)” desarrollado en la U. San Martin de Porres. Desarrollo de objetivo concatenar un modelo instructivo de aprendizaje progresivo utilizando la innovación de la realidad Aumentada (R.A), con alto límite de colaboración y coordinación web, para el aprendizaje constructivo de la Historia y Arqueología del Perú. Su diseño de estudio es pre experimental, dada su estructuración al proporcionar recursos tecnológicos e interactivos como videojuegos, aplicaciones de la realidad aumentada (R.A) y realidad virtual (V.R.). Emplean un método ágil para la construcción de recursos digitales, si bien los autores desarrollan los activos computarizados en 2D en cuanto a juegos de computadora para ser jugados en PCs o teléfonos celulares, recursos digitales 3D (espacios virtuales) que pueden ser iniciados en Internet o en una PC. Como resultado, debido al plan aplicado para la formación de los activos computarizados, para complementar el aprendizaje educativo de distintas culturas, se implementó el guión de CultiVentura (CV), en el cual se incorpora las partes principales importantes para hacer los activos que permitirán a los jóvenes y a los educadores completar el ciclo de enseñanza de las culturas. De esta investigación, se obtendrá el modelo ágil en el avance de los activos informáticos inteligentes o recursos digitales. (León, 2018, p. 48).

Asi mismo, Nuñez y Bazurco (2021), tuvo por objetivo “Realizar el aplicativo de realidad aumentada (RA) para estudiantes de la facultad de medicina”, con el fin que usen de un smartphone o una Tablet. Al analizar la operación se realizaron un total

de 56 pruebas que arrojaron buenos resultados. Su nivel de investigación es de nivel descriptivo debido a que se describió las características del aplicativo de entorno aumentado. Al final, la conclusión es que la tecnología ARCore funciona bien a la hora de identificar áreas planas en buenas condiciones de luz, con muy poco tiempo de inactividad, dado el reconocimiento de áreas planas, y es fácil de usar. (p. 72)

De este artículo, se tendrá en consideración los conceptos y dichas dimensiones de la variable independiente y permanencia al ser concatenado este término crucial en la presente investigación.

Para (Alvarez ,2017, p.170) Gran parte del consumo de drogas, alucinógenos y estimulantes se da en espacios colectivos socializados, donde la pertenencia a un grupo y su identidad requiere de cierta iluminación, identificación, afinidad, experimentación o rituales adicionales, de los cuales se utilizan o abusan determinadas sustancias ilícitas que afectan o producir interacciones violentas en los espacios urbanos donde conviven los ciudadanos. De esta manera, quiero enfatizar la importancia del espacio social donde se ubica el sujeto, porque se puede inferir del uso de una determinada droga.

En 2015, la O. de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) se llegó a la conclusión de que aproximadamente 200 millones de personas consumían algunos de estos tipos de sustancia ilegal. Ese año, el consumo medio de toxinas entre los jóvenes en Europa era del 6,8%, mientras que en España la proporción era del 2,3% Entre la población de entre 17 y 37 años, una de cada cinco personas declaraba haber tomado este tipo de sustancias tóxicas. (Roldan al et. 2021, p.110), nos menciona varias de estas vías fundamentales por las que la persona llega a ser adictiva:(1) Sociocultural, (2) Hedónica, (3) Asertiva, (4) Evasiva, (5) Sintomática, (6) Constitucional. También indica que hay posiblemente una enfermedad previa que puede determinar no solo el uso frecuente de ser algo tóxico, ya que es unas de la más cuestionada y debe ser tomada en cuenta en sujetos que conllevan con un inicio temprano en el consumo.

(Según Zeferino al et. 2018, p.107). En su artículo consumo de drogas en universitarios e influencia de la familia. En concordancia al consumo de drogas en el último año, se indica que la mayoría consume alcohol, la marihuana fue de 1.2%.

Existe un 30% a 40% que los universitarios puedan estar en riesgo, una de las causas principales serían relaciones familiares débiles, y por lo menos 2 de cada 10 estudiantes tienen como información que sus compañeros consumen drogas (OMS). Existen diversos factores socio-culturales y su relación con el consumo de drogas entre los universitarios: 1) Conceptualización, 2) Influencia de pares, 3) Entretenimiento basado en interacción tecnológica, 4) Entretenimiento basado en fiestas y actividades sociales, 5) Espiritualidad, 6) Las relaciones familiares.

Ifath (2018), en su artículo de investigación “Abuso de drogas, adicción, sus causas y tratamiento” Si bien algunas personas pueden usar drogas recreativas y recetadas, las drogas pueden verse afectadas cognitivamente a través de las drogas sin convertirse en adictas, muchas personas que viven. En cuanto a la mortalidad, una de cada cuatro muertes se debe a que el inicio del consumo de drogas se convierta física y emocionalmente en los efectos de la adicción a las drogas. Otros efectos físicos dependen de ellos. Las causas del abuso de drogas varían mucho, la adicción a las drogas incluye: Contracción del VIH, hepatitis y dependiendo de cada individuo y la extensión de sus otras enfermedades, irregularidades en la frecuencia cardíaca, ataque cardíaco, Por lo tanto, las causas del abuso de drogas varían mucho dependiendo de cada individuo y del alcance de su adicción. (Ifath et al., 2018, p. 260).

Hussein (2017) afirmó: “El uso indebido de drogas tiene efectos negativos sobre la salud de los abusadores con consecuencias graves y, en ocasiones, fatales. Estas enfermedades que afectan al abusador incluyen: Trastorno de personalidad, mala conducta, egoísmo e irresponsabilidad, y parece tener una personalidad incompleta, la manera correcta fue motivando y alentando a la persona adecuada que se ve influido más en lo psicológico” (p. 29). En este sentido, Hussein. (2017) ya que mencionaron la mayoría de los autores considera que el uso indebido de drogas podría ser un elemento necesario para aumentar la motivación y satisfacción de los usuarios entorno hacia la orientación de psicología (p. 48). Por ello, las drogas afectan el aspecto social del individuo y debilitan su capacidad de adaptación a la sociedad y conducen a malos modales. (Hussein, 2017, p. 29).

Balan (2019) indicaron que los adolescentes y los jóvenes son la categoría más vulnerable, ya que están más abiertos a nuevas experiencias, más propensos a diferentes experiencias, más permisivos en la adopción de conductas de riesgo. Es

una época caracterizada por el deseo de hacer descubrimientos, de explorar el entorno, una etapa que abre un horizonte de posibilidades aparentemente ilimitadas. Como período de confusión, cambio y búsqueda de su identidad, los jóvenes recurren al consumo de sustancias (p. 34). Además, Revelo Balan. (2019) realizaron un sondeo a través del contexto en la que se llevaría a cabo propósito principal de las consecuencias del consumo de drogas, de tal manera satisfacer a las personas sean activados mediante terapias que pueden ser reproducidas a través del uso de los aplicativos de realidad mixta, si bien hay empresas que manejan o hacen uso de los aplicaciones como parte de una terapia, como vencer miedos antes las circunstancias y también las diferentes técnicas de la motivación e influir en el tema cognitivo.

Entorno a la prohibición de drogas como la cocaína, la morfina y la heroína debido al impacto del uso de drogas en su capacidad está realmente compuesto de distintos métodos que llegan a relacionar entre las personas y las distintas formas en la que uno puede consumir este tipo de sustancias, haciendo uso puedes generar o tener esas sensaciones de alivio del estrés y de esta manera el consumidor pueda estar relajado (Audrey y Angela, 2021, p. 78). Bajo el mismo contexto, se observa estos efectos de descubrimiento en los mercados de drogas ilícitas ya que vuelven a definir e incorpora nuevos enfoques hacia la enseñanza como utilizar rehabilitaciones para el tratamiento o adquirir si ocurre en tal caso llegara a tal extremo, las personas que son consumidoras de cualquiera de estas sustancias (Audrey y Angela, 2021, p. 54), ya que crean nuevos análogos o derivados de las drogas existentes para eludir, ante la sociedad lo que es tan evidente y así buscar un método la cual no repercuta en otras personas que hayan pasado por este tipo de problemas ante este tema de drogadicción (Audrey y Angela, 2021, p. 93).

La relación es un elemento esencial que determina la elección de los usuarios de drogas de tomar o dejar de consumir drogas. Proporciona un capital social importante que facilita la recuperación del abuso de drogas. Una vez que esta necesidad se satisface y se internaliza como motivación intrínseca, uno disfrutará de una gran sensación de bienestar y se le animará a participar en patrones de comportamiento saludables, así como a perseguir un crecimiento y desarrollo positivos, en lugar de recurrir a las drogas, desenvolviendo en el objetivo de satisfacer dichas necesidades al momento de aprender gran variedad de temas específicos de

una manera no convencional (Gloria, Wing, Cherry y Gabriel 2019, p. 15). Es por ello, este estudio adopta gran parte del TED como marco teórico para analizar el consumo de drogas y la recaída de las drogas, no puede cubrir otros factores sociales y ambientales que afectan la decisión de las personas de consumir o dejar de consumirlas.

A continuación, se muestran distintas de estas versiones del S.O. desde la versión 4.4 con información del API.

Según Márquez D. (2019); define: A la realidad mixta es una mezcla entre la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (RA). Es por lo tanto un entorno que mezcla las mejores partes de ambos reuniendo o haciendo posible la experiencia, lo que hace la realidad mixta es unir las dos ideas para permitirte asociarse con elementos genuinos en un mundo virtual, estar completamente inmerso en un mundo totalmente virtual, o recrear ciertos componentes virtuales en el entorno real, como a su vez se utiliza en el sector educativo con fines benéficos tanto como el uso de crear e interactuar y desarrollar habilidades cognitivas en tanto al aprendizaje de estas mismas. Esta tecnología ha sido prácticamente la última en aparecer y organizaciones como Microsoft están apostando todo por ella y llevándola a Windows 10.

Por Consiguiente, gran parte de la tecnología tiene incluido este potencial en el ámbito educativo; contribuyendo y aportando en la enseñanza de muchos docentes y en el aprendizaje del alumnado. Como ejemplo se puede evidenciar: En la U. de Sussex-Macedonia, utiliza RA como soporte para la docencia profesional en ingeniería electrónica, permitiendo a los usuarios interactuar con todas las partes de las herramientas utilizadas. La aplicación gratuita sD “Anatomy”; desarrollada y a la vez verificada por DAQR permite a los estudiantes, tener que interactuar con el cuerpo humano a través de un modelo tridimensional y longitudinal dadas las investigaciones. Ya que con este artículo y varias de estas pruebas cubren temas científicos y ambientales que contribuyen he influyen en el aprendizaje de niños de 5-9 años de edad.

Por otro lado, algunas organizaciones de todo el mundo han decidido utilizar la tecnología de realidad aumentada (R.A.) para revivir así dada la historia y contribuyen en el patrimonio de distintos países. Como algunos museos, decidieron utilizar esta

tecnología para que los visitantes y gran parte del mundo puedan ver sus imágenes culturales desde tres ángulos distintos o (3D).

Según Álvarez et al. (2017), Es un motor de desarrollo que proporciona una lista para la creación de contenidos interactivos en tercera dimensión. Unity tiene muchas funcionalidades su uso se puede dar desde el ensamblado de arte y activos en escenas, agregar iluminación, efectos especiales, para simultáneamente jugar, probar y editar los diversos juegos y cuando esté finalizado, poder publicarlos en las plataformas elegidas como guste el usuario ordenador, equipos móviles etc.

Según Serna (2018) Unity es una plataforma de Google para la implementación de aplicaciones en realidad aumentada, que utiliza la tecnología SLAM, que nos permite ubicar superficies u objetos, para poder virtualizarlos en las aplicaciones de realidad aumentada. Con esta implementación el usuario o previamente el diseñador puede ubicar el contenido de realidad aumentada en cualquier superficie, mesa o piso. (Serna, 2018).

El SDK 1862+ proporciona bibliotecas y herramientas para crear aplicaciones de realidad mixta de Windows. Por otro lado, dado que la biblioteca MRTK proporciona herramientas básicas para el desarrollo y uso de dispositivos MR, el motor gráfico de Unity nos brinda una forma de crear aplicaciones MR de una manera más rápida. Finalmente, necesitamos un entorno de desarrollo para escribir, depurar e implementar código usando scripts C#, que proporcionarán la funcionalidad necesaria para nuestra aplicación.

En esta sección se observa muchas de estas teorías relacionadas que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de la investigación, que detallan ese sustento a la investigación sobre los conceptos de aprendizaje dentro de ello: el aumento de conocimiento, motivación del aprendizaje, satisfacción con el aprendizaje, dando como problemática: las consecuencias del consumo de drogas. La Metodología de desarrollo Mobile-D y conceptos de las fases en planificación.

El objetivo del aprendizaje es adquirir habilidades o conocimientos a través de aprendizajes previos; de esta manera, se puede analizar de diferentes perspectivas, habilidades y destrezas que pertenecen al tema realizado.

En la actualidad; existen diversos métodos para poder adquirir conocimientos de los cuales 3 de ellos son teorías relacionadas que se tuvieron en cuenta para el contenido de la investigación.

Se encarga de la planificación de los procesos y de ejecutar conductas y acciones simples, dirigidas hacia un objetivo donde que tiene mayor dificultad, así como de “regular la conducta cognitiva, emocional y social del sujeto” (Sastre, 2008, p. 20). Es esencial, reconocer lo importante que tiene comprender la forma en que se piensa y aprende el estudiante dado su aprendizaje está dependiendo por la motivación (Sastre, 2008, p.22), la autovaloración y el grado de satisfacerse tiene una relevancia en los alumnos y para una buena calidad educativa (Nina-Díaz, 2020, p.20).

Otros trabajos de investigación dan más relevancia a las potencialidades y ventajas académicas de las tecnologías de información y el grado de motivación que estas herramientas producen en los estudiantes (Matienzo,2020,p.30), en su artículo sobre el impacto de las redes sociales en la educación, señala que las herramientas de redes sociales permiten generar nuevos vínculos entre los miembros de una comunidad educativa, porque favorecen la comunicación entre alumnos y profesores como también una mejor interacción frente a diversos aspectos de su vida, y por lo tanto se incrementa la fluidez y sencillez del proceso comunicacional .(p. 30)

Por esta razón la importancia en el aprendizaje autorregulado y que es tan exigente en sus preparativos, tiene como función, gran parte está en los procesos cognitivos y sujeción de los afectivos que desarrollan un gran avance en el comportamiento hacia una manera sistemática, orientada hacia el logro de objetivos (Zimmerman y Schuk, 2017, p.205) la metacognición, se entiende como el hecho de aprender y emprender, esto nos quiere decir, ser consciente y a su vez evidente de nuestro propio aprendizaje en el comienzo de comportarnos y tomando nuestras propias decisiones. Es por ello, que podemos ver como varían estas funciones cognitivas superiores, consideradas gran parte de la investigación como lo importante para que se pueda llegar a reconocerlas, mediante el aprendizaje (Julisa, 2016, p. 205).

Según Martinic S. (2016) Muestra que los profesores y los estudiantes a menudo necesitan más tiempo para lograr los objetivos sugeridos. En América Latina, las horas de trabajo rara vez tienen tiempo fuera de la escuela. Esto afecta el tiempo dedicado a la preparación en el aula, el trabajo personal y la reflexión docente entre pares y otras actividades. Si medimos el tiempo de los alumnos, también es muy corto para la práctica de asignaturas; estudio en profundidad de los temas más interesantes; intensificar las asignaturas más difíciles según el ritmo de aprendizaje de cada persona, y llevarlas a cabo según su arte, intereses deportivos y de desarrollo personal dentro de sus actividades. (Martinic S., 2016, p. 97).

El conocimiento en la sociedad es muy valorado, actualmente las nuevas tecnologías han pasado a convertirse en el medio pedagógico más importante que ayuda a la enseñanza, se ha visto que los alumnos aprenden de manera proactiva y salir del cuadro tradicional de educación. (Morales, 2019, p. 63). La realidad mixta está siendo una pieza importante de las tecnologías emergentes que se están implementando en el sector educativo y que se da mediante dispositivos móviles que han permitido mostrar un mejor aprendizaje y a su vez conectar la realidad de información con todo nivel de enseñanza. (Morales, 2019, p.63)

La motivación es en ello gran parte del resultado de la interacción entre la motivación situacional e inclinaciones personales. El impacto puede explicar por qué el comportamiento de algunas personas está impulsado por diversas circunstancias. (Scheffer y Heck, 2018, p. 69). En cierta medida, la motivación no solo se atribuye a la influencia de razones motivacionales contextuales, en todo caso las características que forman parte de un perfil personal. Estas características son diferentes a las demás en todas la situación o comportamientos; y son relativamente estables en el tiempo. (Scheffer y Heckhausen, 2018, p. 67).

La falta del grado de satisfacción en nuestra investigación no se puede comparar con otros estudios, porque entre los autores revisados, se sienten satisfechos al obtener un mayor nivel en la gran variedad de múltiples aplicaciones. Por tanto, los datos que concluyeron en la medición alcanzaron un grado de significación por lo satisfactorio. (Muñoz y V., 2019, p. 28).

Por consiguiente, entre los recursos de tecnología de información y comunicaciones, en hacer el uso de esta estrategia y también se demuestra la oportunidad que se tiene para lograr desempeños significativos en las competencias digitales. (Gonzalez, 2019, p.18). Dentro de los estudios que de forma concreta han analizado la relación entre TIC y motivación y rendimiento, se encuentra el estudio realizado por (Gonzalez, 2019, p.20).

(Fernandez, Garcia. Cepero, 2016, p. 15) El tiempo de reducción en el aprendizaje en resultado al uso de computadoras y telecomunicaciones como modelo virtual de educación lo consolida, debido a la educación a distancia, estos factores incluyen: falta de existencia física, tiempo, espacio y modalidad educativa. (p.15)

Daniel. A (2020) Es una herramienta para ayudar a un alumno de realidad virtual en un contexto de formación profesional. Gran parte del trabajo fue presentado por un proyecto global que tiene como objetivo crear, diseñar y evaluar nuevas herramientas y metodologías de realidad virtual para la formación educativa. (Technologies 2020, p. 15). Los autores encontraron que la usabilidad de una herramienta inmersiva depende de la claridad y el diseño de la interfaz de usuario.

Natephra (2017) El vínculo entre la educación y la tecnología digital está en constante evolución. Hoy en día, además de dominar nuestra experiencia, conocimiento y uso frecuente de las nuevas tecnologías, la educación en el ciberespacio es un requisito. Démonos cuenta de que enseñar en el ciberespacio no es solo un desafío para los profesores, porque aprender en el ciberespacio también es un desafío para los estudiantes. Impone una nueva forma de aprendizaje hasta cierto punto. Para verificar, uso de la metodología (MEDEERV) y aplicarse en alumno virtual o a través de los visores de (RM) o usuario de recursos digitales significa comprender el contenido específico del plan educativo, así como comprender el uso de programas informáticos, recursos digitales y herramientas inherentes al propio plan. (Natephra, 2017, p. 20)

La metodología se conoce como el método de desarrollo de documentos de investigación. Utilice procedimientos, técnicas, métodos o modelos de investigación. El propósito de cada método es realizar una investigación preliminar, planificar cómo desarrollar el método de realización de acuerdo con el objetivo, diseñar

estratégicamente el software o método de desarrollo de la investigación, realizando las pruebas a los usuarios expertos. (Chávez, Rodríguez, Mostacero .2021, p.34)

Se indica que la metodología Mobile-D es parte de una metodología ágil, define Mobile - D como un enfoque ágil para el desarrollo de aplicativo móviles, es conveniente en puntos como logística y simulación de productos. Para ello la metodología está compuesta por 5 fases.

Exploración: Esta fase es la inicial, donde se logra la planificación del proyecto, es importante fijar las bases para la aplicación y la relación que tendrá con el desarrollo de software.

Inicialización: Elaboración y también la validación de todas las partes importantes dentro del desarrollo que se han puesto a disposición por los requisitos del cliente.

Producción: Se realizan con anterioridad las pruebas de interacción, que se llevarán a cabo el último día de integración del sistema.

Estabilizar: Los desarrolladores realizan tareas similares a las de la fase de producción, aunque estas están más dirigidas a la calidad de ejecución del sistema.

Pruebas y reparación del sistema: Si el sistema creado contiene las funcionalidades definidas desde el comienzo por el cliente, lograr la retroalimentación del proyecto y corregir los defectos encontrados. (Chávez, Rodríguez, Mostacero .2021, p.62)

III.METODOLOGÍA

3.1. Tipo Y Diseño de La Investigación

El tipo de investigación es aplicada y el diseño pre-experimental, cuyo objetivo es determinar el efecto del uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas, recurriendo así a una prueba de entrada y de salida.

El enfoque de investigación fue cuantitativo. Este tipo de investigación recoge información en números, haciendo uso de la estadística, además “la investigación cuantitativa persigue un patrón predecible y estructurado lo cual se debe saber que las decisiones sobre el método se seleccionan antes de recolectar los datos” (Hernández et al., 2018, p. 89).

Para ello, Hernández y M. (2018) informaron que efectivamente más de una variable independiente fueron manipuladas deliberadamente con el fin de hacer un análisis a las consecuencias sobre una u otras variables dependientes bajo el control del investigador (página 51).

De igual manera, se hizo uso del diseño pre-experimental debido a que se estudiaron dos pruebas de entrada y salida para verificar el efecto del uso de aplicaciones de realidad mixta para el aprendizaje. Como señalaron Hernández y M. (2018), el diseño del estudio es un plan u objetivo obtener ciertas estrategias para la información necesaria para responder al foco del problema (página 150). Para ello, mencionaron que un grupo se prueba antes de la estimulación o tratamiento experimental, seguido del tratamiento simplificado, y finalmente al llevar a cabo de la estimulación (Hernández y M., 2018, p. 182).

3.2 variables y operacionalización

La variable del estudio fue “Efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.” y las dimensiones son el nivel de conocimiento, satisfacción y motivación. De igual forma, en el **Anexo 1** se muestra la matriz de operación de la variable.

A. Definición conceptual: La realidad mixta se trata de llevar el mundo real al mundo virtual. La idea es generar un modelo 3D de la realidad y sobre él superponer

información virtual. De esta forma, se podrán combinar ambas realidades para agregar contenido adicional de valor para el usuario de MR. (Osuna, J.; Perez, O. Gallego., 2016.p.115)

Definición Operativas: El factor principal que caracteriza a un sistema de resonancia magnética es la forma en que el usuario interactúa con el sistema. Un principio que rige cualquier diseño de interfaz es que el usuario solo debe preocuparse por lo que quiere hacer, no por cómo debe controlar la interfaz para lograrlo. (Osuna, J.; Perez, O. Gallego., 2016.p.115)

3.2.1. Dimensiones:

- Conocimiento (Maira C., y Luis L. 2019, p. 19), (Natephra, 2017, p. 20)
- Motivación en el aprendizaje (Scheffer y Heckhause, 2018, p. 67); (Matienzo, 2020, p.38) (Sastre, 2020, p.20)
- Satisfacción con el aprendizaje. (Muñoz y Vargas, 2019, p.16), (Gonzalez, 2019, p. 18)

Indicador: Incremento de conocimiento.

$$\%Nico = \frac{PR - PSR}{PSR} \times 100\%$$

Dónde:

NiCo= Conocimiento

PR= Cantidad de personas que respondieron las preguntas.

PSR = Cantidad de personas sin responder las preguntas.

H0: El uso de una aplicación de realidad mixta en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas no incrementa el conocimiento de los usuarios.

Ha: El uso de una aplicación de realidad mixta en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementa el conocimiento de los usuarios.

Indicador: Incremento de la motivación hacia el aprendizaje.

$$\%Nimo = \frac{PMRM - PNRM}{PNRM} \times 100\%$$

Dónde:

Nimo= Motivación.

PMRM= Personas motivadas en aprender aplicaciones de Realidad Mixta.

PMNRM= Personas no motivadas en aprender aplicaciones de Realidad Mixta.

Indicador: Incremento de la satisfacción en el aprendizaje.

$$\%Nisa = \frac{PSRM - PNSRM}{PNSRM} \times 100\%$$

Dónde:

Nisa= Satisfacción.

PSRM= Personas satisfechas en el uso de aprender de Realidad Mixta.

PNSRM = Personas no satisfechas en aprender la aplicación de Realidad Mixta.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Según fuentes confiables y en los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI.) dado el informe, las estadísticas de las tecnologías de información y comunicación nos mencionan que en el distrito de San Juan de L. tiene una población de más de 1 millón de habitantes, dentro del rango de edad de entre 18 y 23 años de edad mostraron que el 10% de la población (90 000 personas) tienen problemas con el consumo de drogas. (Instituto Nacional de E. I.).

El estudio se realizó en el Distrito de San Juan de Lurigancho y está compuesta por una totalidad de 33 usuarios dentro del rango de los 18 a 23 años de edad.

3.3.2 Muestra y muestreo

La muestra la cual se aplicó el muestreo por conveniencia al referenciar lo no probabilístico, en el cual la muestra salió de 33 personas de entre 18 a 23 años de

edad, las cuales se detallan en la población del informe técnico y en la base de datos registrados por la (INEI), la cual detalla que las más propensas al consumo de drogas y entre ellas las edades de 18 y 23 son las que más consumen estas sustancias.

Es por ello, Otzen y M., (2018) mencionó: “El muestreo por conveniencia se desarrolla con grupos de estudio que han sido extraídos aleatoriamente, puesto que no se sabe las características de la población”. (p. 229)

Los criterios de inclusión fueron los siguiente: Mayores de 18 años y menores de 25 años, Ambos sexos, personas que sufren trastornos con este tipo de sustancias, personas que vivan en SJL, personas que utilicen dispositivo Android, personas que deseen participar del uso del aplicativo de realidad mixta.

Los criterios de exclusión: a) Las personas que no respondieron la prueba de salida, las personas que no cuenten con tiempo para realizar las pruebas y las personas que no aporten con su participación a partir del llenado del consentimiento voluntario para esta investigación.

3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

En la ilustración de la investigación, se utilizó la encuesta como técnica y herramienta para los cuestionarios, aplicando múltiples respuestas al cuestionario; nuevamente, mostró y se llevó a cabo la validez y confiabilidad.

Hernández.et (2018) muchos de los autores mencionan que las pruebas se utilizan con el fin de llevar a cabo investigaciones cuantitativas, (p. 150). Es por ello, Hernández.et (2018) indica sobre la importancia de tener un adecuado instrumento de recolección de datos, que sea adecuado para medir los registros de datos observados que representan verdaderamente las variables y conceptos que el investigador define. (p. 154). De la misma forma, convirtiéndolos en soporte o medio material en la cual la información recopilada está siendo almacenada a través de aplicar una técnica de recolección. De esta manera, el instrumento utilizado sería el cuestionario de medición del Nivel de incremento de conocimiento, satisfacción y motivación. Además, se concluye en el concepto de la validez y el apoyo a la confiabilidad de la investigación.

A continuación, se utilizó la validez de contenido en este estudio para respaldar las herramientas de recopilación de datos. Para la confiabilidad es necesario un cierto nivel de confianza para que el proyecto tenga coherencia y consistencia, Hernández.et (2018) consideraron que los debates técnicos, contemplaciones de diseño de la validez y la eficacia de las herramientas de medición son muy importantes en las pruebas (pg. 163).

Si bien la lista se utilizará para registrar datos importantes de la investigación y la entrada a la herramienta de datos estadísticos SPSS para verificar el procesamiento de los datos, debido a la lista realizada en el proyecto, esto nos llevó a especificar los límites e ingresar los datos recolectados.

3.5 Procedimientos

El avance de la investigación inicia con la selección de 33 usuarios del distrito más poblado como es el de San J.L., sin discriminar el sexo de los mismos, dispuestos o aptos a apoyar con la indagación para ello deben de contar con celulares, correos y/o algún otro medio (Unity 3D) que permita abrir un aplicativo de realidad mixta.

La aplicación de realidad mixta presentada pretende la enseñanza de las consecuencias del consumo de drogas en nuestro organismo, y dado que los participantes interactúen activamente mientras tengan el uso de los visores, así lograr reforzar lo aprendido en las charlas o talleres con respecto al consumo de drogas.

Los indicadores utilizados para la evaluación de los objetivos dentro de la investigación fueron medidos hacia el análisis de los objetivos, siendo realizados con evaluaciones de inicio y salida para medir los resultados, de esa manera confirmar de qué manera contribuye con el aprendizaje; para ello se mantuvo como base:

Rellenar el consentimiento informado, colocar datos, su huella digital. Completar y enviar al correo electrónico que aparecerá a continuación, lalexse6@gmail.com con el asunto: DNI y apellidos, u otro remitente elegible es por WhatsApp al 943079704.

Identificar el problema del aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.
Desarrollar el cronograma de actividades.

Plantear prototipos de la aplicación de Realidad M.

Desarrollar la aplicación con 3DS Max y otros contenidos.

Aplicar la prueba al grupo experimental para identificar su nivel de conocimientos sobre las consecuencias del consumo de drogas y posteriormente el cuestionario de motivación y satisfacción en el aprendizaje.

A nuestro grupo experimental se le proporcionará la aplicación de realidad mixta a través del uso de los visores para su facilidad e interacción con dichos elementos dentro de la dimensión a la cual te lleva los visores y dicha función de la aplicación.

A cabo del uso de la aplicación de realidad mixta a través de los visores y dada las prácticas empleadas, podrá implementar un examen de finalización con el objetivo de evaluar su aprendizaje.

3.6 Métodos de análisis de datos

Si bien al realizar la distinta prueba inicial y a su vez la prueba final luego del uso del software a través de los visores, en relación a la secuencial del grupo practico constituido de 33 personas. Por lo tanto Hernández.et all (2018) llego a la conclusión que los procesos en cuantitativo se emplean al fortalecer las creencias y determinar con exactitud a los modelos de conducta de la población.

Otra de las formas de conocer la repartición de la muestra son las pruebas de hipótesis de Shapiro-Wilk y Kolmogorov. El primero se utiliza si la muestra es menor de 50 personas y el segundo si se compone de 50 a más personas. En la prueba se debe efectuar lo siguiente: El valor de la significación debe ser superior de 0,05, de esta forma la distribución de los datos es normal, si la condición no se cumple, la distribución de los datos no es normal.

Para el primer objetivo se recolectarán los datos, que dando paso a la contrastación de la hipótesis según la evaluación estadística correspondiente. El análisis descriptivo se empleará utilizando la ficha o evaluación, el cual brindará datos acerca de la motivación, satisfacción y el conocimiento utilizado para adquirir el aprendizaje. Se tendrá en cuenta al software SPSS Stadistic para analizar de los datos.

La prueba de Wilcoxon se aplicará a partir de los datos experimentales y se procesará uniendo las dos pruebas como entrada y salida para averiguar si la distribución es normal para el conjunto. Por esta razón, las estadísticas de suma de rangos se utilizan para comparar grupos de diferencias positivas y negativas. De esta forma, en cuanto a los indicadores a implementar en nuestra investigación, se definen claramente las hipótesis que tendrán aceptación y las hipótesis que tendrá rechazo.

Jessi M.y Elva L.(2016) señalo que la prueba de Wilcoxon modificada por Henry B. Mann y D. R. Whitney se llama prueba de suma de rangos y originalmente es usada al comparar distintas medianas de ambos indicadores o grupos de control al aplicarlas (p. 19). Para ello, Jessi M.y Elva L. (2016) comentaron que se pretende contrastar la hipótesis nula: cuando los elementos de la primera muestra son menores que la segunda muestra, la probabilidad (p. 59).

3.7 Aspectos éticos

Esta investigación contiene datos proporcionados por personas con su consentimiento, por lo que la información mostrada se mantendrá confidencial. Se dará cumplimiento a lo establecido en la Resolución del Consejo Universitario 0226-2020 / UCV (2020), en este estudio, participación igualitaria, sin las exclusiones mencionadas en el artículo 3-Justicia. Además, la información obtenida por nuestra muestra es transparente, lo que confirma que toda la investigación del autor es legal, y evita el plagio de la información de otros autores como se señala en el Artículo 3-Integridad. Además, el autor confirmó que la cita no es plagio, como el artículo 15-Respecto a la Política Antiplagio, la originalidad y autenticidad de la información brindada.

Finalmente, se presentó como principios primarios.

- Respetar el derecho a los participantes a retirarse del estudio a voluntad propia.
- Todos los participantes serán informados de la naturaleza de la investigación.
- No se puede fabricar datos que conlleven a un resultado deseado por el investigador.

- Se guardó la confidencialidad de los participantes.

A partir de lo mencionado, cabe recalcar que nuestra investigación hace referencia a los aspectos éticos respetando los valores sin dejar de lado los principios, la veracidad y discreción de los datos que se han obtenido. Asimismo, la presente investigación tiene en claro la integridad del acceso a los datos, sin dejar de lado las normas y procedimientos establecidos por la U. Cesar Vallejo.

IV. RESULTADOS

Por ello en el episodio se destacó los logros obtenidos basándose en los indicadores: del “Incremento del conocimiento sobre las consecuencias del consumo de estas sustancias”, “Incremento de la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias de estas drogas” e “Incremento de la satisfacción con el aprendizaje”. Se logró determinar el efecto de uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas. Asimismo, se comprobó el procesamiento de las mismas al incluir cada uno de los indicadores formulados. Aplicando así las pruebas de normalidad, formulación de las hipótesis de la investigación llevada a cabo en la temática, prosiguiendo en la inspección con el software IBM SPS 26.

IV.1 P. de hipótesis “Incremento del conocimiento ante las consecuencias de las drogas”

Asimismo, se procedió a detallar los estadísticos descriptivos que se obtuvieron luego de realizar la formulación de la prueba de inicio y prueba de finalización al usar los visores de RM. Es por ello que se midió el incremento en el conocimiento al finalizar el uso de la aplicativo de RM. Se observó que dentro de la media en lo estadístico hubo 11.39 en la preprueba y 15.55 en la post prueba.

Tabla 1: Los estadísticos de lo descriptivo --- Incremento de conocimiento aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas.

Estadísticos descriptivos				
	N	Media		Desv. Desviación
	Estadístico	Estadístico	Desv. Error	Estadístico
Conocer_PreTest	33	11,39	0,364	2,176
Conocer_Postest	33	15,55	0,335	2,076
N válido (por lista)	33			

Prueba normalidad del “Incremento del conocimiento ante las consecuencias de las drogas”

Por consiguiente, al realizar la probatura de normalidad se utilizó el método de Shapiro - Wilk, ya que el ejemplar y un grupo de los participantes serán de 33 personas y como los resultados obtenidos son menores que 50 se utilizó este método para su desarrollo en nuestra investigación. En el subsiguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 2: Prueba de normalidad del “incremento de conocimiento hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadísti co	gl	Sig.	Estadísti co	gl	Sig.
Conocimiento_PreTest	,278	33	0,000	0,647	33	0,000
Conocimiento_Posttest	,122	33	0,200 [*]	0,954	33	0,169
a. Corrección de significación de Lilliefors						

El método de Shapiro-Wilk para entrada y salida de la prueba se probó en la Tabla 3, y se obtuvieron las estadísticas correspondientes de 0,647 y 0,954, respectivamente. Al aplicar la prueba previa, se observa que el resultado después de aplicar la prueba de normalidad es la media, y el nivel de significancia aparente es menor a 0.05, lo que indica que la muestra no se ajusta a la distribución normal. De igual manera, para el post-test, se observa que los resultados luego de aplicar el test de normalidad han obtenido el valor promedio, lo que nos muestra un nivel de significancia mayor a 0.05, lo que indica que se ajusta a la distribución normal.

Prueba de hipótesis de “Incremento del conocimiento sobre las consecuencias del consumo de las drogas”

HE1₀: El uso de una aplicativo de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas no incremento el conocimiento de los usuarios.

HE1₁: El uso de una aplicativo de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incremento el conocimiento de los usuarios.

Dado que no se tuvo normalidad en ambas muestras, se procedió a hacer las igualdades y distribuciones en los distintos variables aplicando las pruebas de Wilcoxon, en detalle nos indica los rangos negativos y positivos en la tabla 8.

Tabla 3: Prueba de Wilcoxon de “Incremento de conocimiento en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Conocimiento_Postest - Conocimiento_PreTest	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	33 ^b	17,00	561,00
	Empates	0 ^c		
	Total	33		

a. PostPrueba_Conocer < PrePrueba_Conocer

b. PostPrueba_Conocer > PrePrueba_Conocer

c. PostPrueba_Conocer = PrePrueba_Conocer

Tabla 4: Estadístico de prueba z – “Incremento de conocimiento para aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

	Conocimiento_Postest - Conocimiento_PreTest
Z	-4,956 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos

Analizando los datos con SPSS, obtenemos $-4,956$ en la zona Z, que se encuentra en la zona de rechazo, y obtenemos un valor $p = 0.000$. Menos de $0,05$, la hipótesis alternativa se acepta con un 95% de confianza, como conclusión nos detallan que “El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incremento el conocimiento de los usuarios.”.

NiCo= Aumento conocimiento

PosC= PostPrueba

PreC= PrePrueba

$$NiCo = \frac{PosC - PreC}{PreC}$$

$$NiCo = \frac{15.55 - 11.39}{11.39} = 36.52\%$$

IV.2 Prueba de hipótesis “Incremento de la motivación hacia el aprender de las consecuencias de las drogas”

Asimismo, se procedió a detallar los estadísticos descriptivos que se obtuvieron luego de realizar el planteamiento de la prueba de inicio y prueba de finalización al usar los visores de RM. Es por ello que se midió el incremento de conocimiento al finalizar el uso de la aplicación. Se observó que dentro de la media en lo estadístico hubo 1.85 en la preprueba y 2.73 en la post prueba.

Tabla 5: Los estadísticos de lo descriptivo --- “Incremento de la motivación aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas”

	N	Media		Desv. Desviación
	Estadístico	Estadístico	Desv. Error	Estadístico
Conocimiento_PreTest	33	1,85	0,131	0,755
Conocimiento_Posttest	33	2,73	0,191	1,098
N válido (por lista)	33			

Prueba normalidad del “Incremento de la motivación hacia el aprender de las consecuencias de las drogas”

Por consiguiente, al realizar la prueba de normalidad se utilizó el método de Shapiro-Wilk, ya que la muestra y el grupo de los participantes eran 33 personas y como los resultados obtenidos son menores que 50 se utilizó este método para su desarrollo en nuestra investigación. En el siguiente cuadro se muestran los siguientes resultados obtenidos.

Tabla 6: Prueba de normalidad del “incremento de la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Conocimiento_PreTest	0,233	33	0,000	0,803	33	0,000
Conocimiento_Posttest	0,204	33	0,001	0,855	33	0,001
a. Corrección de significación de Lilliefors						

El método de Shapiro-Wilk para entrada y salida de la prueba se probó en la Tabla 3, y se obtuvieron las estadísticas correspondientes de 0,803 y 0,855, respectivamente. Al aplicar la prueba previa, se observa que el resultado después de aplicar la prueba de normalidad es la media, y el nivel de significancia aparente es menor a 0.05, lo que indica que la muestra no se ajusta a la distribución normal. De igual manera, para el post-test, se observa que los resultados luego de aplicar el test de normalidad han obtenido el valor promedio, lo que nos muestra un nivel de significancia menor a 0.05, lo que indica que no se ajusta a la distribución normal.

Prueba de hipótesis del “Incremento de la motivación sobre las consecuencias del consumo de las drogas”

HE2₀: El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas no incremento la motivación de los usuarios.

HE2₁: El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incremento la motivación de los usuarios.

Tabla 7: Prueba de Wilcoxon de “Incremento de motivación en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Motivacion_Postest - Motivacion_PreTest	Rangos negativos	4 ^a	9,50	38,00
	Rangos positivos	22 ^b	14,23	313,00
	Empates	7 ^c		
	Total	33		

- a. PostPrueba_Mov < Mov._Conocer
- b. PostPrueba_Mov. > Mov._Conocer
- c. PostPrueba_Mov. = Mov._Conocer

Se muestra la prueba de signos en la tabla 7, para verificar la aceptación de la hipótesis alternativa en base a los resultados obtenidos con SPSS (considerando el rango de la media).

Tabla 8: Estadístico de prueba Z – “Incremento de motivación para aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

	Motivacion_Postest – Motiv_PreTest
Z	-3,641 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

Analizando los datos con SPSS, obtenemos –3,641 en la zona Z, que se encuentra en la zona de rechazo, y obtenemos un valor p = 0.000. Menos de 0,05, la hipótesis alternativa se acepta con un 95% de confianza, como conclusión nos detallan que “El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incremento el conocimiento de los usuarios.”.

Nimo= Aumento de motivación

PosM= PostPrueba

PreM= PrePrueba

$$\text{Nimo} = \frac{\text{PosM} - \text{PreM}}{\text{PreM}}$$

$$\text{Nimo} = \frac{2.73 - 1.85}{1.85} = 47.56\%$$

IV.3 Prueba de hipótesis “Incremento de la satisfacción hacia el aprender de las consecuencias de las drogas”

Asimismo, se procedió a detallar los estadísticos descriptivos que se obtuvieron luego de realizar el planteamiento de la prueba de inicio y prueba de finalización al usar los visores de RM. Es por ello que se midió el incremento de conocimiento al finalizar el uso de la aplicación. Se observó que dentro de la media en lo estadístico hubo 1.82 en la preprueba y 3.06 en la post prueba.

Tabla 9: Los estadísticos del descriptivo --- “Incremento de la satisfacción aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas”

	N	Media		Desv. Desviación
	Estadístico	Estadístico	Desv. Error	Estadístico
Satisfaccion_PreTest	33	1,82	0,134	2,176
Satisfaccion_Posttest	33	3,06	0,204	2,076
N válido (por lista)	33			

Prueba normalidad de “Incremento de la satisfacción hacia el aprender de las consecuencias de las drogas”

Por consiguiente, al realizar la prueba de normalidad se utilizó el método de Shapiro-Wilk, ya que la muestra y el grupo de los participantes eran 33 personas y como los resultados obtenidos son menores que 50 se utilizó este método para su desarrollo en nuestra investigación. En la siguiente tabla se muestran los siguientes resultados obtenidos.

Tabla 10: Test de normalidad del “incremento de la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk
--	---------------------------------	--------------

	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PrePrueba.Satisfacer	,278	33	,000	0,796	33	0,001
PostPrueba_Sa	,122	33	,200 ^a	0,722	33	0,001
a. Corrección de significación de Lilliefors						

a. PostPrueba_Sa < Pre.Satisfacer

b. PostPrueba_Sa. > Pre.Satisfacer

c. PostPrueba_Sa. = Pre.Satisfacer

HE3₀: El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas no incremento el nivel de satisfacción de los usuarios

HE3₁: El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incremento el nivel de satisfacción de los usuarios.

Tabla 11: Rangos signos – “Incremento de satisfacción con el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Satisfaccion_Post est - Satisfaccion_PreTest	Rangos negativos	5 ^a	13,90	69,50
	Rangos positivos	25 ^b	15,82	395,50
	Empates	3 ^c		
	Total	33		

a. PostPrueba_Sa < Mov_Satisfacer

b. PostPrueba_Sa. > Mov_Satisfacer

c. PostPrueba_Sa. = Mov_Satisfacer

Tabla 12: Estadísticas prueba z – “Incremento de satisfacción para aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas”

	Satisfacer_Postest – Satis_PreTest
Z	-3,398 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos

Analizando los datos con SPSS, obtenemos –3,398 en la zona Z, que se encuentra en la zona de rechazo, y obtenemos un valor $p = 0.000$. Menos de 0,05, la hipótesis alternativa se acepta con un 95% de confianza, como conclusión nos detallan que “El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incremento el conocimiento de los usuarios.”.

Nisa= Aumento de satisfacción

PreS= Cuestionario de salida

PosS= Cuestionario de entrada

$$Nisa = \frac{PosS - PreS}{PreS}$$

$$Nisa = \frac{3.06 - 1.82}{1.82} = 68.13\%$$

IV.4 Aceptación de H. general

En vista que se admitieron los múltiples planteos de las hipótesis específicas; se admitió la hipótesis general: “El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementó el conocimiento, la motivación hacia el aprendizaje y en la satisfacción con el aprendizaje de los usuarios”.

IV.5 Resumen

Cod.	Hipótesis	Resultado
HE1	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas se incrementó en este conocimiento de los usuarios.	Apto
HE2	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas aumentó la motivación de los usuarios.	Apto
HE3	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementó la satisfacción de usuarios hacia el aprendizaje.	Apto
HG	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas aumento el conocimiento y también la motivación en el aprender y en la mayoría se satisfacción en el aprendizaje.	Apto

V. DISCUSIÓN

Por esta razón, la aplicación de realidad mixta tiene un impacto positivo cuando se aplica a un grupo de 33 usuarios, ya que logra un aumento positivo en el conocimiento, un aumento en el nivel de motivación y un aumento en el nivel de satisfacción. Los resultados mostraron que en el indicador de conocimiento de los usuarios sobre las consecuencias del consumo de drogas aumentó en un 36,52% y la motivación de los usuarios al comprender las consecuencias del consumo de drogas aumentó en un 47,56%, lo que aumentó la satisfacción del usuario con comprender las consecuencias del consumo de drogas en un 68,13%.

Las características de Vuforia en esta investigación fueron semejantes a las características de las aplicaciones, los que aplicaron estrategias como distintos modelamientos en el uso de los objetos 3D y la interacción con los usuarios, así poder mejorar el compromiso en el aprendizaje. Pero en esta investigación no se implementaron algunas tecnologías como en los trabajos de Quispe (2017, p. 47) y kurniawan (2017, p. 96-115).

En este estudio se logró un aumento del conocimiento del 36,52%, inferior al resultado. Asimismo, Álvarez (2019) logró un aumento del 54% en conocimientos, mientras que Quispe (2019) determinó que el rendimiento académico del grupo experimental aumentó en un 49,24%. Informaron que el grupo que utilizó la aplicación obtuvo una puntuación promedio de 52,19% respecto al grupo que no utilizaron la aplicación, en comparación, se obtuvo el 57,14% de los conocimientos y se realizó el 7,03% del aumento de conocimientos, lo cual se debe a que la mayoría de los estudiantes no completaron el módulo y las fases dictadas de aplicación (Hernández et al., 2018, p. 243).

Por otro lado, se determinó los resultados del cuestionario de pre y post del uso de la aplicación, es posible obtener un aumento del 47,56% en la motivación de aprendizaje. A su vez, el 100% de los usuarios culminaron las fases y pudieron sacar conclusiones. De igual forma, los resultados son inferiores a los del estudio de Hernández et al. (2020, p. 85) y Marquez (2021, p. 65), su motivación aumentó en un 85% y 79%, respectivamente. El alto porcentaje de aumento de la motivación en estudios previos se debió a la motivación en los usuarios, ya que se encontraban disconformes con método tradicionales. (Gavilan y Cordero, 2020, p. 58), la aplicación

de objetos en 3D nos retiene distintas habilidades: como la auditiva, y los contenidos de los casos más apropiados para la investigación (Quispe, 2019, p. 81).

Por consiguiente, en cuanto a la mejora de la satisfacción, este estudio no puede compararse con otros estudios, ya que la mayoría de las revisiones de la literatura obtienen satisfacción con el uso de sus aplicaciones. En este sentido, los datos obtenidos en el estudio alcanzaron un 68,13% en cuanto al indicador de satisfacción. Los resultados son inferiores a los de Muñoz y Vargas (2019, p. 14), Jara (2019, p. 37), Álvarez (2019, p. 190), quienes obtuvieron un nivel de satisfacción de 70%, 89% y 92%, respectivamente. Estos fueron semejantes porque aplicando las nuevas tecnologías, como en el caso de Vuforia para el modelado de las imágenes y objetos en 3D, se implementó la interacción que tendrá cada uno de los usuarios con las puertas y la información previa que se encuentra en cada uno de nuestros escenarios de la aplicación de (RM).

En conclusión, se determinó que el 88,65% de las personas que utilizaron aplicaciones de realidad mixta estaban satisfechas con su uso. Este resultado es similar al obtenido por Kurniawan (2018, p.83), que tomó como muestra a 40 estudiante de tercer año de secundaria y determinó que los estudiantes están satisfechos con el uso de aplicaciones de realidad mixta como recursos. Aprender el método de enseñanza de la anatomía humana, aunque este tema es diferente al tema de esta investigación, no es controvertido.

VI. CONCLUSIONES

A continuación, presentaremos las conclusiones del presente trabajo de investigación.

1. Conforme a los resultados obtenidos, la realización de aplicar la tecnología realidad mixta para el aprendizaje sobre las consecuencias del consumo de drogas, muestra un aumento considerable de conocimientos sobre la muestra de 33 usuarios; generando un impacto favorable, ya que se obtuvo un valor porcentual de 43% de respuestas correctas en el pre test y un valor de 78% tras el post test, siendo evidente el aumento porcentual significativo.
2. Tras realizar la aplicación de realidad mixta en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas con respecto al indicador de motivación, se obtuvo como resultado el valor de 47.56%, notando claramente el aumento de la motivación de los usuarios sobre adoptar medidas en la problemática ya mencionada.
3. Con respecto al indicador de satisfacción del uso de la aplicación de RM, resultó que el 68.13% de los usuarios tuvieron gran afinidad con la solución presentada, pues interactuar con un entorno virtual genera interés y es una experiencia emocionante para ellos.
4. En resumen, tras los resultados obtenidos de manera satisfactoria para los cuatro indicadores mencionados anteriormente en el presente informe, se comprueba que el uso de la realidad mixta genera mejoras en la adquisición de aprendizaje sobre las consecuencias del consumo de drogas, aplicada a un estudio de 33 personas entre los 18 y 23 años del distrito de San Juan de Lurigancho.

VII. RECOMENDACIONES

Se propone las siguientes recomendaciones para investigaciones futuras.

1. Utilizar una población y muestra de mayor tamaño para generar nuevas investigaciones, con la finalidad de conseguir mayor información acerca del impacto de la aplicación de la realidad mixta no solo en el sector educativo, sino también en el sector salud y otras áreas afines.
2. Ampliar la cantidad de variables en el desarrollo de la investigación para aumentar la medición del impacto generado por la aplicación, entre estas variables se pueden considerar lo conductual, cognitivo y otras; generando un aporte significativo.
3. Crear una base datos para los usuarios y generar reportes de las diferentes experiencias, logrando tener un control de los participantes en el uso de la aplicación de realidad mixta.
4. Realizar la renderización de los archivos multimedia (modelamiento de objetos, audio, imágenes, etc) en la plataforma unity, debido a que, algunos dispositivos móviles no cuentan con los recursos necesarios para un correcto funcionamiento de la aplicación de RM.
5. Promover la utilización de la aplicación de RM mencionada en múltiples campañas masivas por diferentes organizaciones, con el objetivo de aumentar el conocimiento y motivación de las personas acerca del aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.
6. Buscar dispositivos complementarios a la aplicación de RM que aumenten las virtudes de esta, como un control remoto Bluetooth, que permita al usuario tener movimiento en el espacio virtual generado por la app.
7. Desarrollar la aplicación propuesta para dispositivos IOS, con el objetivo de expandir la cantidad de usuarios y analizar nuevas experiencias.

8. Aplicar otros tipos de dispositivos para el uso de la RM entre ellos tenemos caminadoras, inteligencia artificial, sensores, etc. Para llevar a cabo la RM y poder usarlas en tratamientos empleando las nuevas tecnologías

REFERENCIAS

- ALVAREZ, R. Revisión sobre la aplicación de la realidad virtual en la rehabilitación vestibular. *Rev. ORL* [online]. 2020, vol.11, n.1 [citado 2021-04-28], pp.97-106. ISSN 2444-7986.
- ALVAREZ, J. Una etnografía sobre consumidores consumados, hábitos y trayectorias de uso y abuso de pasta básica de cocaína en Ecuador. Universidad Nacional de Toronto, 2017, 41(1), pp. 168-190. ISSN 0120-1581.
- ALAMAN, X. Modelado De Estudiantes, Analítica de Aprendizaje, Atención a la Diversidad y e-Learning, 2019 (12), pp. 79-91 [fecha de consulta 15 abril 2021].
- AUDREY and ANGELA. The political economy of drug and alcohol regulation during the COVID-19 pandemic. *Southern Economic Journal*, 2021 [online] pp. 53-109 [fecha de consulta 15 Abril 2021].
- BALAN, K. The Economic and Social Effects of Drug Use in Romania in the European Context. *Acta Universitatis George Bacovia* [online]. 2019, no. 1, s. 1-8. ISSN 22850171.
- BURGA, A. Aplicativo móvil con realidad aumentada para apoyar el aprendizaje del área de ciencia y ambiente para niños de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy, 2019 pp. 35-50 [fecha de consulta 15 Abril 2021].
- COBOS, J. y MORALES, J. App educativa de realidad aumentada, como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estructura celular para estudiantes de octavos años de EGB de la Unidad Educativa Juan Montalvo en el periodo lectivo 2018-2019 (Bachelor's thesis, Quito: UCE). Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19874>
- CHAVEZ, N., RODRÍGUEZ, J. and MOSTACERO, S. Tutor Inteligente Con Realidad Aumentada Para Mejorar La Comprensión Lectora De Los Estudiantes De Cuarto Grado De Una Institución Educativa. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, 2021, 01, pp. 27-39 ProQuest Central. ISSN 16469895.
- DANIEL A. Metodología ágil en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Universidad. Pp. España:2016, 2-14 ISSN 3655- 1514
- ECHEVERRIA, N. Realidad Mixta con Aproximación de los certámenes cinematográficos de realidad V., aumentada e inmersiva en América Latina, 2019 n (10) 30-40.
- EDWARD, A.; Hoyt, T.; Reger, Greg. Classifying different types of augmented reality technology. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 2016, vol. 14, pp. 199-202.

-FERNANDEZ A., GARCÍA, P., & CEPERO, E. El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Iberoamericana De Educación*, 2016 n 25(1), pp. 1-9.

-GAVILAN, S; CORDERO, J. Implementación de realidad mixta para sistema de búsqueda de rutas en dispositivos móviles. 2020. pp. 85-105 Recuperado de: https://eprints.ucm.es/id/eprint/62010/1/Cordero_Calvo_Implementacion_de_realidad_mixta_para_sistema_de_busqueda_de_rutas_en_dispositivos_moviles_4398577_2025104222.pdf

-GLORIA. et al. Intrinsic Motivation and Psychological Connectedness to Drug Abuse and Rehabilitation: The Perspective of Self-Determination. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2019, vol. 16, no. 11. ISSN 1661-7827.

-GRECHIN, E.; YAQUELIN. Taller sobre buenas prácticas de comunicación en la prevención del consumo de drogas en adolescentes. En *IV Encuentro internacional Estilos de vida vs hábitos tóxicos*. 2020. Disponible en: <http://drogodependencia2020.sld.cu/index.php/drogodependencia/2020/paper/view/65/10>

- GONZALEZ, K. El aula Virtual como herramienta para aumentar el grado de satisfacción en el aprendizaje de las matemáticas. *Facultad de ciencias exactas y naturales*, 2019, 30(1), pp 203-214.ISSN 1232-6040

-HERNÁNDEZ, R. MENDOZA. C. Metodologías. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial McGraw Hill, 2018. [fecha de consulta 15 abril 2021].

-HUSSEIN, I. Drug Abuse And Its Social Effects, Causes And Prevention In Iraq: An Analytical Social Study. *Researchers World* [online]. 2017, vol. 8, no. 3, s. 23-31. ISSN 22294686.

-IFATH ET AL. Drug Abuse, Addiction, its Causes and Treatment. *Research Journal of Pharmaceutical Dosage Forms and Technology* [online]. 2018, vol. 10, no. 4, s. 259-265. ISSN 0975234X.

-Instituto Nacional De Estadística e Informatica. Profesiones o Carreras Universitarias. Indicadores de Educación por Departamentos. [en línea]. 2019, pp.121-130. [consulta: 15 de abril de 2021].

-JARA, S., et al. Propuesta de gamificación en la educación secundaria basada en un entorno de realidad mixta. 2019. pp. 28-40 Tesis de Maestría. Recuperado de:

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/688758/jara_moya_santiago_tfm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

-JESSI M.y ELVA L. Prototipo de aplicación móvil utilizando la metodología Mobile-D para la verificación de las pruebas normalidad y prueba de signos. Perú:2016, pp 55-60.

-KURNIAWAN, M. H. y WITJAKSONO, G. Human anatomy learning systems using augmented reality on mobile application. *Procedia Computer Science*, 2018, n (135), pp. 80-88. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.152> [fecha de consulta 15 abril 2021].

-LEÓN, N. et al. Diseño de entornos educativos basados en aplicaciones interactivas de realidad aumentada y videojuegos para el aprendizaje activo de la Arqueología [fecha de consulta 15 abril 2021]. 2018.Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rc/article/view/1151/894>

-MAIRA C., y LUIS L. Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles. Universidad de Magdalena. Colombia: 2019, pp.30-47. ISSN 1517- 3314

-MACIAS, K., et al. Educational intervention for the prevention of alcoholism in adolescents in Ecuador schools. *Rev Ciencias Médicas* [online]. 2020, vol.24, n.1, pp.86-95. Epub 01-Ene-2020. ISSN 1561-3194.

-MARQUEZ, J. Juegos didácticos y la realidad aumentada, un análisis para el aprendizaje en estudiantes de nivel básico. *RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ* [online]. 2018, vol.9, n.17 [citado 2021-04-28], pp.70-90. ISSN 2007-7467

-MARTINEZ, L. Propuesta metodológica para la integración didáctica de la realidad aumentada en Educación Infantil. *Edmetic*, 2020, vol. 9, no 1, p. 170-187.

-MARTINIC S. School Day duration and learning: the experience of the extension of the school day in chile, 2016, Volumen 20 N° 61 Pp. 479-499. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782015206110>

-MICROSOFT. Understanding Android API levels. Washington, EE.UU. Microsoft, 2018 [fecha de consulta 15 abril 2021]. Recuperado de: <https://docs.microsoft.com/enus/xamarin/android/app-fundamentals/android-api-levels?tabs=windows>

-MATIENZO, M. Uso y potencialidades de las redes sociales y servicios de mensajería instantánea para el incremento del aprendizaje entre alumnos y profesores

universitarios de la ciudad de Sucre. Universidad Nacional de Colombia, 2020, 30(1), pp 30-40. ISSN 18-2306-0871

-MOYA, J., et al. Algunas consideraciones sobre la Realidad Aumentada en la enseñanza de la medicina. *Educación Médica Superior*, 2021, vol. 35, no 1. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1900/1138>

-MUÑOZ L. y VARGAS L. Herramienta web para la enseñanza de operaciones elementales. *Campus Virtuales*. 55 Colombia: Fundación universitaria de Popayán. 2019, 8(2), pp.9-17. ISSN 2255- 1514[fecha de consulta 15 abril 2021].

-NATEPHRA, W., et al. Integrating building information modeling and virtual reality development engines for building indoor lighting design. *Visualization in Engineering*, 2017, vol. 5, no 1, p. 1-21.

-NINA, N. Lean Approach for Improving The Process of Taking Drug Learning Reduction time. *IOP Conference Series.Materials Science and Engineering* [online]. 2020, vol. 1003, no. 1. ISSN 17578981.

-NUÑEZ, A.; BASURCO, D. Aplicativo con realidad aumentada para el estudio de anatomía humana. 2021. Pp. 40-80 [fecha de consulta 15 abril 2021].

-OSUNA, J.; PEREZ, O. GALLEGO. La realidad aumentada y su aplicación en la educación superior. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 2016, vol. 1, p. 111-124. Recuperado de:
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58245550/37-Texto_del_articulo-86-1-10-20180818.pdf?1548269546=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLa_realidad_aumentada_y_su_aplicacion_en.pdf&Expires=1619311224&Signature=JNiXISu8TSTH~iwRslbIPt8NtoJLxKKFTuhRaleMaYDWICeuZCkK7cJuPxCOpNuheF4afZNSnOBH51KJXTCFRicMsGUtjWGcnn9DKliY2nVd0YJ4PT7UifuewpPX~RTf69Je-DunKyLIV0XP9P3klGe0PXZSTcKEFaVUh2CLkMrzxHOJlg-wHjBs4~zxrl9e~uKNvemevxPYP4xB1rLQWKLQmpPC-NB1CX1ol6xQBpkG852WIGcTW52AY~z87NQFrSOYHPk5s5cuMtUkmy5r6KCCpUwclMMtQxp7YBSTIP-TqCVVrxxILDwa-He~r5hPSg6acl5taUzEzkr6VRUSNQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

OTZEN, L. and MANTEROLA, K. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.* [online]. 2017, vol.35, n.1, pp.227-232. Disponible en: ISSN 0717-9502 [fecha de consulta 15 abril 2021].

- PACHECO, C.; SANCHEZ, M. Aplicación de la realidad aumentada para la gestión de marketing en la empresa Stodic Services Perú en La Molina. 2019. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56892/B_Pacheco_TKC-S%C3%A1nchez_AMA-SD.pdf?sequence=1 [fecha de consulta 15 abril 2021].
- QUISPE, B. Desarrollo de una Aplicación Móvil con modelos 3D para promocionar las cerámicas del Distrito de J. Choquehuanca – Puno, 2019, (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1964> [fecha de consulta 15 abril 2021].
- ROLDAN, PEREZ.R, FALCON, I, BORGES, O. Patrones de consumo de drogas en adolescentes ingresados en el hospital Pediátrico Provincial de Camagüey. Universidad de Ciencias médicas de Camagüey, 2021, 21(1), pp 109-123.ISSN 1727-8120
- SASTRE, S. Niños con altas capacidades y su funcionamiento cognitivo diferencial. *Revista de Neurología*, 2008, vol. 46, no 1, p. 11-16.
- SANTIAGO I., et al. Plataformas de realidad aumentada y realidad virtual para la formación y la práctica médica. 2020 [fecha de consulta 15 abril 2021].
- SCHEFFER, D. y H., Trait theories of motivation. In *Motivation and action*. Springer, Cham, 2018. p. 67-112 [fecha de consulta 15 abril 2021] Recuperado de: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-65094-4>
- TRUJILLO A. Implementación de una aplicación móvil mediante la metodología mobile D para optimizar la gestión académica del centro de San Luis Gonzaga.Peru:2017, pp 45-60 [fecha de consulta 15 abril 2021].
- VIDAL, M. et al. Augmented reality. *Educ Med Super* [online]. 2017, vol.31, n.2. 2017. Disponible en: ISSN 0864-2141.
- ZEFERINO, M, HAMILTON, H, BRANDS, B Consumo de drogas entre estudiantes universitarios: Familia y espiritualidad y entretenimiento moderado en influencia de las partes Provincial de Camagüey. Universidad Nacional de España, 2018, 27(1), pp 100-120. Disponible en: ISSN 1151-8140

ANEXOS:

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Tabla 13: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento	Escala de medición
Efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas	La realidad mixta es llevar el mundo real al mundo virtual. La idea es generar un modelo 3D realista y superponerle información virtual. De esta manera, las dos realidades se pueden combinar para agregar valor adicional a los usuarios de MR. (Osuna, J.; Perez, O. Gallego., 2016.p.115)	Se obtendrán datos de muestra, que determinarán el impacto del aprendizaje en el uso de aplicaciones de realidad mixta a través de pruebas y cuestionarios. (Osuna, J.; Perez, O. Gallego., 2016.p.115)	Conocimiento (Maira C., y Luis L. 2019, p. 19), (Quispe, 2019, p. 81), (Natephra, 2017, p. 20)	Incremento de conocimiento (Kurniawan, M. H. y Witjaksono, G. 2018, p 33.) (López, J. 2020, p. 84)	Test	Razón
			Motivación (Scheffer y Heckhausen, 2018, p. 67) (Matienzo, 2020, p.38)	Incremento de motivación (Marquez, J. 2021, p. 86) (Vidal M. 2017, p.25)	Cuestionario	Ordinal
			Satisfacción (Muñoz y Vargas, 2019, p.16) (Gonzalez, 2019, p. 18), (Sastre, 2020, p.20)	Satisfacción de usuario (Edward, A. 2016, p. 94), (Cascales, A. 2015, p. 67)	Cuestionario	Ordinal

Anexo 2: Matriz de consistencia

Tabla 14: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
General	General	General			
¿Cuál fue el efecto del uso de la aplicación de realidad mixta en el conocimiento, la motivación y la satisfacción en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?	Determinar el efecto del uso de una aplicación de realidad mixta para el conocimiento, motivación y la satisfacción en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementó el conocimiento, la motivación hacia el aprendizaje y la satisfacción con el aprendizaje de los usuarios.			
Específicos	Específicos	Específicos		DIMENSIONES	INDICADORES
¿Cuál fue el efecto del uso de la aplicación de realidad mixta en el conocimiento sobre el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?	Determinar el efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en el nivel de conocimiento de las consecuencias del consumo de drogas.	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementa el conocimiento de los usuarios.	Efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas (Roldan al et.2021, p. 120), (Moya, J. 2021, p. 35), (Nuñez, A.; Basurco, D. 2021, p. 49), (Gavilan, S; Cordero, J.2020, p. 68), (Edward, A. 2016, p. 109), (Quispe, 2019, p. 81), (Burga, 2019, p. 40), (Grechin, Kennedys; Yaquelin, 2020 p.59), Daniel A, 2016, p.68), (Jessi M.y Elva L., 2016, p.59), (Trujillo, 2017, p.57), (Hussein, 2017, p. 29), (Martinez, 2020 , p.15), (Alaman, 2019, p.80), (Echeverria, 2019, p.35), (Alvarez, 2020, p. 99), (Pacheco, C.; Sanchez, 2019, p.130), (Santiago,	Conocimiento (Maira C., y Luis L. 2019, p. 19), (Quispe, 2019, p. 81), (Natephra, 2017, p. 20)	Incremento del conocimiento (Kurniawan, M. H. y Witjaksono, G. 2018, p 63.); (López, J. 2020, p. 84)
¿Cuál fue el efecto del uso de la aplicación de realidad mixta en la motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?	Determinar el efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en el nivel de motivación hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementa la motivación de los usuarios.	(Edward, A. 2016, p. 109), (Quispe, 2019, p. 81), (Burga, 2019, p. 40), (Grechin, Kennedys; Yaquelin, 2020 p.59), Daniel A, 2016, p.68), (Jessi M.y Elva L., 2016, p.59), (Trujillo, 2017, p.57), (Hussein, 2017, p. 29), (Martinez, 2020 , p.15), (Alaman, 2019, p.80), (Echeverria, 2019, p.35), (Alvarez, 2020, p. 99), (Pacheco, C.; Sanchez, 2019, p.130), (Santiago,	Motivación (Scheffer y Heckhausen, 2018, p. 67); (Matienzo, 2020, p.38) (Vidal M. 2017, p.25)	Incremento de la motivación con el aprendizaje, (Márquez, J. 2021, p. 86)
¿Cuál fue el efecto del uso de la aplicación de realidad mixta en la satisfacción de usuarios con el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas?	Determinar el efecto del uso de una aplicación de realidad mixta en el nivel de satisfacción de los usuarios con el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.	El uso de una aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas incrementa la satisfacción de usuarios hacia el aprendizaje.	(Edward, A. 2016, p. 109), (Quispe, 2019, p. 81), (Burga, 2019, p. 40), (Grechin, Kennedys; Yaquelin, 2020 p.59), Daniel A, 2016, p.68), (Jessi M.y Elva L., 2016, p.59), (Trujillo, 2017, p.57), (Hussein, 2017, p. 29), (Martinez, 2020 , p.15), (Alaman, 2019, p.80), (Echeverria, 2019, p.35), (Alvarez, 2020, p. 99), (Pacheco, C.; Sanchez, 2019, p.130), (Santiago,	Satisfacción (Muñoz y Vargas, 2019, p.16) (Gonzalez, 2019, p. 18)	Incremento de la satisfacción con el aprendizaje (Edward, A. 2016, p. 94), (Cascales, A .2015, p. 67)

			2020, p.36), (Jara, 2019, p.37), (León, 2018, p. 48), (Ifath et al.,2018, p. 260), (Audrey y Angela, 2021, p. 93), (Gloria. et al.,2019, p. 94), (Sastre, 2008, p.22)		
--	--	--	---	--	--

Anexo 3: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo identificado con el número de DNI he sido informado sobre el procedimiento de la investigación titulada "Aplicación de realidad mixta para el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas", desarrollado por los autores Solis Carranza Eduardo Jairo y Yllanes Roman Jair, se me ha entregado una copia de este consentimiento informado, fechado y firmado. Mis resultados se juntarán con los obtenidos por los demás participantes y en ningún momento se revelará mi identidad.

Mi consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento del mismo, por cualquier razón de fuerza mayor, sin que ello implique alguna consecuencia desfavorable para mí. Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para ser parte de este proyecto de investigación.

Lima, ____ de _____ de 2021

Apellidos y Nombres

Firma del Participante|

DNI



Huella Dactilar

Anexo 4: Metodología de desarrollo en el uso del software aplicando sus fases

En vista que, el análisis realizado por Chavez, Rodríguez, Mostacero (2021), la metodología se conoce como el método de desarrollo de documentos de investigación. Utilice procedimientos, técnicas, métodos o modelos de investigación. El propósito de cada método es realizar una investigación preliminar, planificar cómo desarrollar el método de realización de acuerdo con el objetivo, diseñar estratégicamente el software o método de desarrollo de la investigación, realizando las pruebas a los usuarios expertos, nos indicó:

Metodología de desarrollo de aplicación Mobile - D

Se indica que la metodología Mobile-D es parte de una metodología ágil, define Mobile - D como un enfoque ágil para el desarrollo de aplicativo móviles, es conveniente en puntos como logística y simulación de productos. Para ello la metodología está compuesta por 5 fases.

Obtendremos en la primera fase, la Exploración:

Esta fase es la inicial, donde se logra la planificación del proyecto, es importante fijar las bases para la aplicación y la relación que tendrá con el desarrollo de software.

Obtendremos en la segunda fase, Inicialización

Elaboración y también la validación de todas las partes importantes dentro del desarrollo que se han puesto a disposición por los requisitos del cliente.

Por consiguiente, Producción

Se realizan con anterioridad las pruebas de interacción, que se llevarán a cabo el último día de integración del sistema.

Estabilizar

Los desarrolladores realizan tareas similares a las de la fase de producción, aunque estas están más dirigidas a la calidad de ejecución del sistema.

Al finalizar, el uso de las pruebas y reparación del sistema

Si el sistema creado contiene las funcionalidades definidas desde el comienzo por el cliente, lograr la retroalimentación del proyecto y corregir los defectos encontrados.

1) Fase 1: Exploración:

Es la fase en la cual nuestro equipo debe generar un plan, seguidamente los alcances y los límites del desarrollo de software. Este proceso se tiene tres etapas.

Equipo de desarrollo de la aplicación:

- Solís Carranza, Eduardo Jairo
- Yllanes Román, Jair

Asesor del proyecto:

- Mg. Amoros Chavez, Gladys

Usuarios de la aplicación:

- Personas del distrito de S.J.L entre edades de 18 a 23 años.

Tabla 15: Equipo de Desarrollo

Nombres	Cargo	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> • Solís Carranza, Eduardo Jairo (ORCID 0000-0002-7603-7649) 	Analista y desarrollador del proyecto	Encargado de realizar las actividades y usar las herramientas tecnológicas, realizar las funciones de la aplicación de realidad mixta.
<ul style="list-style-type: none"> • Yllanes Roman, Jair (ORCID 0000-0001-6032-1103) 	Analista y desarrollador	Encargado de realizar las actividades y usar las herramientas tecnológicas, realizar las funciones de la aplicación de realidad mixta.
<ul style="list-style-type: none"> • Gladys Amorós Chávez (ORCID 0000-0003-3937-1119) 	Asesora metodológica	Realiza la función de asesoría durante el proceso de investigación.

Requisitos Previos:

- Personas que residen en el distrito de S.J. Lurigancho
- Jóvenes de edades de 18 a 23 años debido a la información recolectada con grado de vulnerabilidad.

- Jóvenes que acepten participar en nuestras pruebas para dar soluciones a los problemas y a su vez tener reflexión sobre las consecuencias del consumo de drogas utilizando la aplicación de realidad mixta con la ayuda de los visores.

Fase 2: Inicialización

- Tecnologías---: Unity, Vuforia
- Lenguaje de programación----: C#, Unity Script.
- Librerías: JDK 8.0 o SDK Android
- Sistema operativo: Android o superior

Tabla 16: Requisito del Producto

Modulo	Aplicación de Realidad Mixta (RM)
Requisito	1.Elaboracion de menú principal a detalles. 2. Detallado del uso de las 3 Puertas 3.Elaboracion de escenas. 4.Invencion de la actividad en las preguntas del Test. 4.Adecuarse y vivir la experiencia de la realidad mixta. 5.Ejecucion del Apk en el VR Boxx.

Capacitaciones:

Se realiza capacitación técnica del equipo para el desarrollo móvil con Unity por medio de documentación oficial, foros y recursos audiovisuales en la red.

Fase 3: Producción

En esta etapa se estructura el mantenimiento del aplicativo, y los participantes interactuando con el Apk, en el modelado a almacenar. Repita la planificación (planificación, desarrollo, lanzamiento) hasta que se realicen todas las funciones del proyecto.

Tarjetas de Historias de usuario

Tabla 17: Historia de usuarios (Story Card)

<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Dificultad</i>	<i>Esfuerzo</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Estado</i>
H001	Reproducir sonido de fondo	Fácil	2 días	3	Verificado
H002	Mostrar botón de información	Difícil	1 semana	4	Verificado
H003	Mostrar botón de apagado	Fácil	3 días	4	Verificado
H004	Visualizar las escenas de consecuencias del consumo de drogas	Difícil	30 días	1	Verificado
H005	Rotar y moverse en	Difícil	3 semanas	1	Verificado

	cualquier dirección				
H006	Reproducir audio del aplicativo de realidad mixta	Difícil	4 semanas	2	Verificado
H007	Seleccionar puertas	Difícil	2 meses	1	Verificado
H008	Mostrar información de los casos	Difícil	3 meses	1	Verificado

Cuarta fase: Estabilización

En el siguiente apartado, se implementa la operatividad de la aplicación, es por ello que se verifica la condición y características requeridas para lograr el objetivo, como la arquitectura técnica.

Tabla 18: Requisitos mínimos en los dispositivos

	Hardware	Software
Dispositivo Móvil	Memoria 8GB RAM Pantalla 5.6 Pulgadas Espacio de memoria para la instalación: 3 GB	Sistema Operativo: Android 8.0 o superior Red 4G o superior.

Fase cinco: Pruebas y reparaciones del Sistema

Prueba unitaria 01: Desarrollo de la Aplicación

Se detallan la prueba solitaria sobre el desarrollo del aplicativo.

Tabla 19: Testeo modular de desarrollo de la Aplicación

CÓDIGO	M001
OBJETIVO	Implementar la aplicación a través de la plataforma Unity.
PASOS	<ul style="list-style-type: none">• Instalar Unity3D• Configuración de la plataforma• Instalacion del sdk de android• Importación del google VR
RESULTADOS OBTENIDOS	La plataforma Unity crea la aplicación para llevar a cabo las respectivas pruebas desarrollo en el informe.

Prueba unitaria 02: Creación de escenas

Tabla 20: Prueba del módulo de la Creación de escenas

CÓDIGO	M002
OBJEET	A través de la plataforma Unity, nos permitiría en la creación de las escenas
PASOS	<ul style="list-style-type: none">• Mediante la opción File• Mediante la opción Save Scene• En la carpeta de Scenes de Unity• Guardar las escenas de los entornos realizados
RESULTADOS OBTENIDOS	Creación de la Primera escena Creación de la Segunda escena Creación de la Tercera escena

Anexo 5: Arquitectura tecnológica para el desarrollo de la aplicación de Realidad Mixta

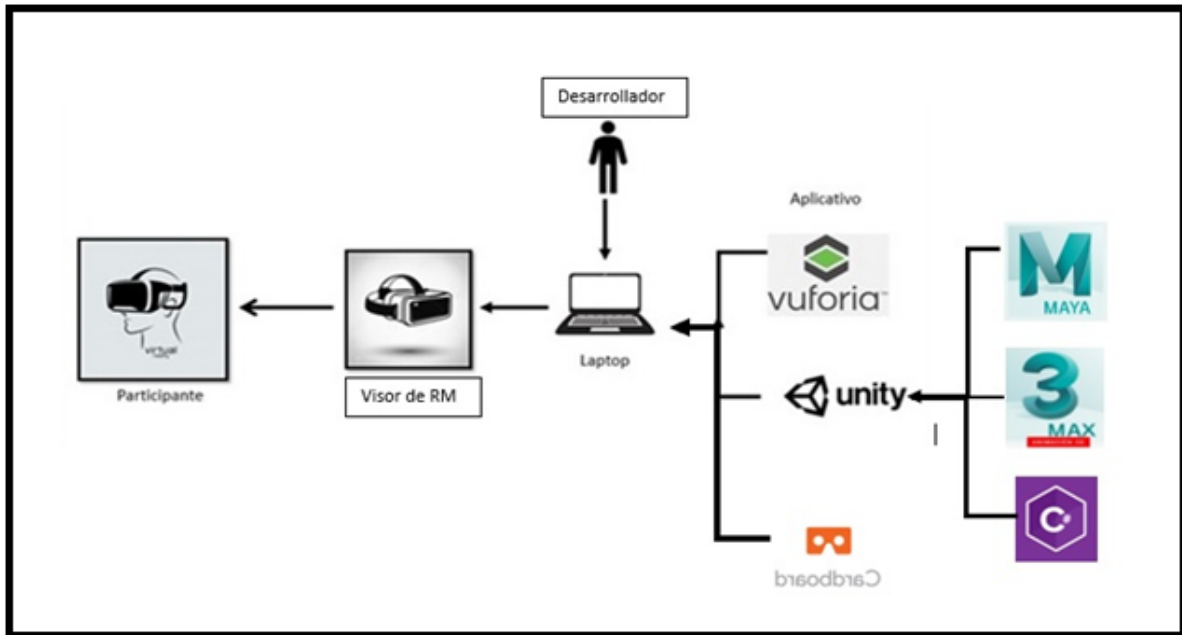


Figura 1: Arquitectura de la aplicación de realidad Mixta

Por lo cual se detallará a continuación:

En la figura 1 se muestra la arquitectura tecnológica para el desarrollo de la aplicación de MR. Asimismo, El desarrollador este encargado de integrar el motor Unity y las características de Vuforia para ejecutar los procesos necesarios como el llamado a funciones de los scripts C#, la animación a través de Maya, el modelado con el 3Ds Max. El funcionamiento del Google CardBoard 1ero activar el giroscopio para darle movimiento a la cámara del móvil de una forma natural, 2do separar la pantalla y así poder introducirlo en el funcionamiento del visor de MR, las cuales van hacer utilizados por el usuario y poder tener la experiencia de estar en otro entorno de la dimensión, como lo es la realidad Mixta.

Anexo 6: Prototipo de todas las pantallas de la aplicación de Realidad Mixta.



Figura 2: Menu Principal Aplicación Realidad Mixta

Tabla 21: Prototipo número 1

Identificador	F01	Nombre	Inicio de sección
Tipo	Funcional	Prioridad	Baja
Necesidad	Si	Verificable	SI
Descripción	Esta es la primera ventana que nos aparece al iniciar con nuestro aplicativo de aprendizaje sobre las consecuencias del consumo de drogas como podemos ver nos aparece un panel con nuestro logo y dos botones de inicio y salir de la aplicación uno de ellos nos ayuda a ingresar para poder visualizar la interacción de las 3 puertas y el segundo nos ayuda para poder salir de la aplicación.		



Figura 3: Dato Motivador (Paneles)

Tabla 22: Prototipo Numero 2

Identificador	F02	Nombre	Inicio de sección
Tipo	Funcional	Prioridad	Media
Necesidad	Si	Verificable	SI
Descripción	Luego de iniciar sección a la aplicación no aparece un mensaje en el cual muestra un mensaje de motivación para las personas que están utilizando nuestro aplicativo de aprendizaje de consecuencias del consumo de drogas.		



Figura 4: Inicio de la aplicación y de las 3 puertas

Fuente: Propia

Se elaboró la tabla (F03) con la finalidad de identificar los requisitos funcionales con respecto al inicio del uso de las gafas de realidad mixta, ya que esto servirá para que el usuario identifique lo que se quiere explicar desde un comienzo.

Tabla 23: Prototipo número 3

Identificador	F03	Nombre	Inicio de sección
Tipo	Funcional	Prioridad	ALTA
Necesidad	Si	Verificable	SI
Descripción	El usuario debe de colocarse los visores, luego se inicia el aplicativo móvil con el usuario dentro de ella, el inicio del aplicativo muestra una introducción de un personaje de realidad Mixta informando primeramente datos actuales sobre el consumo de droga y luego les indicará qué puerta seleccionar y que mostrará cada puerta.		



Figura 5: Perspectiva desde el consumidor

Fuente: Propia

Esta tabla (F04) nos indica la perspectiva desde el consumidor donde se encuentran un joven que consume drogas en un caso particular en su vida diaria, donde la persona podrá ver la interacción y aprender sobre las consecuencias del consumo de drogas.

Tabla 24: Prototipo número 4

Identificador	F04	Nombre	Ingreso a primera puerta
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta
Necesidad	Si	Verificable	Si

Descripción	El participante ingresa la primera puerta, la cual muestra a un joven que consume drogas en un caso particular en su vida diaria, como también se va informando que la falta de concentración, la ansiedad que posee en su cuarto por conseguir o consumir dicha sustancia, desde una perspectiva del consumidor.
-------------	---



Figura 6: Perspectiva de un externo

Esta tabla (F05) nos indica la perspectiva desde un externo donde se encuentran un joven que tiene temor o tensión por consumir drogas en un caso particular en su vida diaria, donde la persona podrá ver la interacción y aprender sobre las consecuencias del consumo de drogas.

Tabla 25: Prototipo número 5

Identificador	F05	Nombre	Ingreso a la segunda puerta
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta

Necesidad	Si	Verificable	Si
Descripción	Al ingresar a la segunda puerta vemos otra situación en el cual el consumo de drogas en los adolescentes produce, como la falta de atención, el desgano al aprender, sensación de sueño, el aislamiento con sus compañeros, se torna agresivo por momentos y está a la defensiva, desde la perspectiva de un externo.		



Figura 7: Perspectiva en el entorno familiar

Esta tabla (F06) nos indica la perspectiva desde un familiar donde se encuentran el adolescente que esta tensionado y presionado por consumir drogas, en la intervención de sus amigos, por las discusiones que hay en casa, donde la persona podrá ver la interacción y aprender sobre las consecuencias del consumo de drogas.

Tabla 26: Prototipo número 6

Identificador	F04	Nombre	Ingreso a la tercera puerta
Tipo	Funcional	Prioridad	Alta

Necesidad	Si	Verificable	Si
Descripción	Al ingresar a la tercera puerta se podrá ver otro caso concurrido que ocasiona el consumo de las drogas en la reunión familiar, sensación de sueño, se torna agresivo por momentos y está a la defensiva, desde la perspectiva de un entorno familiar con múltiples personas donde habrá trifulca o problemas por el consumo de estas sustancias.		

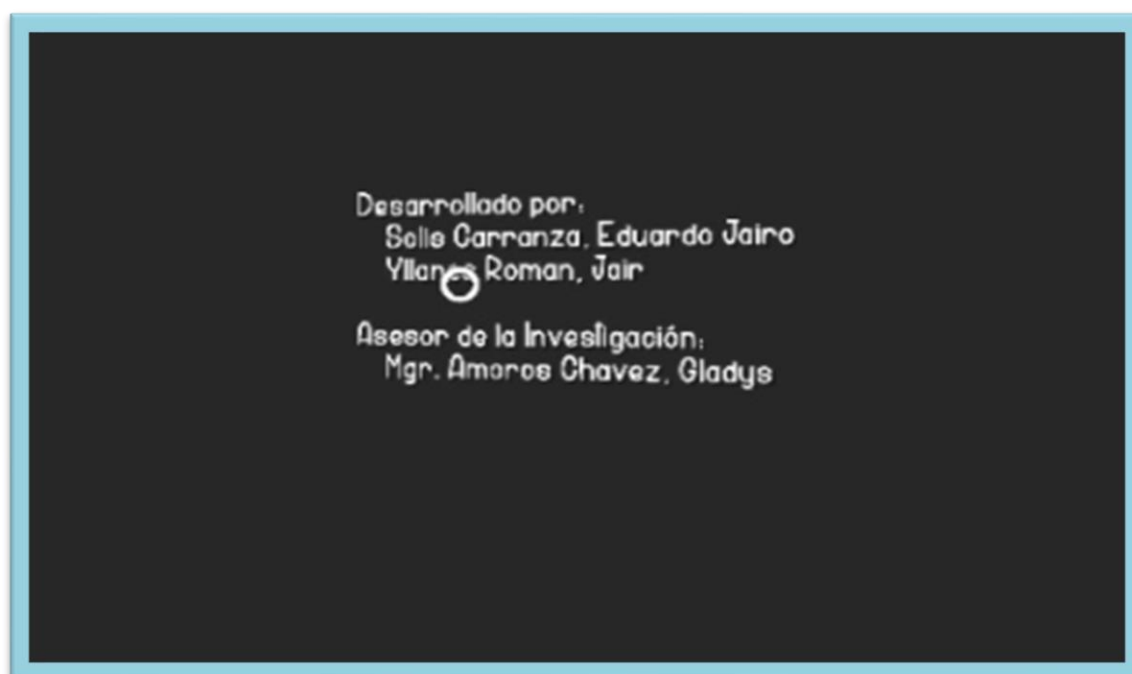


Figura 8: Nombres completo de los autores

Nos muestra el nombre de los desarrollares de la aplicación y la asesora de la investigación, las cuales realizaron los distintos escenarios donde se informan sobre las consecuencias del consumo de drogas llevado a cabo en la aplicación de RM.

Anexo 7: Código fuente de la Aplicación de Realidad Mixta

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;
using UnityEngine.UI;

public class AppController : MonoBehaviour
{
    public GameObject mainPanel;
    public GameObject bannerPanel;
    public GameObject doorsPanel;
    public GameObject doorModels;

    [Header("Buttons")]
    public Button initBtn;
    public Button exitBtn;
    public Button continueBtn;
    public Button exitFromDoorsBtn;

    [Header("App Data")]
    public AudioClip openDoorSound;
    public List<AppData> appDatas;

    [Header("Messages")]
    public GameObject initMessage;
    public GameObject finishMessage;

    private AppData currentData;
    private GameObject currentScene;

    private void Start()
    {
        initBtn.onClick.AddListener(InitOnClick);
        exitBtn.onClick.AddListener(ExitOnClick);
        continueBtn.onClick.AddListener(EnableDoorPanel);
    }
}
```

Se crea una clase App Controller.

Se crea de forma pública botón de iniciar, botón de salir, botón de continuar y botón para salir de las puertas.

Se crea un audiclick para abrir la puerta

Se crea game object para los mensajes de salida y mensajes de entrada

Figura 9: Código Fuente clase App Controller

```

private IEnumerator LoadScene()
{
    yield return new WaitForSeconds(2f);
    currentScene = Instantiate(currentData.scene);
    currentScene.GetComponent<SceneController>().OnFinishScenAction += ChangeScene;
    doorModels.SetActive(false);
    doorsPanel.SetActive(false);
}

/// <summary>
/// Metodo de cambiar escena
/// </summary>
private void ChangeScene()
{
    Destroy(currentScene);

    EnableDoorPanel();
    EnableDoorsBtn(true);

    if (OnFinishApp())
    {
        initMessage.SetActive(false);
        finishMessage.SetActive(true);
        exitFromDoorsBtn.gameObject.SetActive(true);
    }
    else
    {
        initMessage.SetActive(true);
        finishMessage.SetActive(false);
        exitFromDoorsBtn.gameObject.SetActive(false);
    }
}

```

Se crea una clase IENUMERATOR para poder cargar la escena elegida en esta clase encontramos el tiempo de espera para iniciar cada escenario, también para poder desactivar los modelos de las puertas y desactivar el panel de las puertas doorsPanel.SetActive(false)

Figura 10: Código fuente del tiempo y activación de los paneles, escenarios y las puertas

```

/// </summary>
private void EnableDoorPanel()
{
    bannerPanel.SetActive(false);
    doorsPanel.SetActive(true);
    doorModels.SetActive(true);
}

/// <summary>
/// </summary>
/// <param name="value"></param>
private void EnableDoorsBtn(bool value)
{
    if (value == false)
    {
        foreach (var item in appDatas)
        {
            item.doorBtn.gameObject.SetActive(false);
        }
    }
    else
    {
        foreach (var item in appDatas)
        {
            if (item.opened == false)
            {
                item.doorBtn.gameObject.SetActive(true);
            }
        }
    }
}

```

Se crea una clase Enable Door Panel para activar los movimientos de las puertas y poder ingresar a ver cada escenario.

Se crea un método que nos ayuda a activar y desactivar los botones de las puertas

Figura 11: Código fuente de la clase EnableDoorPanel



Figura 12: Código fuente de los botones en cada uno de los escenarios(puertas)

Anexo 8: Arquitectura Tecnológica para el uso de la aplicación de realidad Mixta

En la figura 13 podemos observar la interacción de contacto entre nuestros participantes y la aplicación de realidad mixta a través de nuestras gafas. Para ello, el participante tiene que colocar los dispositivos que se llevarán a cabo en un laboratorio donde habrá sensores, cámara de video, etc. Luego el participante tendrá que pasar por distintas perspectivas que se irá recorriendo a lo largo de las 3 puertas

que se llevará a cabo para su aprendizaje sobre las consecuencias del consumo de drogas, y a su vez habrá información detallada de los módulos para las pruebas correspondientes, variará en tanto a los sonidos de fondo hasta finalizar y salir de la aplicación.

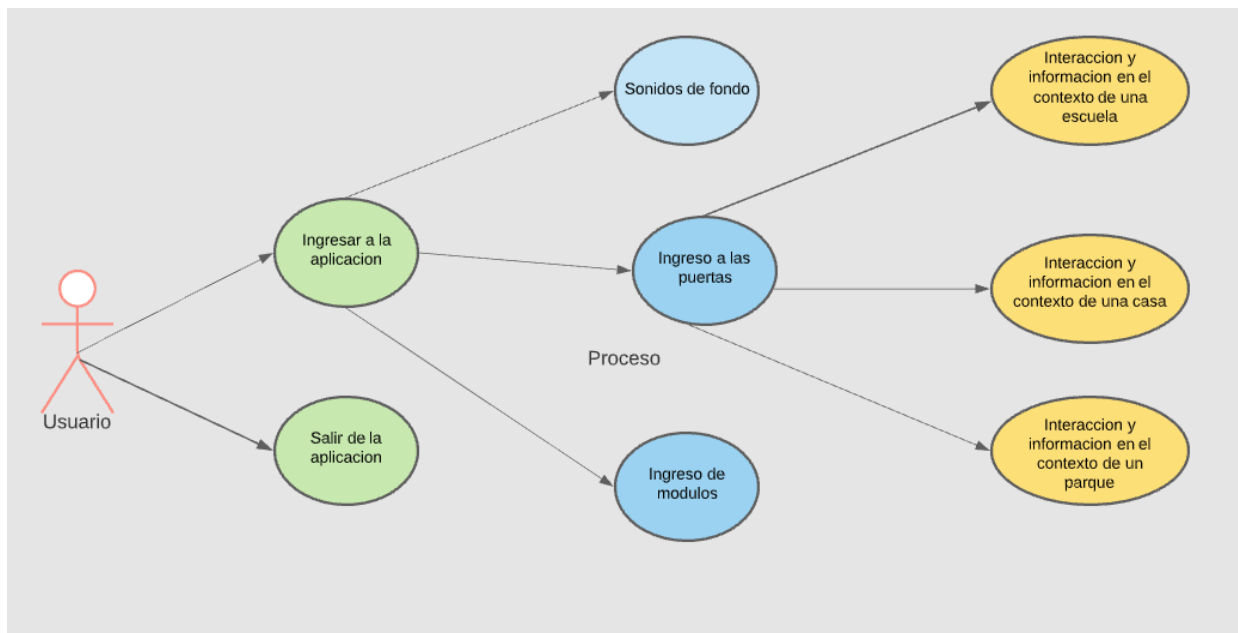


Figura 13: Diagrama de caso de uso

Anexo 9: Motor gráfico de Vuforia



Figura 14: Motor gráfico de Vuforia

Tabla 27: Motor gráfico de Vuforia

Motor de Vuforia	
Reconocimiento	En el reconocimiento del motor gráfico de vuforia encontramos: imágenes, objetos 3D, frame markers, imágenes de usuario, texto, objetos cilíndricos.
Creatividad	Dada la creatividad del motor gráfico de vuforia encontramos: los distintos efectos de fondo, botones virtuales, reproducción de vídeo, gestión de oclusión.
Herramientas y servicios	Gestor de aplicaciones en visores de targets (TMS), las guías de desarrollo para la elaboración, Servicios web de vuforia.
Configuración de Targets	Podremos subir imágenes al TMS, seleccionar targets, subir imágenes via Cloud de targets Database (nos permite obtener muchas de estos objetos para poder implementar nuestra aplicación de realidad mixta utilizando la herramienta como base Unity.
Desarrollo de contenido	-Aquí podremos evidenciar distintos contenidos enriquecidos como modelo 3D, animaciones o videos.

	-Uso del software 3D como Maya, Blender, 3D Studio Max.. etc.
Integración en la plataforma	Construir a través de las herramientas nativas como eclipse, Xcode, motores de renderizado ligero.

Anexo 10: Preguntas de la Pre-Prueba y Post-Prueba

Evaluación de conocimientos, motivación, satisfacción y reducción del tiempo en el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas.

9.1 Incremento de satisfacción sobre el aprendizaje

La pregunta que veremos a continuación será formulada entorno a nuestro indicador incremento de satisfacción, la cual será en escala de: a) Nada Motivado b) Poco Motivado c) Regularmente d) Totalmente motivado, obtendremos en la fase previa para los resultados que se validará a través de los métodos de wilcoxon y shapiro-wilk.

Satisfacción hacia el aprendizaje					
Opciones de Respuestas		Nada Motivado	Poco Motivado	Regularmente	Totalmente motivado
Dimensión	Preguntas	1	2	3	4

Aumento de Motivación	P1.	¿Qué tan satisfecho se siente hacia el aprendizaje sobre las consecuencias del consumo de drogas, en el uso de la aplicación de Realidad Mixta?				
-----------------------	-----	---	--	--	--	--

9.2 Incremento de motivación hacia el aprendizaje

La pregunta que veremos a continuación será formulada entorno a nuestro indicador incremento de motivación, la cual será en escala de: a) Nada Motivado b) Poco Motivado c) Regularmente d) Totalmente motivado, obtendremos en la fase previa para los resultados que se validará a través de los métodos de wilcoxon y shapiro-wilk.

Motivación hacia el aprendizaje						
Opciones de Respuestas			Nada Motivado	Poco Motivado	Regularmente	Totalmente motivado
Dimensión	Preguntas		1	2	3	4
Incremento de Motivación	P1.	¿Qué tan motivado se siente hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas, en el uso				

		de la aplicación de Realidad Mixta?				
--	--	--	--	--	--	--

9.3 Evaluación del conocimiento (Pretest)

Módulo I: Información Previa

1. ¿Cuál es la droga más consumida en el Perú?

- a) Pasta básica
- b) Marihuana
- c) Cigarrillo
- d) Cerveza *

Ministerio de Salud (2021)

2. ¿Qué droga es legal en el Perú?

- a) Pasta básica
- b) Marihuana
- c) La rosada
- d) Alcohol *

Ministerio de Salud (2021)

3. ¿Qué droga es ilegal en el Perú?

- a) Alcohol
- b) Marihuana *
- c) Cigarrillo
- d) Cannabis

Ministerio de Salud (2021)

4. Las drogas son:

- a) Pueden ser de origen natural o artificial, que producen cambios físicos y de comportamiento. *
- b) Son introducidas en el organismo y nos producen cambios físicos, convertimos en un adicto por el consumo de drogas.
- c) Son introducidas en el organismo y nos producen cambios físicos
- d) Estas sustancias al introducirlas en el organismo producen cambios físicos y de comportamiento.

Ministerio de Salud (2021)

5. ¿Qué es el alcoholismo?

- a) Es una enfermedad crónica, un desorden de la conducta caracterizado por la ingestión repetida de bebidas alcohólicas. *
- b). Es una enfermedad crónica, los comportamientos bajo la influencia del alcohol, tanto en pacientes alcohólicos.
- c) Es una enfermedad crónica, no se conoce ninguna sustancia que ayude al cuerpo a eliminar el alcohol.
- d) Todas las anteriores.

Ministerio de Salud (2021)

Modulo II: perspectiva desde el consumidor

6. ¿Qué droga identifica usted de alto riesgo?

- a) Heroína
- b) Pasta básica
- c) Marihuana *
- d) Cigarrillo

Ministerio de Salud (2021)

7. ¿Identifique usted cuál es la droga más común en la presentación?

- a) cigarrillo *
- b) cerveza
- c) marihuana
- d) heroína

Ministerio de Salud (2021)

08. ¿De las alternativas que se muestran, no es un opioide?

- a) Vicodina
- b) Morfina
- c) Heroína *
- d) Cocaína

National Institute on Drug Abuse (2021)

09. Marcar la alternativa, que porcentaje de personas que fuman marihuana todos los días son adictas.

- a) 9 - 10%.

- b) 80-90% *
- c) 27-50%
- d) 30-75%

National Institute on Drug Abuse (2021)

10. Las muertes con respecto al consumo de drogas suelen deberse a:

- a) Daño al cerebro, que resulte en un ataque cerebrovascular. *
- b) Colapso de una válvula del corazón.
- c) Insuficiencia respiratoria (cuando se deja de respirar).
- d) Asfixia

National Institute on Drug Abuse (2021)

11. Los que consumen drogas pueden desarrollar cierta tolerancia. Esto nos indica que pueden:

- a) Se vuelven personas más agradables y tranquilas.
- b) Se enferman fácilmente del estómago.
- c) Tienen que administrarse dosis mayores de la droga para obtener el mismo efecto.
- *
d) Se hacen físicamente más fuertes.

Ministerio de Salud (2021)

Modulo III: Perspectiva desde un externo

12. La estructura social sugieren que el consumo de droga es:

- a) Lo esperable de situaciones de poca educación
- b) Algo particular y propio de algunos individuos
- c) La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos *
- d) Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto

Ministerio de Salud (2021)

13. El sistema neuronal humano que parece ser dañado en mayor medida por las acciones de las drogas de síntesis es el:

- a) Dopaminérgico
- b) opiodidérgico
- c) serotoninérgico *
- d) colinérgico

National Institute on Drug Abuse (2021)

14. Los programas de prevención de drogodependencias no parecen indicados para:

- a) Convictos reclusos en centros penitenciarios.
- b) Jóvenes con integración social adecuada.
- c) Personas mayores de edad. *
- d) Personas diagnosticadas como drogadictas.

National Institute on Drug Abuse (2021)

15. Produce sus efectos a través de la activación del sistema (el alcohol)

- a) colinérgico *
- b) gabaérgico
- c) glutamérgico
- d) noradrenérgico

National Institute on Drug Abuse (2021)

Modulo IV: Perspectiva desde la familia

16. Para el tratamiento del tabaquismo se basan en un mecanismo de acción como:

- a) anticonvulsivante
- b) analgesico

c) ansiolítico *

d) antidepresivo

National Institute on Drug Abuse (2021)

17. La dopamina puede tener fundamentalmente efectos anticipatorios en la adicción a drogas proviene de estudios de:

a) neuroimagen

b) microdiálisis

c) lesiones cerebrales *

d) voltametría

National Institute on Drug Abuse (2021)

18. Los datos actuales indican que, en general, el porcentaje de consumidores de alguna droga ilegal a lo largo de la vida

a) Es superior a un 40% *

b) Es inferior a un 25%

c) Es casi de un 100%

d) Está próximo al 75 %

National Institute on Drug Abuse (2021)

19. Muchos individuos que se inician en el consumo de drogas ilegales en la adolescencia es su:

a) asertividad

b) inmadurez emocional *

c) inteligencia

d) apertura emocional

20. La drogadicción es:

- a) vicio
- b) enfermedad *
- c) problema social
- d) contextual

21. ¿Cuáles son los factores de riesgos en el inicio del consumo de drogas?

- a) individuales, familiares, sociales, psicológicos
- b) individuales, familiares, sociales, interpersonales *
- c) contextuales, fármacos, sociales, interpersonales
- d) individuales, contextuales, sociales, intrapersonales

22. Una sobredosis, se producen a partir:

- a) Cuando se produce una intoxicación aguda.
- b) Estamos ante un caso de sobredosis.
- c) Cuando introducimos más sustancia en el organismo de la que éste es capaz de metabolizar. *
- d) Consecuencia, sobre el cerebro y el resto del organismo.

23. ¿Cuándo podemos hablar de intoxicación?

- a) cuando consumimos una sustancia pocas veces.

- b) cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo. *
- c) cuando no consumimos ninguna sustancia.
- d) cuando la sustancia que consumimos tiene efectos saludables para nuestro cuerpo.

National Institute on Drug Abuse (2021)

24. ¿Cómo podemos clasificar las distintas drogas?

- a) depresoras, dependientes, atenuantes
- b) estimulantes, retroactivas, restrictivas
- c) depresoras, estimulantes, perturbadoras *
- d) perturbadoras, dependientes, afectivas

National Institute on Drug Abuse (2021)

25. ¿En cuánto deprime el sistema nervioso el alcohol?

- a) En 5 mins
- b) En 25 mins
- c) En 35 mins
- d) En 5 o 10 mins *

National Institute on Drug Abuse (2021)

26. El consumo de alcohol nos afecta en:

- a) La pérdida de memoria, desorientación, dificultades en la concentración *
- b) En el dolor de estómago, aumento de la presión sanguínea
- c) Problemas de piel, repercusiones en el hígado
- d) Se evidencia gastritis, úlceras, entre otras

National Institute on Drug Abuse (2021)

27. Entre qué porcentaje de agua se debe tomar al día para las funciones vitales.

- a) El 20-30%
- b) El 70-80% *

- c) El 40-50%
- d) El 50-60%

National Institute on Drug Abuse (2021)

28. Cuál es el principal alcaloide del tabaco.

- a) La pirrolidina
- b) La egnonina
- c) La nicotina *
- d) La atropina

National Institute on Drug Abuse (2021)

29. El consumo de nicotina que tiempo de efecto tiene en nuestro organismo:

- a) En 90 minutos
- b) En 45 minutos*
- c) En 10 minutos
- d) En 20 minutos

National Institute on Drug Abuse (2021)

30. La nicotina genera dependencia fisiológica:

- a) Es muy baja
- b) Es baja
- c) No genera dependencia
- d) Es muy alta*

National Institute on Drug Abuse (2021)

31. El consumo de cocaína que tiempo de efecto tiene en nuestro organismo:

- a) En 30 minutos a 1 hora*
- b) En 45 minutos a 1 hora
- c) En 10 minutos a 1 hora
- d) En 20 minutos a 1 hora

National Institute on Drug Abuse (2021)

32. Los Tranquilizantes funcionan:

- a) Reduciendo la ansiedad*
- b) Como hipnóticos para el sueño
- c) Como relajantes musculares
- d) Todas las anteriores.

National Institute on Drug Abuse (2021)

33. Los hongos alucinógenos nos afectan:

- a) La manera de percibir las cosas*
- b) Estimula el cuerpo
- c) Son relajantes musculares
- d) Todas las anteriores.

National Institute on Drug Abuse (2021)

34. La ketamina es desarrollada como:

- a) Anestésico*
- b) Atropina
- c) Pirrolidina
- d) Todas las anteriores.

National Institute on Drug Abuse (2021)

35. Es conocida como “drogas de diseño”:

- a) Cannabis
- b) Tabaco
- c) Éxtasis*
- d) Todas las anteriores.

National Institute on Drug Abuse (2021)

36. El éxtasis funciona como:

- a) Como un estimulante
- b) Como un alucinógeno
- c) Como alterar la percepción
- d) Todas las anteriores. *

National Institute on Drug Abuse (2021)

37. Por lo general al consumir este tipo de sustancia (el éxtasis) sube la temperatura en:

- a) 42° y 43°*
- b) 35° y 36°
- c) 33° y 34°
- d) 30° y 31°

National Institute on Drug Abuse (2021)

38. ¿Cuántos litros de agua se debe beber para evitar los golpes de calor y la deshidratación?

- a) $\frac{3}{4}$ de litro *
- b) 2 Litro al día
- c) 1 litro al día
- d) $\frac{1}{2}$ litro por las mañanas

National Institute on Drug Abuse (2021)

39. ¿Qué tiempo duran los efectos de la Ketamina en nuestro organismo?

- a) Duran entre 10 a 20 minutos*
- b) Duran entre 20 a 30 minutos
- c) Duran entre 30 a 40 minutos
- d) Duran entre 50 a 60 minutos

40. Consumir el uso de esteroides y en grandes cantidades nos producen:

- a) Hipertensión
- b) Alteraciones
- c) Aumento de colesterol
- d) todas las anteriores*

National Institute on Drug Abuse (2021)

9.4 Evaluación del conocimiento (Post test)

Módulo I: Información Previa

1. ¿Cuál es la droga más consumida en el Perú?

- a) Pasta básica
- b) Marihuana
- c) Cigarrillo
- d) Cerveza *

Ministerio de Salud (2021)

2. ¿Qué droga es legal en el Perú?

- a) Pasta básica
- b) Marihuana
- c) La rosada
- d) Alcohol *

Ministerio de Salud (2021)

3. ¿Qué droga es ilegal en el Perú?

- a) Alcohol
- b) Marihuana *
- c) Cigarrillo
- d) Cannabis

Ministerio de Salud (2021)

4. Las drogas son:

- a) Son de origen natural o artificial, que producen cambios físicos y de comportamiento *

- b) Son introducidas en el organismo y nos producen cambios físicos, convertimos en un adicto por el consumo de drogas.
- c) Son introducidas en el organismo y nos producen cambios físicos
- d) Estas sustancias al introducirlas en el organismo producen cambios físicos y de comportamiento.

Ministerio de Salud (2021)

5. ¿Qué es el alcoholismo?

- a) Es una enfermedad crónica, un desorden de la conducta caracterizado por la ingestión repetida de bebidas alcohólicas. *
- b). Es una enfermedad crónica, los comportamientos bajo la influencia del alcohol, tanto en pacientes alcohólicos.
- c) Es una enfermedad crónica, no se conoce ninguna sustancia que ayude al cuerpo a eliminar el alcohol.
- d) Todas las anteriores.

Ministerio de Salud (2021)

Modulo II: perspectiva desde el consumidor

6. ¿Qué droga identifica usted de alto riesgo?

- a) Heroína
- b) Pasta básica
- c) Marihuana *
- d) Cigarrillo

Ministerio de Salud (2021)

7. ¿Identifique usted cuál es la droga más común en la presentación?

- a) cigarrillo *
- b) cerveza
- c) marihuana
- d) heroína

Ministerio de Salud (2021)

08. ¿De las alternativas que se muestran, no es un opioide?

- a) Vicodina
- b) Morfina
- c) Heroína *
- d) Cocaína

National Institute on Drug Abuse (2021)

09. Marcar la alternativa, que porcentaje de personas que fuman marihuana todos los días son adictas.

- a) 9 - 10%.
- b) 80-90% *
- c) 27-50%
- d) 30-75%

National Institute on Drug Abuse (2021)

10. Las muertes con respecto al consumo de drogas suelen deberse a:

- a) Daño al cerebro, que resulte en un ataque cerebrovascular. *
- b) Colapso de una válvula del corazón.
- c) Insuficiencia respiratoria (cuando se deja de respirar).
- d) Asfixia

National Institute on Drug Abuse (2021)

11. Los que consumen drogas pueden desarrollar cierta tolerancia. Esto nos indica que ellos pueden:

- a) Se vuelven personas más agradables y tranquilas.
- b) Se enferman fácilmente del estómago
- c) Tienen que administrarse dosis mayores de la droga para obtener el mismo efecto.
- *
d) Se hacen físicamente más fuertes

Ministerio de Salud (2021)

Modulo III: Perspectiva desde un externo

12. La estructura social sugieren que el consumo de droga es:

- a) Lo esperable de situaciones de poca educación
- b) Algo particular y propio de algunos individuos
- c) La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos *
- d) Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto

Ministerio de Salud (2021)

13. El sistema neuronal humano que parece ser dañado en mayor medida por las acciones de las drogas de síntesis es el:

- a) Dopaminérgico
- b) opioididérgico
- c) serotoninérgico *
- d) colinérgico

National Institute on Drug Abuse (2021)

14. Los programas de prevención de drogodependencias no parecen indicados para:

- a) Convictos reclusos en centros penitenciarios.
- b) Jóvenes con integración social adecuada.
- c) Personas mayores de edad. *
- d) Personas diagnosticadas como drogadictas.

National Institute on Drug Abuse (2021)

15. Produce sus efectos a través de la activación del sistema (el alcohol)

- a) colinérgico *
- b) gabaérgico
- c) glutamérgico
- d) noradrenérgico

National Institute on Drug Abuse (2021)

Modulo IV: Perspectiva desde la familia

16. Para el tratamiento del tabaquismo se basan en un mecanismo de acción como:

- a) anticonvulsivante
- b) analgesico
- c) ansiolítico *
- d) antidepresivo

National Institute on Drug Abuse (2021)

17. La dopamina puede tener fundamentalmente efectos anticipatorios en la adicción a drogas proviene de estudios de:

- a) neuroimagen
- b) microdiálisis

c) lesiones cerebrales *

d) voltametría

National Institute on Drug Abuse (2021)

18. Los datos actuales indican que, en general, el porcentaje de consumidores de alguna droga ilegal a lo largo de la vida

a) Es superior a un 40% *

b) Es inferior a un 25%

c) Es casi de un 100%

d) Está próximo al 75 %

National Institute on Drug Abuse (2021)

19. Muchos individuos que se inician en el consumo de drogas ilegales en la adolescencia es su:

a) asertividad

b) inmadurez emocional *

c) inteligencia

d) apertura emocional

National Institute on Drug Abuse (2021)

20. La drogadicción es:

a) vicio

b) enfermedad *

c) problema social

d) contextual

National Institute on Drug Abuse (2021)

21. ¿Cuáles son los factores de riesgos en el inicio del consumo de drogas?

- a) individuales, familiares, sociales, psicológicos
- b) individuales, familiares, sociales, interpersonales *
- c) contextuales, fármacos, sociales, interpersonales
- d) individuales, contextuales, sociales, intrapersonales

National Institute on Drug Abuse (2021)

22. Una sobredosis, se producen a partir:

- a) Cuando se produce una intoxicación aguda.
- b) Estamos ante un caso de sobredosis.
- c) Cuando introducimos más sustancia en el organismo de la que éste es capaz de metabolizar. *
- d) Consecuencia, sobre el cerebro y el resto del organismo.

National Institute on Drug Abuse (2021)

23. ¿Cuándo podemos hablar de intoxicación?

- a) cuando consumimos una sustancia pocas veces.
- b) cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo. *
- c) cuando no consumimos ninguna sustancia.
- d) cuando la sustancia que consumimos tiene efectos saludables para nuestro cuerpo.

National Institute on Drug Abuse (2021)

24. ¿Cómo podemos clasificar las distintas drogas?

- a) depresoras, dependientes, atenuantes
- b) estimulantes, retroactivas, restrictivas
- c) depresoras, estimulantes, perturbadoras *

d) perturbadoras, dependientes, afectivas

National Institute on Drug Abuse (2021)

Anexo 11: Flujograma Base

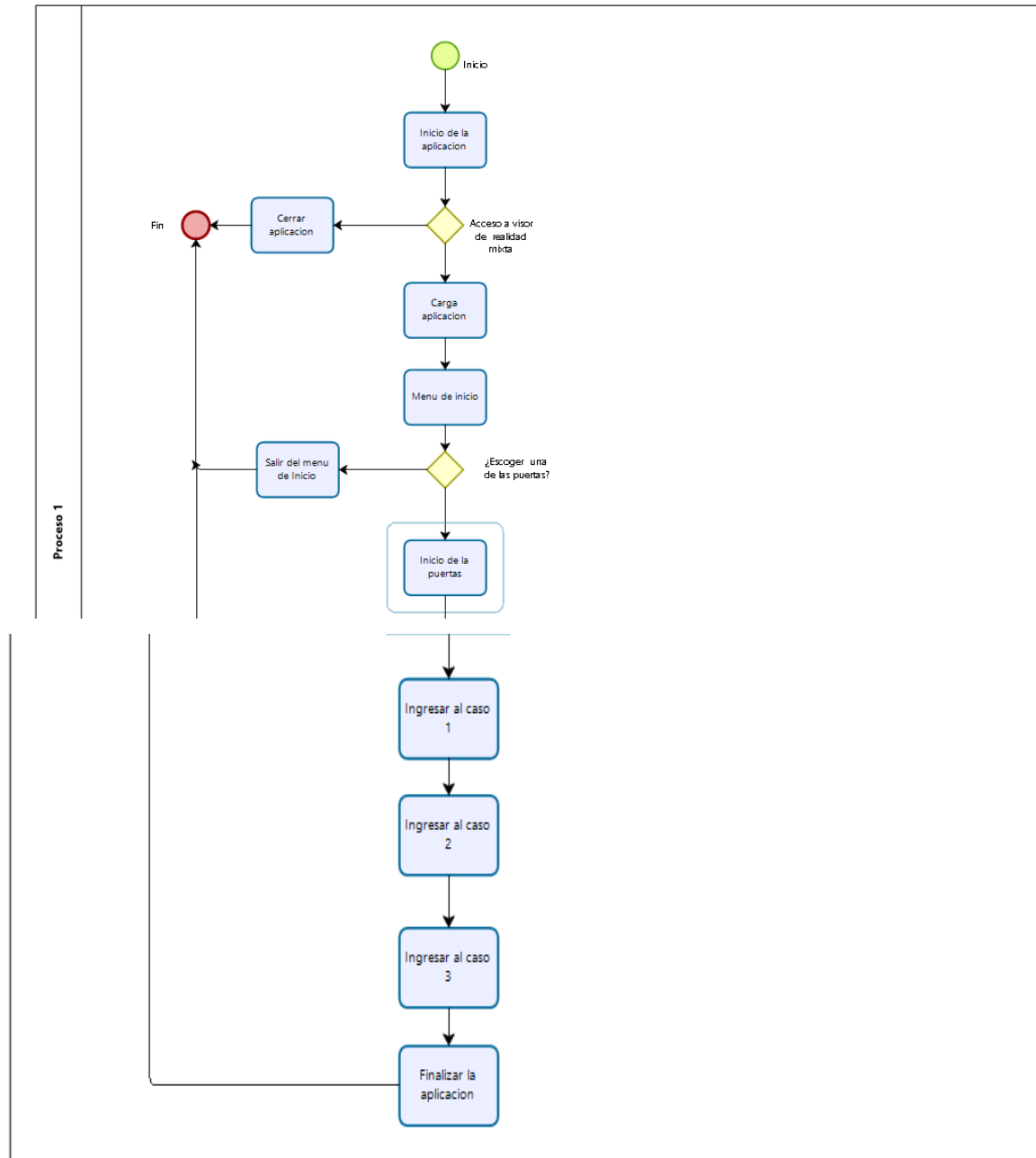


Figura 15: Flujograma

Tabla 28: Flujograma del pseudocódigo de aplicación realidad mixta

Procesos	Definición
----------	------------

Inicio de la aplicación	Al prender la computadora se tendrá que ejecutar el aplicativo desarrollado en Unity, también se tendrá que iniciar en el visor.
Acceso del uso del visor	Al iniciar el aplicativo solicitará el acceso a los visores para así poder ingresar a las gafas a través de un par de cables que iran conectados junto a la computadora de prueba y estará corriendo la aplicación de realidad mixta.
Carga de la aplicación	La aplicación de realidad mixta al reconocer que los visores están activas procederá a iniciar para que el usuario pueda comenzar a utilizarlas, si esta no está conectada pedirá conectarlas indicando error del sistema.
Menú de inicio	Se mostrará a continuación el uso de los botones para iniciar y salir de la aplicación de realidad virtual
Inicio de las puertas	A continuación, se mostrará las puertas por lo cual la persona que está dentro de los visores podrá recorrer estando en otra dimensión a través de los sensores, estas pueden retornar si no logran avanzar.
Ingresar al primer caso	La persona en el primer caso mientras que va recorriendo el entorno y a su vez informándose donde ira aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas en el contexto de una terraza, proyectándose información suficiente para su aprendizaje.
Ingresar al segundo caso	La persona en el segundo caso mientras que va recorriendo el entorno y a su vez informándose donde ira aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas en el contexto del colegio, proyectándose información suficiente para su aprendizaje.
Ingresar al tercer caso	La persona en el segundo caso mientras que va recorriendo y a la vez informándose donde ira aprendiendo de las consecuencias del consumo de drogas en el contexto de reunión familiar, proyectándose información suficiente para su aprendizaje.
Finalizar aplicación	Al terminar de recorrer las tres puertas finaliza a través de una prueba de post-test donde se le distribuirá un cuestionario para poder así finalizar la prueba de la aplicación de realidad mixta, obteniendo como resultados en el incremento del aprendizaje en el conocimiento, satisfacción y motivación.

Anexo 12: Flujograma (Como se mejora)

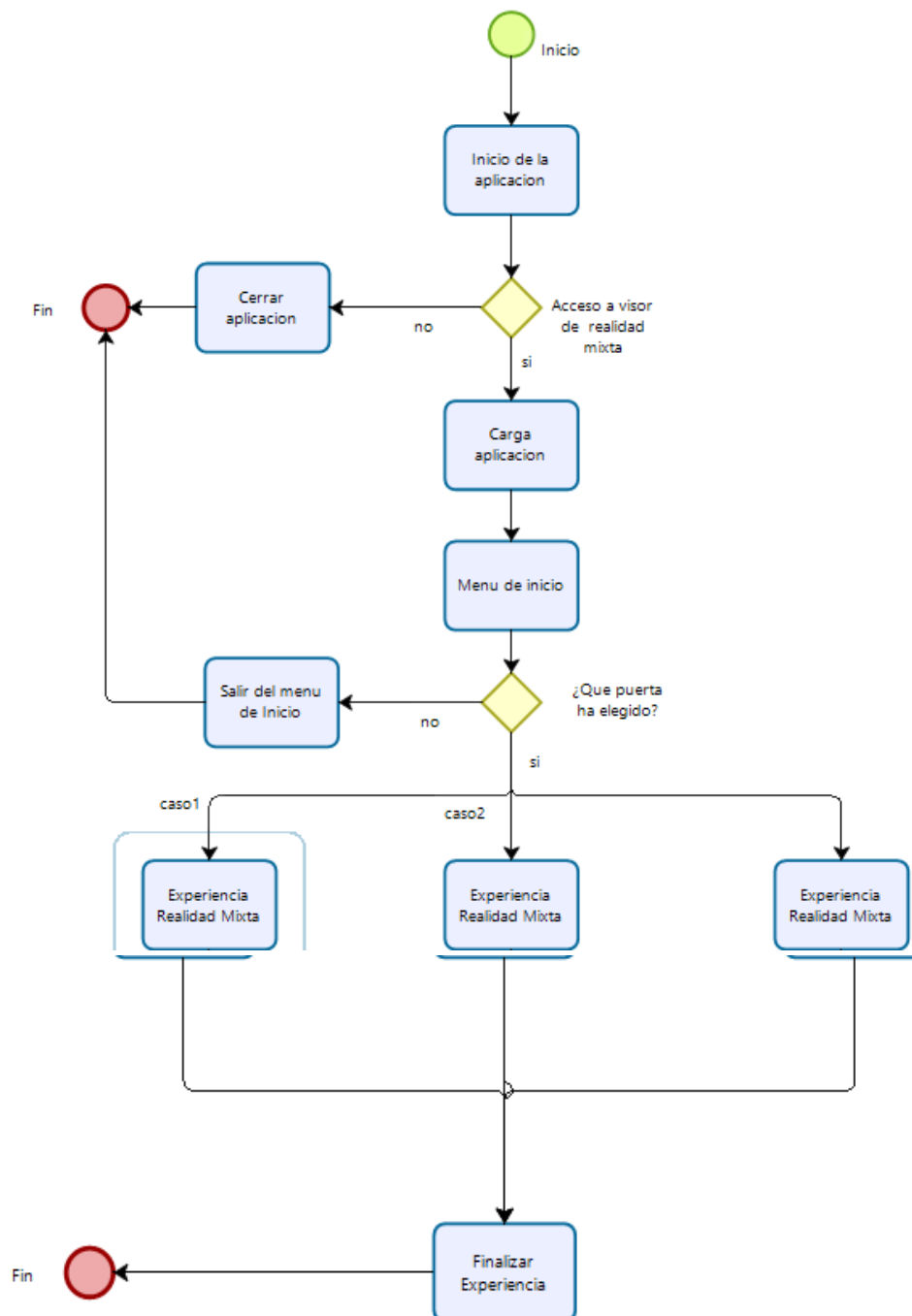


Figura 16: Flujograma mejorado

Anexo 13: Recolección de datos

Tabla 29: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 1 Incremento de Conocimiento

Pregunta 1		¿Cuál es la droga más consumida en el Perú?
Indicador: Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Pasta basica	Cerveza
2	Marihuana	Cerveza
3	Marihuana	Cerveza
4	Cerveza	Cerveza
5	Marihuana	Cerveza
6	Pasta basica	Cerveza
7	Pasta basica	Cerveza
8	Pasta basica	Cerveza
9	Pasta basica	Cerveza
10	Pasta basica	Cerveza
11	Pasta basica	Cerveza
12	Marihuana	Cerveza
13	Pasta basica	Cerveza
14	Pasta basica	Cerveza
15	Pasta basica	Cerveza
16	Marihuana	Cerveza
17	Marihuana	Cerveza
18	Marihuana	Cerveza
19	Marihuana	Cerveza
20	Cigarrillo	Cerveza
21	Marihuana	Cerveza
22	Marihuana	Cerveza
23	Pasta basica	Cerveza
24	Pasta basica	Cerveza
25	Marihuana	Cerveza
26	Marihuana	Cerveza
27	Pasta basica	Cerveza
28	Marihuana	Cerveza
29	Pasta basica	Cerveza
30	Cigarrillo	Cerveza
31	Pasta basica	Cerveza
32	Marihuana	Cerveza
33	Pasta basica	Cerveza

Tabla 30: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 2 Incremento de Conocimiento

Pregunta 2		¿Qué droga es legal en el Perú?
Indicador: Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Marihuana	Alcohol
2	Pasta basica	Alcohol
3	Alcohol	Alcohol
4	Alcohol	Alcohol
5	Marihuana	Alcohol
6	Marihuana	Alcohol
7	Marihuana	Alcohol
8	Pasta basica	Alcohol
9	Marihuana	Alcohol
10	Alcohol	Alcohol
11	Pasta basica	Alcohol
12	Marihuana	Alcohol
13	Marihuana	Alcohol
14	Alcohol	Alcohol
15	Pasta basica	Alcohol
16	Marihuana	Alcohol
17	Alcohol	Alcohol
18	Alcohol	Alcohol
19	Alcohol	Alcohol
20	Alcohol	Alcohol
21	Alcohol	Alcohol
22	Alcohol	Alcohol
23	Pasta basica	Alcohol
24	Alcohol	Alcohol
25	Alcohol	Alcohol
26	Alcohol	Alcohol
27	Alcohol	Alcohol
28	Marihuana	Alcohol
29	Marihuana	Alcohol
30	Cigarrillo	Alcohol
31	Pasta basica	Alcohol
32	Pasta basica	Alcohol
33	Pasta basica	Alcohol

Tabla 31: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 3 Incremento de Conocimiento

Pregunta 3		¿Qué droga es ilegal en el Perú?
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Marihuana	Marihuana
2	Marihuana	Marihuana
3	Marihuana	Marihuana
4	Cannabis	Marihuana
5	Marihuana	Marihuana
6	Marihuana	Marihuana
7	Marihuana	Marihuana
8	Pasta basica	Marihuana
9	Marihuana	Marihuana
10	Alcohol	Marihuana
11	Pasta basica	Marihuana
12	Marihuana	Marihuana
13	Marihuana	Marihuana
14	Alcohol	Marihuana
15	Pasta basica	Marihuana
16	Marihuana	Marihuana
17	Alcohol	Marihuana
18	Alcohol	Marihuana
19	Alcohol	Marihuana
20	Alcohol	Marihuana
21	Alcohol	Marihuana
22	Alcohol	Marihuana
23	Pasta basica	Marihuana
24	Alcohol	Marihuana
25	Alcohol	Marihuana
26	Alcohol	Marihuana
27	Alcohol	Marihuana
28	Marihuana	Marihuana
29	Marihuana	Marihuana
30	Cigarrillo	Marihuana
31	Pasta basica	Marihuana
32	Pasta basica	Marihuana
33	Pasta basica	Marihuana

Tabla 32: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 4 Incremento de Conocimiento

Pregunta 4		¿Qué droga identifica usted de alto riesgo?
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Cannabis	Marihuana
2	Pasta básica	Marihuana
3	Marihuana	Marihuana
4	Pasta básica	Marihuana
5	Cigarrillo	Marihuana
6	Cannabis	Marihuana
7	Marihuana	Marihuana
8	Cigarrillo	Marihuana
9	Marihuana	Marihuana
10	Marihuana	Marihuana
11	Pasta básica	Marihuana
12	Marihuana	Marihuana
13	Marihuana	Marihuana
14	Cannabis	Marihuana
15	Pasta básica	Marihuana
16	Cannabis	Marihuana
17	Cannabis	Marihuana
18	Pasta básica	Marihuana
19	Pasta básica	Marihuana
20	Pasta básica	Marihuana
21	Cannabis	Marihuana
22	Cannabis	Marihuana
23	Marihuana	Marihuana
24	Cannabis	Marihuana
25	Marihuana	Marihuana
26	Cannabis	Marihuana
27	Pasta básica	Marihuana
28	Cigarrillo	Marihuana
29	Pasta básica	Marihuana
30	Marihuana	Marihuana
31	Cigarrillo	Marihuana
32	Cannabis	Marihuana
33	Cigarrillo	Marihuana

Tabla 33: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 5 Incremento de Conocimiento

Pregunta 5	¿Identifique usted cuál es la droga más común en la presentación?	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Marihuana	Cigarrillo
2	Cerveza	Cigarrillo
3	Cannabis	Cigarrillo
4	Marihuana	Cigarrillo
5	Cannabis	Cigarrillo
6	Cannabis	Cigarrillo
7	Marihuana	Cigarrillo
8	Cerveza	Cigarrillo
9	Cerveza	Cigarrillo
10	Cerveza	Cigarrillo
11	Cerveza	Cigarrillo
12	Marihuana	Cigarrillo
13	Cerveza	Cigarrillo
14	Cerveza	Cigarrillo
15	Cerveza	Cigarrillo
16	Cerveza	Cigarrillo
17	Marihuana	Cigarrillo
18	Cerveza	Cigarrillo
19	Cerveza	Cigarrillo
20	Cerveza	Cigarrillo
21	Marihuana	Cigarrillo
22	Marihuana	Cigarrillo
23	Cannabis	Cigarrillo
24	Cannabis	Cigarrillo
25	Marihuana	Cigarrillo
26	Cerveza	Cigarrillo
27	Cannabis	Cigarrillo
28	Cerveza	Cigarrillo
29	Cannabis	Cigarrillo
30	Cannabis	Cigarrillo
31	Cannabis	Cigarrillo
32	Cannabis	Cigarrillo
33	Cannabis	Cigarrillo

Tabla 34: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 6 Incremento de Conocimiento

Pregunta 6		¿Cuál de estos fármacos NO es un opiode?
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Vicodina	Heroína
2	Morfina	Vicodina
3	Heroína	Heroína
4	Heroína	Heroína
5	Cocaína	Vicodina
6	Morfina	Heroína
7	Heroína	Heroína
8	Cocaína	Vicodina
9	Morfina	Heroína
10	Morfina	Heroína
11	Heroína	Heroína
12	Vicodina	Heroína
13	Morfina	Heroína
14	Cocaína	Heroína
15	Vicodina	Heroína
16	Cocaína	Heroína
17	Vicodina	Heroína
18	Heroína	Vicodina
19	Heroína	Vicodina
20	Morfina	Vicodina
21	Vicodina	Heroína
22	Cocaína	Heroína
23	Morfina	Heroína
24	Morfina	Heroína
25	Cocaína	Vicodina
26	Heroína	Heroína
27	Heroína	Heroína
28	Cocaína	Heroína
29	Morfina	Heroína
30	Morfina	Heroína
31	Vicodina	Heroína
32	Heroína	Heroína
33	Heroína	Vicodina

Pregunta 7	¿Qué porcentaje de personas que fuman marihuana todos los días se vuelven adictas?	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	60-75%	80-90%
2	60-75%	80-90%
3	25-50%	80-90%
4	80-90%	80-90%
5	80-90%	80-90%
6	80-90%	80-90%
7	80-90%	80-90%
8	80-90%	80-90%
9	80-90%	80-90%
10	25-50%	80-90%
11	25-50%	80-90%
12	80-90%	80-90%
13	25-50%	80-90%
14	80-90%	80-90%
15	80-90%	80-90%
16	60-75%	80-90%
17	25-50%	80-90%
18	25-50%	80-90%
19	60-75%	80-90%
20	60-75%	80-90%
21	60-75%	80-90%
22	25-50%	80-90%
23	25-50%	80-90%
24	25-50%	80-90%
25	60-75%	80-90%
26	60-75%	80-90%
27	60-75%	80-90%
28	80-90%	80-90%
29	80-90%	80-90%
30	80-90%	80-90%
31	5-10%.	80-90%
32	60-75%	80-90%
33	80-90%	80-90%

Pregunta 12		La estructura social sugiere que el consumo de droga es:	
Indicador Incremento de Conocimiento			
Herramienta: Google Formulario			
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test		Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
2	Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
3	Lo esperable de situaciones de poca educación		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
4	Lo esperable de situaciones de poca educación		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
5	Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
6	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
7	Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
8	Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
9	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
10	Algo particular y propio de algunos individuos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
11	Algo particular y propio de algunos individuos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
12	Algo particular y propio de algunos individuos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
13	Algo particular y propio de algunos individuos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
14	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
15	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
16	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
17	Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
18	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
19	Algo particular y propio de algunos individuos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
20	Lo esperable de situaciones de poca educación		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
21	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos		La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos

22	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
23	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
24	Lo esperable de situaciones de poca educación	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
25	Diferentes grupos sociales o de la sociedad en su conjunto	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
26	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
27	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
28	Lo esperable de situaciones de poca educación	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
29	Lo esperable de situaciones de poca educación	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
30	Algo particular y propio de algunos individuos	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
31	Lo esperable de situaciones de poca educación	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
32	. Algo particular y propio de algunos individuos	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos
33	Algo particular y propio de algunos individuos	La consecuencia de la falta de habilidad de los sujetos

Pregunta 13	El sistema neuronal humano que parece ser dañado en mayor medida por las acciones de las drogas de síntesis es el:	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Dopaminérgico	Serotonérgico
2	Opiodidérgico	Serotonérgico
3	Serotonérgico	Serotonérgico
4	Serotonérgico	Serotonérgico
5	Dopaminérgico	Serotonérgico
6	Colinérgico	Serotonérgico
7	Opiodidérgico	Serotonérgico
8	Serotonérgico	Serotonérgico
9	Colinérgico	Serotonérgico
10	Opiodidérgico	Serotonérgico
11	Serotonérgico	Serotonérgico
12	Serotonérgico	Serotonérgico
13	Opiodidérgico	Serotonérgico

14	Opiodidérgico	Serotonérgico
15	Colinérgico	Serotonérgico
16	Serotonérgico	Serotonérgico
17	Opiodidérgico	Serotonérgico
18	Opiodidérgico	Serotonérgico
19	Serotonérgico	Serotonérgico
20	Serotonérgico	Serotonérgico
21	Serotonérgico	Serotonérgico
22	Serotonérgico	Serotonérgico
23	Serotonérgico	Serotonérgico
24	Dopaminérgico	Serotonérgico
25	Dopaminérgico	Serotonérgico
26	Dopaminérgico	Serotonérgico
27	Colinérgico	Serotonérgico
28	Colinérgico	Serotonérgico
29	Serotonérgico	Serotonérgico
30	Opiodidérgico	Serotonérgico
31	Dopaminérgico	Serotonérgico
32	Serotonérgico	Serotonérgico
33	Serotonérgico	Serotonérgico

Pregunta 14	Los programas de prevención de drogodependencias no parecen indicados para:	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
2	Convictos reclusos en centros penitenciarios.	Personas mayores de edad.
3	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
4	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
5	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
6	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
7	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
8	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
9	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
10	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.

11	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
12	Convictos recluidos en centros penitenciarios.	Personas mayores de edad.
13	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
14	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
15	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
16	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
17	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
18	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
19	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
20	Personas mayores de edad.	Personas mayores de edad.
21	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
22	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
23	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
24	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
25	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
26	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
27	Jóvenes con integración social adecuada.	Personas mayores de edad.
28	Personas diagnosticadas como drogadictas.	Personas mayores de edad.
29	Personas diagnosticadas como drogadictas.	Personas mayores de edad.
30	Personas diagnosticadas como drogadictas.	Personas mayores de edad.
31	Personas diagnosticadas como drogadictas.	Personas mayores de edad.
32	Convictos recluidos en centros penitenciarios.	Personas mayores de edad.
33	Convictos recluidos en centros penitenciarios.	Personas mayores de edad.

Pregunta 15	Produce sus efectos a través de la activación del sistema (el alcohol)	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Noradrenérgico	Colinérgico
2	Colinérgico	Colinérgico
3	Glutamérgico	Colinérgico
4	Glutamérgico	Colinérgico
5	Gabaérgico	Colinérgico
6	Gabaérgico	Colinérgico
7	Gabaérgico	Colinérgico
8	Glutamérgico	Colinérgico
9	Gabaérgico	Colinérgico
10	Glutamérgico	Colinérgico
11	Gabaérgico	Colinérgico
12	Noradrenérgico	Colinérgico
13	Noradrenérgico	Colinérgico
14	glutamérgico	Colinérgico
15	Glutamérgico	Colinérgico
16	Gabaérgico	Colinérgico
17	Gabaérgico	Colinérgico
18	Gabaérgico	Colinérgico
19	Glutamérgico	Colinérgico
20	Gabaérgico	Colinérgico
21	Gabaérgico	Colinérgico
22	Gabaérgico	Colinérgico
23	Glutamérgico	Colinérgico
24	Colinérgico	Colinérgico
25	Colinérgico	Colinérgico
26	Glutamérgico	Colinérgico
27	Gabaérgico	Colinérgico
28	Noradrenérgico	Colinérgico
29	Gabaérgico	Colinérgico
30	Glutamérgico	Noradrenérgico
31	Noradrenérgico	Noradrenérgico
32	Gabaérgico	Noradrenérgico
33	Gabaérgico	Noradrenérgico

Pregunta 16	Para el tratamiento del tabaquismo se basan en un mecanismo de acción como:	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Anticonvulsivante	Ansiolítico
2	Antidepresivo	Ansiolítico
3	Antidepresivo	Ansiolítico
4	Analgésico	Ansiolítico
5	Ansiolítico	Ansiolítico
6	Anticonvulsivante	Ansiolítico
7	Analgésico	Ansiolítico
8	Ansiolítico	Ansiolítico
9	Antidepresivo	Ansiolítico
10	Ansiolítico	Ansiolítico
11	Analgésico	Ansiolítico
12	Analgésico	Ansiolítico
13	Antidepresivo	Ansiolítico
14	Ansiolítico	Ansiolítico
15	Ansiolítico	Ansiolítico
16	Antidepresivo	Analgésico
17	Anticonvulsivante	Ansiolítico
18	Ansiolítico	Analgésico
19	Ansiolítico	Analgésico
20	Ansiolítico	Ansiolítico
21	Anticonvulsivante	Ansiolítico
22	Anticonvulsivante	Ansiolítico
23	Antidepresivo	Ansiolítico
24	Antidepresivo	Ansiolítico
25	Anticonvulsivante	Ansiolítico
26	Analgésico	Ansiolítico
27	Analgésico	Ansiolítico
28	Analgésico	Ansiolítico
29	Anticonvulsivante	Ansiolítico
30	Antidepresivo	Analgésico
31	Anticonvulsivante	Analgésico
32	Analgésico	Analgésico
33	Analgésico	Analgésico

Pregunta 17	La dopamina puede tener fundamentalmente efectos anticipatorios en la adicción a drogas proviene de estudios de:	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Voltametría	Lesiones cerebrales
2	Voltametría	Lesiones cerebrales
3	Neuroimagen	Lesiones cerebrales
4	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
5	Neuroimagen	Lesiones cerebrales
6	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
7	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
8	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
9	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
10	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
11	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
12	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
13	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
14	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
15	Voltametría	Lesiones cerebrales
16	Neuroimagen	Lesiones cerebrales
17	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
18	lesiones cerebrales	Microdiálisis
19	lesiones cerebrales	Microdiálisis
20	Neuroimagen	Microdiálisis
21	Neuroimagen	Microdiálisis
22	lesiones cerebrales	Microdiálisis
23	Neuroimagen	Microdiálisis
24	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
25	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
26	lesiones cerebrales	Lesiones cerebrales
27	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
28	Voltametría	Lesiones cerebrales
29	Voltametría	Microdiálisis
30	Neuroimagen	Lesiones cerebrales
31	Voltametría	Lesiones cerebrales
32	Microdiálisis	Lesiones cerebrales
33	Microdiálisis	Microdiálisis

Pregunta 18		Los datos actuales indican que, en general, el porcentaje de consumidores de alguna droga ilegal a lo largo de la vida	
Indicador Incremento de Conocimiento			
Herramienta: Google Formulario			
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test		Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Es inferior a un 25%		Está próximo al 75 %
2	Es superior a un 40%		Está próximo al 75 %
3	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
4	Es inferior a un 25%		Es superior a un 40%
5	Es casi de un 100%		Es superior a un 40%
6	Es inferior a un 25%		Es superior a un 40%
7	Es casi de un 100%		Está próximo al 75 %
8	Es inferior a un 25%		Está próximo al 75 %
9	Está próximo al 75 %		Está próximo al 75 %
10	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
11	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
12	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
13	Es superior a un 40%		Está próximo al 75 %
14	Es superior a un 40%		Está próximo al 75 %
15	Es inferior a un 25%		Está próximo al 75 %
16	Es superior a un 40%		Es superior a un 40%
17	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
18	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
19	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
20	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
21	Es superior a un 40%		Es superior a un 40%
22	Es superior a un 40%		Es superior a un 40%
23	Es superior a un 40%		Es superior a un 40%
24	Está próximo al 75 %		Está próximo al 75 %
25	Es inferior a un 25%		Es superior a un 40%
26	Es superior a un 40%		Es superior a un 40%
27	Es inferior a un 25%		Es superior a un 40%
28	Está próximo al 75 %		Es superior a un 40%
29	Es inferior a un 25%		Es superior a un 40%
30	Está próximo al 75 %		Está próximo al 75 %
31	Es inferior a un 25%		Está próximo al 75 %
32	Es casi de un 100%		Está próximo al 75 %
33	Es casi de un 100%		Está próximo al 75 %

Pregunta 19	Muchos individuos que se inician en el consumo de drogas ilegales en la adolescencia es su:	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
Nº	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Asertividad	Inteligencia
2	apertura emocional	Inmadurez emocional
3	inmadurez emocional	Inmadurez emocional
4	Inteligencia	Inmadurez emocional
5	Asertividad	Inmadurez emocional
6	apertura emocional	Inteligencia
7	inmadurez emocional	Inteligencia
8	Inteligencia	Inmadurez emocional
9	Inteligencia	Inmadurez emocional
10	inmadurez emocional	Inmadurez emocional
11	inmadurez emocional	Inteligencia
12	Inteligencia	Inmadurez emocional
13	Inteligencia	Inmadurez emocional
14	Inteligencia	Inmadurez emocional
15	inmadurez emocional	Inteligencia
16	Inteligencia	Inmadurez emocional
17	inmadurez emocional	Inteligencia
18	Inteligencia	Inmadurez emocional
19	inmadurez emocional	Inteligencia
20	Inteligencia	Inmadurez emocional
21	inmadurez emocional	Inteligencia
22	inmadurez emocional	Inmadurez emocional
23	Inteligencia	Inteligencia
24	Inteligencia	Inmadurez emocional
25	inmadurez emocional	Inmadurez emocional
26	Inteligencia	Inmadurez emocional
27	inmadurez emocional	Inteligencia
28	inmadurez emocional	Inmadurez emocional
29	Asertividad	Inmadurez emocional
30	Inteligencia	Inmadurez emocional
31	Asertividad	Inteligencia
32	Inteligencia	Inmadurez emocional
33	Inteligencia	Inmadurez emocional

Pregunta 20	La drogadicción es:	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
N.º	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	problema social	Enfermedad
2	Enfermedad	Enfermedad
3	problema social	Enfermedad
4	problema social	Enfermedad
5	Contextual	Enfermedad
6	Contextual	Enfermedad
7	problema social	Enfermedad
8	problema social	Enfermedad
9	Contextual	Enfermedad
10	Enfermedad	Enfermedad
11	Enfermedad	Enfermedad
12	problema social	Enfermedad
13	Vicio	Enfermedad
14	Vicio	Enfermedad
15	Enfermedad	Enfermedad
16	problema social	Enfermedad
17	problema social	Enfermedad
18	Enfermedad	Enfermedad
19	Enfermedad	Enfermedad
20	problema social	Enfermedad
21	Enfermedad	Enfermedad
22	Enfermedad	Enfermedad
23	Enfermedad	Enfermedad
24	problema social	Enfermedad
25	problema social	Enfermedad
26	problema social	Enfermedad
27	Enfermedad	Enfermedad
28	Enfermedad	Enfermedad
29	Vicio	Enfermedad
30	Vicio	Enfermedad
31	Vicio	Enfermedad
32	Contextual	Enfermedad
33	Problema social	Enfermedad

Pregunta 21	¿Cuáles son los factores de riesgos en el inicio del consumo de drogas?	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
N.º	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
2	individuales, contextuales, sociales, intrapersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
3	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
4	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
5	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
6	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
7	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
8	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
9	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
10	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
11	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
12	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
13	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
14	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
15	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
16	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
17	individuales, contextuales, sociales, intrapersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
18	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
19	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
20	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
21	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales

22	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
23	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
24	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
25	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
26	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
27	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
28	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
29	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
30	contextuales, fármacos, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales
31	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
32	individuales, familiares, sociales, psicológicos	individuales, familiares, sociales, interpersonales
33	individuales, familiares, sociales, interpersonales	individuales, familiares, sociales, interpersonales

Pregunta 23		¿Cuándo podemos hablar de intoxicación?
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
N.º	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
2	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
3	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
4	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.

5	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
6	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
7	Cuando la sustancia que consumimos tiene efectos saludables para nuestro cuerpo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
8	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
9	Cuando la sustancia que consumimos tiene efectos saludables para nuestro cuerpo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
10	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
11	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
12	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
13	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
14	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
15	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
16	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
17	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
18	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
19	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
20	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.

21	Cuando la sustancia que consumimos tiene efectos saludables para nuestro cuerpo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
22	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
23	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
24	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
25	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
26	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
27	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
28	Cuando la sustancia que consumimos tiene efectos saludables para nuestro cuerpo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
29	Cuando la sustancia que consumimos tiene efectos saludables para nuestro cuerpo.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
30	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
31	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
32	Cuando consumimos una sustancia pocas veces.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.
33	Cuando no consumimos ninguna sustancia.	Cuando consumimos una sustancia en exceso y no puede asimilar nuestro organismo.

Pregunta 24	¿Cómo podemos clasificar las distintas drogas?	
Indicador Incremento de Conocimiento		
Herramienta: Google Formulario		
N.º	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test

1	depresoras, estimulantes, perturbadoras	depresoras, estimulantes, perturbadoras
2	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
3	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
4	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
5	perturbadoras, dependientes, afectivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
6	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
7	depresoras, estimulantes, perturbadoras	depresoras, estimulantes, perturbadoras
8	depresoras, estimulantes, perturbadoras	depresoras, estimulantes, perturbadoras
9	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
10	perturbadoras, dependientes, afectivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
11	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
12	depresoras, estimulantes, perturbadoras	depresoras, estimulantes, perturbadoras
13	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
14	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
15	depresoras, estimulantes, perturbadoras	depresoras, estimulantes, perturbadoras
16	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
17	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
18	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
19	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
20	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
21	perturbadoras, dependientes, afectivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
22	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
23	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
24	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras

25	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
26	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
27	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
28	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras
29	depresoras, estimulantes, perturbadoras	depresoras, estimulantes, perturbadoras
30	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
31	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
32	depresoras, dependientes, atenuantes	depresoras, estimulantes, perturbadoras
33	estimulantes, retroactivas, restrictivas	depresoras, estimulantes, perturbadoras

Tabla 35: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 25 Aumento de motivación

Pregunta 25	¿Qué tan motivado se siente hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas, en el uso de la aplicación de Realidad Mixta?	
Indicador Incremento de la Motivación en el aprendizaje		
Herramienta: Google Formulario		
N.º	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Nada motivado	Totalmente motivado
2	Nada motivado	Totalmente motivado
3	Poco motivado	Totalmente motivado
4	Poco motivado	Totalmente motivado
5	Poco motivado	Totalmente motivado
6	Nada motivado	Totalmente motivado
7	Nada motivado	Totalmente motivado
8	Regularmente motivado	Totalmente motivado
9	Nada motivado	Totalmente motivado
10	Poco motivado	Totalmente motivado
11	Nada motivado	Totalmente motivado
12	Nada motivado	Totalmente motivado
13	Nada motivado	Totalmente motivado
14	Regularmente motivado	Totalmente motivado
15	Regularmente motivado	Totalmente motivado
16	Poco motivado	Totalmente motivado
17	Poco motivado	Totalmente motivado

18	Poco motivado	Totalmente motivado
19	Poco motivado	Totalmente motivado
20	Poco motivado	Totalmente motivado
21	Poco motivado	Totalmente motivado
22	Poco motivado	Totalmente motivado
23	Poco motivado	Totalmente motivado
24	Poco motivado	Totalmente motivado
25	Poco motivado	Totalmente motivado
26	Poco motivado	Totalmente motivado
27	Poco motivado	Totalmente motivado
28	Poco motivado	Totalmente motivado
29	Poco motivado	Totalmente motivado
30	Poco motivado	Totalmente motivado
31	Poco motivado	Totalmente motivado
32	Poco motivado	Totalmente motivado
33	Poco motivado	Totalmente motivado

Tabla 36: Instrumento de recolección de datos – Pregunta 26 Incremento de Satisfacción

Pregunta 26	¿Qué tan motivado se siente hacia el aprendizaje de las consecuencias del consumo de drogas, en el uso de la aplicación de Realidad Mixta?	
Indicador Incremento de la Satisfacción en el aprendizaje		
Herramienta: Google Formulario		
N.º	Incremento de Conocimiento Evaluación - Pre Test	Incremento de Conocimiento Evaluación - Post Test
1	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
2	Regularmente	Totalmente satisfecho
3	Regularmente	Totalmente satisfecho
4	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
5	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
6	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
7	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
8	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
9	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
10	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
11	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
12	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
13	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
14	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
15	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
16	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
17	Regularmente	Totalmente satisfecho
18	Regularmente	Totalmente satisfecho

19	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
20	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
21	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
22	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
23	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
24	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
25	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
26	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
27	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
28	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
29	Nada Satisfecho	Totalmente satisfecho
30	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
31	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
32	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho
33	Poco Satisfecho	Totalmente satisfecho

Anexo 14: Fotos del experimento con los usuarios



Figura 17: Uso de los lentes de la RM



Figura 18: Realización de las pruebas en la aplicación de RM