

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”**



La Universidad que Siembra



**PROGRAMA
CIENCIAS BÁSICAS
Y APLICADAS VPDS**

**VICERECTORADO DE PLANIFICACIÓN
Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA CIENCIAS BÁSICAS Y
APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN
INFORMÁTICA**

**VIDEOJUEGO PARA LA FORMACIÓN DEL APOYO
FAMILIAR Y SOCIAL DE PERSONAS CON TRASTORNOS DE
ANSIEDAD Y DEPRESIÓN.**

Proyecto de Trabajo Especial de Grado presentado para optar al título de:
INGENIERO EN INFORMÁTICA

Autores:

Carlos Salinas CI:27834049

José Gutiérrez CI:27023859

Barinas, febrero de 2023.

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, **FRANKLIN ESPAÑA LEÓN**, portador de la cédula de identidad N. ° **15.384.839**, hago constar que he leído el proyecto de Trabajo Especial de Grado, **VIDEOJUEGO PARA LA FORMACIÓN DEL APOYO FAMILIAR Y SOCIAL DE PERSONAS CON TRASTORNOS DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN**, presentado por los ciudadanos: **JOSE VICENTE GUTIERREZ GONZALEZ**, titular de la cédula de identidad N. ° **27.023.859**, y **CARLOS IVAN SALINAS BALLONA**, titular de la cédula de identidad N. ° **27.834.049**, para optar al título de **Ingeniero en Informática** acepto asesorar a los estudiantes, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Barinas, a los 17 días del mes de Julio del año 2023.


Ing. FRANKLIN ESPAÑA LEÓN
C.I.N° V-15.384.893
Jefe del Subprograma de TSU en Informática

ÍNDICE

	Pág.
Índice General	3-4
Índice De Cuadros	4
Índice De Figuras	4
Capítulo I. EL PROBLEMA	6
1.1-Planteamiento del Problema	6-19
1.2- Objetivos de la Investigación	20-21
1.3- Justificación	21-23
1.4-. Alcance y Delimitaciones	23-25
Capítulo II. MARCO TEÓRICO	26
2.1- Antecedentes de la Históricos	26-33
2.2- Antecedentes de la Investigación	34-38
2.3- Bases Teóricas	38-66
2.4. Bases Legales	66-68
2.5. Sistema de Variables	69
2.6. Definición de Términos Básicos	69-70
Capítulo III. MARCO METODOLÓGICO	71
3.1- Naturaleza de la Investigación	71-73
3.2- Tipo de Investigación	73-74
3.3 Diseño de la Investigación	74-76
3.4- Población y Muestra	76-78
3.5- Operacionalización de las Variables	78-80
Capítulo IV. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	81
4.1- Método de recolección de datos	81-8w
Capítulo V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
5.1-Conclusiones	83
5.2-Recomendaciones	84
Capítulo VI. LA PROPUESTA	85

6.1 Objetivo General	85
6.2 Objetivos especificos	85
6.3 Flujo de trabajo	86-96
6.4 Factibilidad	97-99
Bibliografía	100-105

Lista de Cuadros

Tabla	Pág.
Cuadro 1.	32
Cuadro 2.	69
Cuadro 3.	78
Cuadro 4.	86
Cuadro 5.	88-89
Cuadro 6.	97
Cuadro 7.	97
Cuadro 8.	98
Cuadro 9.	99

Lista de figuras

Figura	Pág.
Figura 1.	66
Figura 2.	76
Figura 3.	90
Figura 4.	91
Figura 5.	92
Figura 6.	92
Figura 7.	92
Figura 8.	93
Figura 9.	94
Figura 10.	95

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La Ingeniería del Software es un campo específico de la ingeniería que comprende todos los elementos y factores que intervienen y facilitan la producción de software, desde la fase inicial del diseño y la especificación de los requerimientos del sistema informático hasta el mantenimiento y la seguridad del mismo, en aras de garantizar su utilidad; De este modo, según Sommerville (2005), en esta conceptualización se resaltan dos aspectos fundamentales de la disciplina; por un lado, se caracteriza por ser altamente funcional, en el sentido que utiliza teorías, métodos y herramientas de forma selectiva según su conveniencia, tratando de descubrir y aportar soluciones a los problemas, aun cuando no existan teorías y métodos específicos y aplicables para abordarlos, superando creativamente todas las restricciones financieras y organizacionales que se van presentando. Por otro lado, la Ingeniería del Software comprende todos los procesos técnicos que intervienen en su desarrollo, tales como la gestión de proyectos, el desarrollo de herramientas y métodos de apoyo para su producción.

De esta manera, la ingeniería del software es la disciplina que estudia el desarrollo, la operación y el mantenimiento del software. De tal forma, abarca desde el descubrimiento de las necesidades de los clientes y usuarios hasta la construcción, control de calidad y puesta en marcha de un sistema informático, desde la administración de proyectos hasta el estudio de métodos de desarrollo. Hoy en día esta disciplina es requerida por una inmensa cantidad de usuarios individuales y corporativos para el desarrollo de software y aplicaciones informáticas en menor tiempo, mayor disponibilidad, adaptabilidad y personalización, con menos problemas de seguridad, mayor facilidad de aprendizaje y más usabilidad, entre otras tantas características importantes (Pantaleo y Rinaudo, 2015).

En la actualidad, muchos países dependen de complejos sistemas informáticos

para el correcto funcionamiento de los servicios, de las actividades financieras, económicas, industriales, energéticas, de alimentación, de seguridad y salud que están completamente automatizadas y dependen de software de control. La mayor parte de los productos electrónicos incluyen una computadora y un sistema informático para que puedan funcionar. Por lo tanto, el diseño y la producción de software que sea funcional, práctico y costeable para el funcionamiento y bienestar del mundo moderno la convierte en una profesión esencial.

Dicho lo anterior, con la presente investigación se pretende establecer, describir y aplicar las etapas requeridas para el desarrollo de un software que consiste en un videojuego para la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión. En este sentido, se enmarca dentro de los que se denomina Ingeniería del Software, la cual ya se definió como la disciplina o área de la informática, que hace uso razonable de los principios de ingeniería con el objetivo de obtener soluciones informáticas económicamente factibles y que se adapten a las necesidades del mundo empresarial y social.

De modo que, el objetivo principal del presente trabajo es el establecimiento y la puesta en práctica de los principios y metodologías que conlleven a un desarrollo eficiente de un software, en todas sus etapas desde sus inicios hasta su implementación y mantenimiento, que consistirá en un videojuego que contribuya a la formación familiar y social para prestar apoyo o ayuda efectiva a las personas con trastornos de ansiedad y depresión.

De esta manera, Pereira y Alonzo (2017), han establecido que los videojuegos son un tipo especial software, que constituyen discursos multimodales electrónicos, en los que las imágenes estáticas y en movimiento son el principal vehículo de transmisión de significados. Estas interactúan de manera simultánea con diferentes modos de representación tales como el sonido y el lenguaje verbal, escrito y oral. Asimismo, en estos discursos multimodales se presenta el lenguaje icónico, los colores, los sonidos y la música interactuando en una orquestación semiótica que es comprensible para el video jugador.

Profundizando en esta concepción, resulta necesario puntualizar que el

videojuego es un discurso electrónico asociado al ocio, al entretenimiento y también a la educación y que se vincula a otros discursos que derivan del mundo del cómic, del cine y la literatura. Ha pasado de ser considerado un entretenimiento infantil a un fenómeno cultural, social y artístico que se ha constituido en campo de estudio con sus propias problemáticas. Asimismo, y según palabras de López (2013), ha sido entendido como una forma de expresión audiovisual simple que ha evolucionado para ser considerado uno de los medios digitales con más posibilidades narrativas y de experiencia lúdica en la actualidad.

La tecnologización de la sociedad actual hace pensar que resulta casi imposible vislumbrar la vida moderna sin la utilización de productos o artefactos tecnológicos. La creciente propagación de consolas de mesa, PC, celulares y consolas de mano, ha puesto en evidencia que los videojuegos han cobrado relevancia tanto por los recursos semióticos que utilizan como por las tramas que los constituyen. Asimismo, desde su invención en la década del 60 y su consolidación en las décadas posteriores, los videojuegos generaron una adhesión en niños, jóvenes y adultos, transformándose en la actualidad, en objetos relevantes para la cultura, el entretenimiento y el ocio (Pereira y Alonzo, 2017).

Plantear una única definición respecto a qué son los videojuegos resulta tan complejo como señalar que este fenómeno puede estudiarse desde una disciplina particular. En este sentido, Kirriemuir y McFarlane (2005) señalan que en el estudio de estos nuevos medios confluyen la informática, la psicología, la educación, la sociología y los estudios culturales. Estos investigadores precisan que los videojuegos son sistemas complejos en términos de gráficas, interacción y narrativa, que pueden ser categorizados en diferentes géneros de acuerdo con su tipo.

A partir de la década del noventa, el panorama respecto a los videojuegos comienza a dar un giro y se centra en los efectos positivos que estos promueven. Para Gómez y Turci (2003), surge una serie de estudios relacionados con la potenciación de las capacidades cognoscitivas, la adquisición de destrezas y habilidades, la difusión de ideas y valores y, por último, la modelización de conductas. En esta misma línea, De Aguilera y Méndiz, (2003), plantean que el uso

de videojuegos supone una ayuda para el desarrollo intelectual y favorece habilidades cognitivas tales como la atención, la percepción espacial y la memoria, mientras que en el plano de las destrezas y habilidades, se ha reconocido que estos desarrollan el discernimiento visual, mejoran el desarrollo lógico inductivo y potencian las competencias para la gestión de recursos y manejo de la información (Bernat, 2008). Bajo esta misma perspectiva, se plantea una serie de habilidades que se potencian con el uso de los videojuegos. Entre las más relevantes figuran las habilidades para la resolución de problemas, habilidades metacognitivas, habilidades creativas y habilidades para la toma de decisiones.

En este sentido, para Cavallaro (2010) existe una amplia gama de videojuegos de acuerdo a la intención para los que son creados. Entre estos se encuentra la novela gráfica o visual (en inglés visual novel), que constituye una forma de ficción semi interactiva digital. Las novelas gráficas a menudo se asocian y se usan en videojuegos, pero no siempre se etiquetan como tales. De este modo, Están particularmente centradas en una historia que contiene en sus escritos una narración similar a la de una novela; se caracteriza principalmente por la presencia de historias complejas, la existencia de escenarios y personajes estáticos, usualmente con características artísticas de anime, aunque en la actualidad algunas novelas gráficas tienden a incluir una pequeña animación, pequeñas escenas de vídeo e incluso puede presentar efectos de sonido y actuación de voz para cada personaje y la posibilidad de finales alternativos. Se dividen en dos categorías diferentes: el VN (Visual Novel) propiamente dicho, que contiene poco o ningún juego aparte de la toma de decisiones, y el juego ADV (Aventura), que contiene desafíos u otras formas de juego.

Por otro lado, tenemos que, desde la década de los 90, vienen publicándose cada vez más investigaciones, dentro del ámbito de la salud, que utilizan los videojuegos como herramienta de comunicación. Estas investigaciones, cada vez más extendidas a nivel internacional, empiezan a ser de tipología diversa, abarcando casi todos los ámbitos que puedan estar relacionados con la salud, con mayor o menor fortuna (Serrano, 2010).

De este modo, está ya plenamente aceptado en la comunidad médica que las

distracciones ayudan a reducir la sensación de dolor. Según plantea López (2018), la eficacia de la utilización de videojuegos como método distractor para disminuir el dolor en niños, se referencia en artículos científicos de Atencio, Burns-Nader y Chávez (2015); Dahlquist, Weiss y Wohlheiter (2011); Bagheri-Nesami, Goudarzian, Kaheni y Rezai (2016) y Crevatin et al., (2016), en la mayoría de ellos se pudo constatar la notificación de una disminución del dolor gracias a la utilización de videojuegos para la distracción de los niños. igualmente, se expone que en las plantas pediátricas se fomenta el uso de videojuegos o de realidad virtual con estos fines. En ese mismo orden de ideas, en las salas de rehabilitación se están teniendo en cuenta adaptaciones y dispositivos especiales para la utilización de videojuegos tanto creados por los propios grupos de investigación como comerciales, con la finalidad de distraer durante los tratamientos. De esta forma, los videojuegos también empiezan a ser utilizados en fisioterapia, pruebas de imagen, durante la quimioterapia o en la espera previa al quirófano.

Para Serrano (2010), la creación de software orientado a la salud se puede dividir en tres categorías: videojuegos para la prevención y promoción de la salud, videojuegos para la mejora de la salud y videojuegos destinados a la formación del personal sanitario. En el caso del software aplicado a la salud, la mayoría de los videojuegos acaban persiguiendo un fin educativo. De una u otra manera, cuando se diseñan este tipo de videojuegos, se persigue la educación del jugador, tanto en la adquisición de hábitos saludables, como en la comprensión y entendimiento de procesos patológicos complejos en la gran mayoría de las veces. Otras veces podríamos estar hablando de potenciar la realización del ejercicio físico que es lo que se ha venido a denominar Exergaming, pero con grandes potencialidades para ser aplicado en otras áreas de la prevención, el apoyo y cuidado de la salud mental y física.

Según Ladino y Caicedo (2021), los videojuegos enfocados hacia las ciencias de la salud constituyen un segmento activo e innovador de la ingeniería del software que aborda temas como la mejora de estilos de vida saludable, la prevención y el autocuidado de las enfermedades. Igualmente se ha encontrado utilidad en la

capacitación del personal de la salud en la que se enseñan habilidades clínicas que ayudan con el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades. De esta manera, se sostiene que los videojuegos han tenido un impacto positivo, y que pueden ser aplicados en diferentes niveles de prevención de enfermedades y enseñanza de la salud. No obstante, se advierte que se requieren aún estudios con poblaciones más numerosas y que muestren cambios estadísticamente significativos, pero hasta el momento tienen un futuro prometedor.

De esta manera, en los últimos años se ha logrado encontrar utilidad a los videojuegos en diferentes áreas de las ciencias de la salud, en las que se han aplicado con éxito en procesos de aprendizaje, prevención enfermedades, diagnóstico de patologías, tratamiento y rehabilitación. De esta forma, varios estudios científicos describen múltiples beneficios del uso de los videojuegos en problemáticas de la salud, tales como la inactividad física, obesidad, diabetes mellitus y alteraciones de la salud mental. En ese sentido, se reportan los estudios sobre el uso de videojuegos en el área de la salud mental y bienestar de los jóvenes de Burns et al. (2010); sobre cambios en el comportamiento para mejorar la salud, incluido la disminución del riesgo de obesidad y diabetes de Thompson D. (2012); videojuegos diseñados para remediar los procesos de actitud, conducta y emoción de los pacientes con trastornos relacionados con los impulsos de Fernández et al. (2012); y sobre la prevención y tratamiento de enfermedades psiquiátricas como la depresión de Shoemaker EZ. (2015).

De este modo, Ladino y Caicedo (2021), sostiene que se ha encontrado que los videojuegos pueden tener un efecto de retroalimentación positiva en los cambios de comportamientos habituales, es decir, que la aplicación de la tecnología mediante los mismos permite cambiar conductas de forma entretenida que incluye aprendizaje, participación activa y retroalimentación. Igualmente, sostienen que se ha encontrado que los juegos de video tienen un papel importante en el componente psicosocial, por ejemplo, algunos están diseñados y son efectivos para mejorar relaciones interpersonales, autoexpresión y cambios positivos en el comportamiento. En el mismo orden de ideas, Rodríguez et al. (2014) realizaron una revisión de la literatura

especializada en el tema, en la cual encontraron evidencia cuantitativa sobre el impacto positivo de los videojuegos en la disminución del consumo de alcohol y drogas. De modo tal que, también permiten adquirir conocimientos que generan cambios actitudinales con posterior modificación del comportamiento de forma fácil, entretenida y económica.

En definitiva, se ha encontrado gran utilidad de los videojuegos en la educación de las patologías de los pacientes, como en el caso de la hemofilia, que reporta mayor aprendizaje sobre la enfermedad cuando la enseñanza se realiza de forma práctica e interactiva; así como también se ha evidenciado una amplia aplicación en el campo de la psiquiatría con algunas enfermedades mentales; en ese sentido, se evidencia una amplia aceptación de los videojuegos por parte de las personas con desórdenes mentales, como en trastornos relacionados con el impulso, siendo utilizados como terapia complementaria mediante técnicas de autocontrol y regulación emocional. Finalmente, el estudio Ladino y Caicedo (2021), expone que algunos videojuegos permiten, por medio de avatares, desarrollar psicoeducación para el tratamiento de la ansiedad, depresión, activación del comportamiento, resolución de problemas y reestructuración cognitiva.

De esta forma, se evidencia la existencia de videojuegos que tienen un impacto positivo en el tratamiento de enfermedades tales como los trastornos de ansiedad y depresión. Según Luna (2022), tenemos que la ansiedad y la depresión son dos trastornos emocionales que son clínicamente catalogados como complejos, los cuales implican problemas de pensamientos y conductas que se reflejan en la vida diaria de las personas que las padecen. Aunque son trastornos de la conducta distintos entre sí, presentan ciertas similitudes que pueden ocasionar confusión al intentar distinguirlos. Aunque la literatura clínica sostiene que ambos se presentan de manera simultánea en la mayoría de los casos; en tal sentido intentaremos, en primer lugar, exponer en que son diferentes para luego describir los aspectos comunes que se presentan entre ambas patologías.

En ese orden de ideas, tenemos que la ansiedad es un sistema de alerta físico y psicológico que se activa en previsión de un peligro o amenaza futura. Constituye una

respuesta corporal intensa que resulta muy fácilmente asociada a diferentes estímulos o situaciones. La misma genera una marcada activación del organismo que sirve para que se pongan en marcha conductas como el escape, la evitación o la lucha contra los factores amenazantes. En tal sentido, se considera común que la respuesta fisiológica se manifieste también a nivel psicológico, produciéndose un mayor número de alteraciones tales como la hipervigilancia, aprensión, irritabilidad, inseguridad, entre otras. En consecuencia, los pensamientos y las conductas están relacionadas con la sobrevaloración de la amenaza y del riesgo y a su vez con la subestimación de los propios recursos (Luna, 2022).

De esta manera, se considera que la ansiedad se concentra en la prevención respecto al futuro para que no se produzcan ciertas consecuencias desagradables que se presuponen. Por lo tanto, cuando se convierte en problemática, por ser desproporcionada respecto al estímulo que la genera, por presentarse repetidamente y/o prolongarse en el tiempo, la misma se tiende a tratar clínicamente por medios de la enseñanza de habilidades para reducir esta activación (Vallejo y Gastó, 1990).

Por otro lado, la depresión se entiende como una alteración negativa del ánimo de una persona, el cual constituye una emoción relacionada con el sistema de conservación y regulación de la energía y la motivación. El estado de ánimo deprimido se activa ante eventos pasados que implican pérdida, degradación o fallos, produciéndose una disminución o lentificación de los movimientos y una tristeza profunda. Si no es excesiva sirve para dejar que el tiempo cure las heridas, recibir apoyo social que supla las posibles pérdidas, recargar la energía, y facilitar la resolución de los problemas. Pero si persiste en exceso, puede ser que los conflictos existentes permanezcan irresueltos, se produzca aislamiento social, pérdida del sentido de la existencia, mayor abatimiento y la creencia de que no hay solución para los problemas. Donde la atención y los pensamientos se orientan preferentemente a situaciones negativas imaginadas o reales, que generan honda tristeza, culpa inapropiada, disminución de la autoestima y, en algunos casos, impulsos suicidas (Luna, 2022).

En términos generales, la literatura científica sostiene que en los trastornos de

ansiedad hay una serie de características diferenciales respecto de la depresión. Cada uno de los diferentes trastornos de ansiedad presenta unas características propias y definitorias que los distinguen de la depresión. De tal modo, que la ansiedad no implica pérdida de la capacidad de disfrute y obtención de placer, como sucede en la depresión (Watson y Kendall, 1989).

Podemos resumir que las características definitorias de la ansiedad son: constituye un sistema de alerta; se activa por eventos amenazantes; genera pensamientos de daño o dolor; un aumento de la activación y conductas de ataque, lucha, huida o tensión; los trastornos de ansiedad generan rituales, flashbacks, fobia al miedo, entre otros. El tratamiento está basado en enseñanza de habilidades y técnicas de relajación para reducir la activación de los episodios de ansiedad y demostrar al paciente que no hay relación directa entre los estímulos o situaciones que imagina y una amenaza real o altamente probable (Luna, 2022).

Mientras que para la depresión sus características definitorias serían: consiste en una respuesta del sistema de conservación-regulación de energía; se presenta cuando se producen eventos de fallo, pérdida o degradación; causando pensamientos de negativos de pérdida o degradación psicológica; que repercuten en una disminución de la actividad física y social (retramiento y enlentecimiento de los movimientos); genera tristeza y dificultad para sentir placer, pérdida del sentido de la existencia, culpa inapropiada, baja autoestima y sentimientos de inferioridad; su tratamiento requiere aumentar la actividad física y enseñar habilidades que permitan reconocer la relación entre actuar y recibir recompensas (Watson y Kendall, 1989).

De acuerdo con los expertos psicólogos y psiquiatras en la práctica generalmente se produce una coexistencia de manifestaciones de los trastornos de ansiedad y depresión en los pacientes. Es decir, estas no siempre se presentan claramente, o simplemente, ambos trastornos se presentan unidos. De tal modo que en determinadas personas es posible encontrar depresión con algunos de los rasgos enunciados para la ansiedad, y a la inversa, personas con ansiedad patológica que presentan características propias de la depresión (Luna, 2022).

De este modo, presentamos dos las clasificaciones internacionales de los

trastornos mentales se han hecho de estas coincidencias. Por una parte, está la CIE-10, publicada por la Organización Mundial de la Salud (2000), que identifica y define el trastorno mixto ansioso-depresivo donde se dan diferentes posibilidades de combinación de síntomas propios de la ansiedad y propios de la depresión. Por la otra, tenemos la clasificación DSM-IV, de la Asociación Psiquiátrica Americana (2001), que propone nuevos estudios sobre el trastorno ansioso-depresivo caracterizado por un estado de ánimo disfórico (inquietud, tristeza, ansiedad, preocupación, falta de energía, baja autoestima) que afecta a diferentes parcelas de la vida de la persona y provoca un malestar clínicamente significativo.

Los expertos señalan que un 70% de los trastornos depresivos refieren ansiedad de diferentes grados y tipos. Un porcentaje todavía mayor de personas que sufren trastornos de ansiedad, terminan por presentar también sintomatología depresiva de diversa consideración. En ocasiones, las situaciones o eventos a lo que se enfrentan los pacientes implican amenaza y pérdida a la vez, por lo que llevan a la activación de los dos sistemas con diferentes posibilidades de combinación. Algunos síntomas aparecen por igual en casos de ansiedad y depresión, por ejemplo, el centrar la atención en uno mismo y sus reacciones (autofocalización), las dificultades de concentración, el insomnio, el vértigo, y las náuseas (Luna, 2022).

Se sostiene que ambas patologías pueden llevar a conductas y pensamientos muy similares, aunque con causas y contenidos diferentes. Así, la reclusión en casa se da en la agorafobia con trastorno de pánico y en la depresión, pero en la primera se debe al miedo a experimentar una crisis de pánico y en la segunda a la tristeza y a la falta de motivación. Sin embargo, como las causas no siempre se pueden dilucidar, la distinción puede ser una ardua tarea. Por otro lado, En niños es difícil separar ansiedad y depresión, posiblemente porque la depresión como la conocemos requiere más elaboración cognitiva con lo que en la infancia se parece más a la ansiedad. Esto se demuestra por que el estado de ánimo en niños diagnosticados de depresión puede ser de irritabilidad, porque aún no se han especializado suficientemente los sistemas. Sin embargo, situaciones similares se han determinado durante el periodo de la vejez (Vallejo y Gastó, 1990).

Por otra parte, en muchos casos funcionan los mismos psicofármacos para ambos trastornos, por lo que es de suponer que participan los mismos sistemas de neurotransmisión. Así, se postula que en ambos hay déficits de los neurotransmisores tales como la serotonina y noradrenalina. Lo cual explicaría por qué los antidepresivos tricíclicos (que aumentan la noradrenalina o la serotonina) y los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (que aumentan la cantidad de serotonina en el espacio entre neuronas o espacio sináptico) son igualmente útiles en el tratamiento farmacológico de la ansiedad y de la depresión. Sin embargo, en este tema aparecen aún resultados contradictorios. De esta manera, los especialistas sostienen que para ambos trastornos suelen presentarse precursores o concomitantes comunes. En ambos trastornos es corriente encontrar en el inicio o en el transcurso, falta de habilidades para la resolución de problemas, de habilidades sociales, situaciones estresantes o estrés continuado, pensamiento desadaptativo y rígido. No obstante, aunque en forma sean iguales, su contenido (amenaza o pérdida) permite, normalmente, su distinción (Luna, 2022).

Entre los intentos por explicar las relaciones entre ambas, destaca el de Watson y Kendall (1989). Estos autores usan la Teoría Diferencial de las Emociones de Izard, según la cual la ansiedad y depresión son emociones complejas que recogen diferentes combinaciones de emociones básicas. En la primera predomina el temor, y en la segunda la tristeza. Pese a distinguirse en la emoción básica se asemejan en otras emociones, lo cual puede llevar a que se confundan. Para estos autores, tanto la ansiedad como la depresión se podrían incluir en una categoría más amplia denominada Afectividad Negativa, formada básicamente por emociones negativas (con sus correspondientes conductas y pensamientos negativos). Por esta categoría quedarían explicadas tanto las coincidencias como las diferencias (Luna, 2022).

De esta forma, se sostiene que la relación que se pueda dar entre ansiedad y depresión no es fija ni inamovible. Al contrario, presenta oscilaciones a lo largo de su curso, de manera que en cierto momento es posible que predomine una u otra sintomatología. Si se presentan ambos en un mismo paciente es importante intentar esclarecer cuál fue secundario y cuál primario. Sin embargo, el criterio que

determinará cuál va a ser tratado primero será el malestar que cause al paciente y el grado de incapacitación. En caso de que esto no quede claro, lo más aconsejable es atender primero a la depresión porque ésta afecta directamente a la motivación y, por tanto, al seguimiento del tratamiento, o de cualquier otro programa o iniciativa tendente a la recuperación (Vallejo y Gastó, 1990).

En el tratamiento de este tipo de patologías, el acompañamiento familiar y del entorno social es clave para la recuperación del paciente. En ocasiones la ansiedad y la depresión son trastornos de la conducta incomprensidos, y para que la familia y los amigos pueda aceptar esta enfermedad, no sólo deben interiorizarla, sino participar activamente en su tratamiento. Para lo cual es fundamental, en primer lugar, obtener información para poder comprender mejor en qué consisten estos trastornos, cuáles son sus síntomas y como tratarlos. De esta forma, los familiares y amigos de los pacientes con trastornos de ansiedad y depresión pueden colaborar en su recuperación (SaludNavarra, 2022), de la siguiente manera:

1. *Informándose:* Cuanta más información se tenga de la enfermedad más se entiende.
2. *Comprendiéndola:* Así tendremos respuesta a muchas preguntas sobre la enfermedad: qué es, a qué se debe, síntomas, pronóstico, etc.
3. *Recibiendo instrucciones de lo que no hay que hacer.*
 - No juzgar o culpabilizar.
 - No forzarle a animarse.
 - No infravalorar su enfermedad.
 - No sustituir a la persona con depresión en todas sus tareas.
4. *Aprendiendo lo que hay que hacer: prestarle apoyo.*
 - Ayudando a aceptar la enfermedad.
 - Favoreciendo la adherencia al tratamiento.
 - Ofrecer comprensión y ayuda.
 - Reforzar sus pequeños logros.
5. *Prestando atención a la situación de menores:* si hay hijos es mejor explicar de forma sencilla y clara, advirtiendo los cambios y evitar sentimientos de culpa.

6. *Colaborando con el médico:* la familia puede colaborar aportando información sobre la estructura y el funcionamiento de la familia. Contribuir a que acuda a las citas médicas y que tome el tratamiento.
7. Dos situaciones en las que la familia es importante son:
 - Cuando precise ingreso.
 - Ante ideas de suicidio (en esta situación hay que vigilarle y buscar ayuda).
8. *Buscando apoyos:* Autocuidado de los familiares.
 - Tener espacios de ocio.
 - Luchar contra el estigma de la enfermedad mental (no avergonzándose).
 - Buscar ayuda en asociaciones.

En consecuencia, la ansiedad y la depresión son los trastornos mentales más frecuentes a nivel mundial, y están caracterizados según la Organización Mundial para la Salud (OMS, 2021) por la “presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa, falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración”. De este modo, hoy en día se sabe que la ansiedad y la depresión son enfermedades frecuentes en todo el mundo, pues se estima que afecta a un 3,8% de la población mundial, incluidos un 5% de los adultos y un 5,7% de los adultos de más de 60 años.

A escala mundial, aproximadamente 280 millones de personas sufren de ansiedad y depresión. La depresión es distinta de las variaciones habituales del estado de ánimo y de las respuestas emocionales breves a los problemas de la vida cotidiana. Puede convertirse en un problema de salud serio, especialmente cuando es recurrente y de intensidad moderada a grave. Puede causar gran sufrimiento a la persona afectada y alterar sus actividades laborales, escolares y familiares. En el peor de los casos, puede llevar al suicidio. Cada año se suicidan más de 700.000 personas. El suicidio es la cuarta causa de muerte en el grupo etario de 15 a 29 años (OMS, 2021).

Por su parte, en el caso venezolano, donde las cifras de la ansiedad y de la depresión han aumentado vertiginosamente, se considera que más que un trastorno individual es un trastorno social, dado que el país se encuentra atravesando desde el 2016 una crisis económica, social y política compleja a la que se le sumó la pandemia

de COVID en 2020. Lamentablemente, no disponemos de datos oficiales que nos permitan hacer una evaluación clara del panorama de salud mental de los venezolanos, por lo que, debemos recurrir a los datos aportados por la sociedad civil y médicos expertos en estas áreas que nos ofrecen algunos indicadores sobre esta situación.

Según Herrera (2020), expertos en esta área de la salud en Venezuela, aseguran que las mujeres son quienes más están padeciendo depresión, de acuerdo a un estudio de 617 consultas llevado a cabo entre el 27 de marzo y el 27 de mayo de 2020, en total el 61% fueron mujeres. Igualmente, se reporta que la depresión fue el principal motivo de consulta, con el 45%, mientras que el trastorno de ansiedad está 10 puntos por debajo, en un 35%, así como se evidencia una mayor prevalencia de otros tipos trastornos mentales.

En el mismo orden de ideas, Rondón y Angelucci (2018), sostienen que expertos psicólogos y psiquiatras venezolanos, consideran que la población venezolana está manifestando con mayor frecuencia trastornos de salud mental, producto de la exposición prolongada a un ambiente de aguda polarización y conflictividad. Las distintas circunstancias que impactan la cotidianidad del ciudadano como la disminución del poder adquisitivo del salario, el desabastecimiento, las colas, el deterioro del sistema de salud, la escasez de medicinas e insumos médicos, la criminalidad y la impunidad, han traído como consecuencia un aumento vertiginoso de alteraciones psicológicas, como por ejemplo la ansiedad y la depresión. En tal sentido, se afirma que un sesenta por ciento (70%) de las personas que asisten a consulta psicológica en Venezuela, acuden por problemas asociados a la ansiedad y la depresión.

Por otra parte, los expertos en el área aprecian en los venezolanos un cambio comportamental, caracterizado por una preocupación excesiva, alteración mental, repercusiones físicas y enfermedades nerviosas generadas por el conjunto de factores externos negativos que los afectan; existiendo un aumento en el número de consultas psicológicas por los anteriores motivos, incluso de niños que asisten por crisis de

ansiedad, trastornos de pánico, de humor y del sueño. De este modo, en un estudio realizado por Acosta (2016), en el ámbito nacional sobre la prevalencia de emociones básicas, encontró que la crisis que atraviesa el país afecta el estado de ánimo, emociones y percepciones del venezolano. Las emociones que predominan en nuestra población son miedo, tristeza, rabia y resignación. Concluye que existe un sufrimiento social en el venezolano.

En consecuencia, Rondón y Angelucci (2018) concluyen que para los expertos psicólogos y psiquiatras venezolanos, el escenario actual de Venezuela es tan grave que existe un constante estado de incertidumbre y anomia, impactando en la salud física y mental de todos sus habitantes, por tal motivo, esta situación sería un evento permanentemente estresante que, junto al empleo de estrategias de afrontamiento inadecuadas, baja autoestima, escaso apoyo social y falta de control, generarían una mayor prevalencia de los trastornos de ansiedad y depresión en Venezuela.

En este escenario real y complejo de una mayor prevalencia de estos tipos de trastornos mentales en Venezuela y el mundo, las herramientas tecnológicas, tales como lo videojuegos, constituyen alternativas complementarias a los tratamientos farmacológicos de este tipo de enfermedades. De este modo, aunque los videojuegos no son catalogados en sentido estricto como tecnologías de la comunicación y de la información (TIC), sus usos y aplicaciones son cada vez más amplios. De esta forma, los videojuegos se suman al conjunto de herramientas tecnológicas que se disponen en la actualidad para coadyuvar a los seres humanos en diversos campos de la vida social y especialmente en el campo de la salud, como ya hemos aclarado más arriba, en el presente texto. No obstante, es permitente subrayar que existe un número considerable de estudios y artículos científicos que exploran cada vez más las importantes y útiles aplicaciones que tienen los videojuegos como herramientas tecnológicas de ayuda y autoayuda en el tratamiento y el apoyo familiar de pacientes con diversas patologías (Martín, 2021).

Como se ha demostrado hasta ahora, la ingeniería de software ofrece una infinidad de aplicaciones prácticas que permiten a los seres humanos mejorar sus

condiciones y su calidad de vida. Entre esas múltiples aplicaciones de la disciplina, se destaca el aporte de los videojuegos en el área de la salud humana con diversas perspectivas de desarrollo y con avances probados desde el punto de vista de su utilidad y eficacia.

En este sentido, la intención principal del presente trabajo consiste desarrollar un videojuego, específicamente, una novela gráfica, para la formación o capacitación del grupo familiar y círculo social más cercano de personas que padecen trastornos de ansiedad y depresión, el cual estará enfocado en la prevención de riesgos para la salud y la vida de los pacientes, en técnicas o herramientas de atención y apoyo para coadyuvar en el tratamiento médico con el objetivo de garantizarles una mejor calidad de vida y una salud integral. No obstante, también proveerá información general sobre esta enfermedad, sus tipos y variantes, sus causas fisiológicas y ambientales, consecuencias físicas y sociales, tipos de tratamientos, entre otros tópicos importantes para el conocimiento y concientización sobre la misma y como se puede actuar frente a ella.

Es tal sentido, se busca que a través del videojuego como herramienta tecnológica los familiares y amigos de los pacientes con trastornos de ansiedad y depresión, adquieran información práctica y aplicable para coadyuvar en el tratamiento médico, social y cultural de esta patología, que hoy en día constituye uno de los mayores factores que afecta la salud de la población joven a nivel mundial.

En ese sentido, es pertinente plantearse las siguientes interrogantes: ¿Cómo contribuye el entorno familiar y social al tratamiento y mejoría de personas con trastornos de ansiedad y depresión? ¿Qué protocolos son necesarios para el tratamiento y cuidado de personas con trastornos de ansiedad y depresión desde el punto de vista familiar y social? ¿Es factible desarrollar un videojuego o novela gráfica para la formación familiar y social sobre el cuidado y apoyo a las personas con trastornos de ansiedad y depresión? ¿Cuáles son las fases y etapas de la ingeniería del software para el diseño de un prototipo de videojuego para la formación familiar y social para el apoyo en el tratamiento y curación de personas con trastornos de ansiedad y depresión?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar un videojuego tipo novela gráfica para la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión.

Objetivos Específicos

- Establecer la información básica y los protocolos necesarios para el tratamiento y cuidado de personas con trastornos de ansiedad y depresión desde el punto de vista familiar y social.
- Identificar los requerimientos técnicos necesarios para la elaboración del prototipo del videojuego.
- Realizar un diagnóstico sobre la importancia del apoyo familiar y social de personas que padecen trastornos de ansiedad y depresión.
- Diseñar la interfaz gráfica del prototipo del videojuego para la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión.

Justificación

El presente trabajo para optar al título de Ingeniero en Informática de la UNELLEZ se inscribe en la línea de investigación referente a los Entornos de Desarrollo, que consiste en el desarrollo de aplicaciones informáticas que proporcionan servicios integrales de programación de software, entre las que se encuentra la gamificación.

Desde el punto de vista de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), es importante comprender y dar a conocer el potencial de los videojuegos como un recurso lúdico alternativo, eficaz, atractivo, inteligente y flexible para transmitir información y educar en diferentes áreas del conocimiento humano, así

como sobre problemas prácticos que enfrentan las personas en su quehacer cotidiano. De este modo, también se enmarca dentro de la línea Ciencia Cognitiva Digital en TIC, la cual busca, a través de un videojuego, establecer un vínculo atractivo y motivador para el aprendizaje de habilidades, herramientas, técnicas y tratamientos y demás acciones que familiares y amigos pueden utilizar para el apoyo y cuidado de personas que padezcan trastornos de ansiedad y depresión. De este modo, la sublínea de investigación lúdica, permite trasladar todo un campo de aprendizaje en materia de salud a la mecánica de los videojuegos, con el fin de conseguir mejores resultados.

Con este trabajo se pretende el desarrollo de un videojuego que brinde información y formación para el mejoramiento del trato familiar y social, el apoyo psicológico y el acompañamiento socioemocional de las personas que sufren trastornos de ansiedad y depresión. Estas patologías pueden llegar a ser padecidas por personas de todas las edades por diversas causas fisiológicas o socioemocionales, llegando a afectar severamente distintas esferas de las vidas de los individuos, tales como la laboral y social. La temática sobre la ansiedad y depresión, en la actualidad, son tópicos o temas bastante difundidos por el aumento de su prevalencia en el mundo moderno. No obstante, no mucha gente conoce la gravedad de esta enfermedad y los factores de riesgo para la salud y la vida de las personas que las padecen, por lo que formar e informar sobre ello es fundamental para concientizar a las personas, las familias y el círculo social más íntimo de las personas con ansiedad y depresión.

En este sentido, la novela gráfica interactiva, como un tipo específico de videojuego, servirá como herramienta tanto para la concientización, como de utilidad para alguien que quiera ayudar de alguna forma a las personas o familiares que sufran estas enfermedades. También podría ser de utilidad como herramienta de formación y guía para el cuidado, supervisión y control de la administración de medicamentos entre otras necesidades de atención especial destinados al tratamiento de las mencionadas patologías.

La presente investigación se justifica, desde el punto de vista teórico, en cuanto el desarrollo de software comprende un área fundamental en la formación

profesional del Ingeniero en Informática, desde la cual se deben adquirir las competencias y habilidades, así como los conocimientos teóricos fundamentales que permitan el diseño de herramientas informáticas, con aplicaciones en diversos campos de las actividades y organizaciones humanas.

Metodológicamente se contribuye a cimentar el uso de las herramientas asociadas a la ingeniería de desarrollo de software, corroborado su eficiencia para el desarrollo específico de videojuegos con aplicaciones en el ámbito de la prevención y el cuidado de la salud. En este sentido, se profundizan los conocimientos sobre las herramientas informáticas desde el principio educativo del aprender haciendo. Así mismo, se busca ampliar y difundir la gran diversidad de aplicaciones que tiene la gamificación en diversos ámbitos de la vida humana sobre todo cuando las TIC pasan a hacer parte esencial de nuestra vida cotidiana,

Desde el punto de vista práctico, la presente investigación constituye un aporte práctico y concreto que puede contribuir, desde la ingeniería en informática, a mejorar las condiciones de salud y la calidad de vida de las personas, es decir, que puede coadyuvar, por medio de una herramienta informática como lo son los videojuegos, en el tratamiento y cuidado de personas con trastornos de ansiedad y depresión, a través de la formación e información de las familias y el entorno social del enfermo.

Alcances y limitaciones

Los alcances del presente proyecto de creación de un videojuego o novela gráfica para la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión, los constituyen las acciones que se realizarán para su concreción, atinentes a las fases o etapas de desarrollo de un software. Es este sentido, se requiere realizar una investigación previa sobre las variables intervinientes en los procesos de concientización y formación del grupo familiar y del círculo social más íntimo de las personas que padecen estas patologías, para posteriormente concretar un guion básico que permita construir la estructura narrativa del videojuego, las tomas de decisiones de los jugadores y los desafíos u otras formas de

interacción del usuario dentro del videojuego.

El principal alcance del presente proyecto lo constituye el desarrollo de un software prototipo, que consiste en implementaciones realizadas con técnicas de programación del sistema interactivo propuesto, que reproduzcan el funcionamiento de una parte de las funcionalidades del videojuego o novela gráfica, con el objetivo de probar determinados aspectos del sistema final.

Con el presente proyecto se pretende desarrollar un videojuego útil, versátil y funcional con la finalidad de que familiares y amigos de personas con trastornos de ansiedad y depresión puedan comprender mejor las causas y consecuencias de estas enfermedades para sus seres queridos y puedan formarse en aquellas habilidades y competencias necesarias para coadyuvar en su cuidado y tratamiento, y, además puedan convertirse en aliados positivos para los médicos tratantes. Para los pacientes que padecen de estos trastornos, el desarrollo del presente proyecto puede acarrear para ellos beneficios importantes, por cuanto sus entornos familiares y sociales serán de mayor ayuda y apoyo para lidiar con los aspectos de la interacción psicosocial más comprometidos en estas enfermedades, tales como el abandono del cuidado personal, el aislamiento social y las ideas suicidas, entre otros.

Entre las principales limitaciones, podemos señalar los aspectos técnicos, de conocimientos y habilidades en el uso de los lenguajes de programación C# (C Sharp) y de codificación Unity, comúnmente utilizados para el desarrollo de videojuegos. Por otro lado, cabe mencionar las limitaciones de tiempo para el desarrollo del proyecto, con lo cual se plantea la creación y presentación final de un (01) solo nivel del videojuego.

Otra de las limitaciones importantes que cabe mencionar, la constituye la determinación y validación de la información sobre los trastornos de ansiedad y depresión, causas y consecuencias, tratamientos modernos y efectivos, detección temprana y prevención de la enfermedad, protocolos de cuidado y el papel de los familiares y amigos en el apoyo y acompañamiento de las personas que padecen este tipo de patologías, lo cual requerirá la validación de especialistas en el área de la salud, para poder determinar su eficacia y efectividad.

Por último, cabe mencionar que aun cuando existen diversidad de videojuegos enfocados hacia aspectos del cuidado y prevención de la salud, desde el punto de vista formativo y de tratamiento de ciertas patologías (Martin, 2021), esta poco desarrollado el uso de videojuegos vistos desde la perspectiva de las necesidades de información y aprendizaje del entorno familiar y social del paciente, en cuanto estos puedan convertirse en factores de apoyo y cuidado, como actividad complementaria y de vigilancia simultánea al tratamiento médico o clínico del paciente. Es decir, que se reconoce la poca evidencia de videojuegos enfocados hacia el entorno familiar y social del enfermo, lo cual constituye una limitación en cuanto a la poca evidencia empírica sobre los beneficios y utilidad práctica de este tipo de herramientas tecnológicas enfocadas hacia el entorno social del paciente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo, se expondrán de manera más amplia y compleja los elementos teóricos y conceptuales que revisten importancia capital para el desarrollo de un videojuego tipo novela gráfica, para la formación familiar y social para el apoyo y seguimiento del tratamiento médico de personas con trastornos de ansiedad y depresión. En tal sentido, se pretende identificar los requerimientos técnicos necesarios para la elaboración de un prototipo de videojuego. Así como, establecer o determinar la información básica y los protocolos necesarios para el tratamiento y cuidado de personas con trastornos de ansiedad y depresión desde el punto de vista familiar y social, como fundamentos para estructurar un guion de videojuego. Finalmente, se pretende realizar un diagnóstico sobre la importancia del apoyo familiar y social de personas que padecen trastornos de ansiedad y depresión.

Es pertinente, señalar o clarificar que, con el desarrollo del presente capítulo se pretende alcanzar y desarrollar los objetivos específicos referentes a: 1. Establecer la información básica y los protocolos necesarios para el tratamiento y cuidado de personas con trastornos de ansiedad y depresión desde el punto de vista familiar y social; y, 2. Identificar los requerimientos técnicos necesarios para la elaboración de

un prototipo videojuego.

Bases Teóricas

A continuación, se exponen sistemáticamente las bases teóricas que orientan el estudio, tales como los aspectos teóricos y técnicos involucrados en el diseño de un videojuego; la información requerida para establecer los protocolos de tratamiento y cuidado de personas con trastornos de ansiedad y depresión; los factores determinantes para comprender el rol de la familia y de la sociedad en el tratamiento y comprensión de este tipo de patologías; la metodología de desarrollo del software denominada Game Unified Process (GUP); y finalmente, se presentan las bases legales, el sistema de variables y la definición de los términos básicos.

2.1. Antecedentes de la Históricos de Los videojuegos

Los videojuegos son un tipo de tecnología e informática que involucra elementos multimedia como el sonido, texto o gráficos, los cuales mediante una serie de reglas permiten al jugador tener una interacción en tiempo real con dicho software. Los videojuegos pueden recrear situaciones virtuales de cualquier índole, ya sea (fantasía, acción, lógica, deporte, terror, etc.), ambientes en donde las leyes de la física pueden quebrantarse y distorsionarse por completo, mundos fantásticos o incluso situaciones con un realismo sorprendente.

Los videojuegos son considerados un medio de entretenimiento, en donde los jugadores interactúan con las distintas interfaces: controles, teclado, mouse y su respectivo dispositivo de video (monitor, TV, entre otros), he allí donde el usuario se sumerge en unas situaciones en donde debe usar su lógica para la solución de problemas, eliminar obstáculos, cumplir objetivos y superar metas para llegar al final y obtener algún tipo de recompensa.

Historia breve de los videojuegos

En 1958 William Higginbotham creó, sirviéndose de un programa para el cálculo de trayectorias y un osciloscopio, Tennis for Two (tenis para dos): un

simulador de tenis de mesa para entretenimiento de los visitantes de la exposición Brookhaven National Laboratory. Desde esta simple premisa más personas fueron intentado explotar las posibilidades dentro del mundo lúdico hasta la ascensión de los videojuegos que llegó con la máquina recreativa “Pong” que es considerada la versión comercial del juego Tennis for Two de Higginbotham. El sistema fue diseñado por Al Alcom para Nolan Bushnell en la recién fundada Atari.

El juego se presentó en 1972 y fue la piedra angular del videojuego como industria. Durante los años siguientes se implantaron numerosos avances técnicos en los videojuegos (destacando los microprocesadores y los chips de memoria). Aparecieron en los salones recreativos juegos como Space Invaders (Taito) o Asteroids (Atari). Luego pasando por la era dorada de las recreativas y llegando hasta las primeras consolas los videojuegos y las tecnologías fueron evolucionando más y comercializándose cada vez más por todo el globo, llegando a finales de los 90 donde las consolas eran el top tecnológico en el mundo de los videojuegos saltando al 3D y donde todo joven o incluso adulto buscaba hacerse con una consola de esa generación para su hogar.

Y así nos acercamos a la era moderna donde los videojuegos han llegado al punto del hiper realismo gráficamente y se han reinventado tanto narrativamente, optando por historias mucho más complejas y no comerciales, como empresarialmente convirtiéndose en una industria que genera más que la industria cinematográfica y la musical juntos además de ser un medio que logra lo que muchos otros sueñan, tener al usuario inmerso dentro de un mundo nuevo creado para él.

Aventuras graficas (Novela Gráfica).

La aventura gráfica es el género del mundo de los videojuegos interactivos cuyo antecedente más inmediato son las aventuras conversacionales de los años 1980 y cuya edad puede establecerse en la primera mitad de la década de 1990. La dinámica de este tipo de experiencia consiste en ir avanzando por el mismo a través de la resolución de diversos rompecabezas, planteados como situaciones que se suceden en la historia, interactuando con personajes y objetos a través de un menú de

acciones o interfaz similar, utilizando un cursor para mover al personaje y realizar las distintas acciones. El concepto clásico de aventura gráfica incluía la visión de los personajes en tercera persona la mayor parte del juego, aunque algunas de las aventuras gráficas más importantes se planteasen en primera persona.

Estructura narrativa.

La forma en la que se estructura la narrativa en un videojuego; puede variar, dependiendo de que si el mismo está programado para que muestre escenarios o eventos que serán consecuentes a las acciones o decisiones del usuario; o si estará constituido por la linealidad y que cuando sin importar las decisiones del jugador los eventos e historia dentro de este no son afectados, lo que genera una serie de ventajas y desventajas que deben ser apreciadas.

La narración va entroncada con la emoción en el sentido, las acciones llevan aparejadas una respuesta emotiva. Si la narración tiene como objeto la representación de una experiencia, ésta no puede estar exenta de emoción. Conforman un conjunto de seis clases de estructuras narrativas diferentes que se pueden encontrar en un juego:

- **Experiencial:** Es la narrativa emergente que se desarrolla fuera del conflicto inherente del juego, como una experiencia del jugador mismo.
- **Adaptativa:** Es la narrativa emergente de las acciones del jugador, todo lo que haga el jugador influirá en el transcurso del juego.
- **Incremental:** Está compuesta por capas de información, interpretación y un esquema contextual que gira alrededor del juego y mejora otros agentes narrativos.
- **Descriptiva:** Hace el recuento de la descripción de los eventos del juego en tres partes, y la cultura que emerge de esta.
- **Macro-Historia:** Es una narrativa específica “incrustada” que crea un contexto o un esquema del conflicto del juego.
- **Sistema de la Historia:** Es una historia basada en un sistema o kit de partes de una narrativa genérica que le permite al jugador crear su propio contenido de la narrativa; los sistemas de las historias pueden ser independientes o por una

combinación con las Macro-Historias.

Conseguir fortalecer la identificación e implicación emocional es uno de los principales objetivos de los desarrolladores de videojuegos ya que de esa forma deja de ser un juego para convertirse en una experiencia vital, una experiencia emocional tan natural como las que se realizan en el mundo real.

Motor de videojuego

Un Motor de Videojuegos (en inglés Game Engine) es una aplicación de software que ofrece todas las herramientas necesarias para el diseño y desarrollo completo de un videojuego, disponiendo de un motor de renderizado para gráficos 2D y 3D, detector de colisiones, sonidos, scripting, animación, inteligencia artificial, redes, streaming, administración de memoria y mucho más.

Unity

Unity es un motor multiplataforma para el desarrollo de videojuegos. Permite desarrollar juegos para distintas consolas y dispositivos desde una misma base, sin tener que crearlo desde cero para cada plataforma. Unity es un motor gráfico basado en lenguaje de programación C#. Su propósito es facilitar y mejorar el desarrollo de videojuegos en una plataforma autónoma y que se actualiza constantemente. Esta plataforma cuenta con diversas herramientas como efectos especiales en 2D y 3D que, además de ahorrar tiempo, permiten concentrarse en el aspecto del diseño de la historia y la experiencia del jugador.

Scripting

Representa el lenguaje de secuencias de comandos, es decir, que es un lenguaje de programación que emplea una construcción de alto nivel para interpretar y ejecutar un comando a la vez. En general, los lenguajes de secuencias de comandos son más fáciles de aprender y más rápidos de codificar que los lenguajes más estructurados y compilados, como C y C++.

Visual Studio

Es una aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitarle al desarrollador o programador la creación de software, permitiéndonos desarrollar aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET, algunos lenguajes que podemos encontrar son: Visual Basic, Visual C# y Visual C++.

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado, creado por la compañía Microsoft y disponible para sistemas operativos Windows, Linux y macOS, y la vez es compatible con múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET, fue lanzado en 1997, cuenta con versiones gratis y de venta.

C#:

Es un lenguaje de programación de alto nivel desarrollado por Microsoft, que se ha diseñado para compilar diversas aplicaciones que se ejecutan en .NET Framework basada en los estándares ECMA para C # y Common Language Runtime, además permite desarrollar aplicaciones rápidamente y mantener la expresividad y elegancia de los lenguajes de estilo de C.

Mecánicas

Las mecánicas de juego son cualquier acción realizada por el jugador que modifique el game state, es decir, la posición y características concretas de todos los objetos y entornos de un juego en un momento preciso en el tiempo. El game state, o estado del videojuego, es modificado debido a una de las características definitorias de los juegos: la interactividad.

Las mecánicas de juego describen lo que un jugador puede hacer, cómo lo hace y las reglas que gobiernan esas acciones. En cierto modo, no son las mecánicas las que determinan el juego, sino que son los jugadores de videojuegos los que interpretan las mecánicas. Las mecánicas son, esencialmente, un sistema de reglas

que conforma el juego, dotadas de una gran importancia en la experiencia de los jugadores.

Ejemplo de mecánicas en el videojuego: The Binding of Isaac Afterbirth +:

Cuadro 1.

Carta estructurada.

Acción.	Tecla.
Caminar hacia arriba.	W
Caminar hacia la derecha.	D
Caminar hacia la izquierda.	A
Caminar hacia abajo.	S
Disparar hacia arriba.	Flecha arriba.
Disparar hacia la derecha.	Flecha derecha.
Disparar hacia la izquierda.	Flecha izquierda.
Disparar hacia abajo.	Flecha abajo.
Usar bomba.	E
Usar objeto.	Barra Espaciadora
Usar píldora/carta.	Q

Soltar.	LCTRL
Mapa.	TAB
Pantalla completa.	F
Restart.	R
Silencio.	M
Pausa.	P

Nota: Los investigadores (2023)

Estilo visual

El estilo visual de un videojuego se define en papel inicialmente planteando las bases visuales de su mundo, es decir, todo lo que transmitirán los escenarios en que época estarán ubicados, como vestirán los personajes, que tipo de arquitectura tendrán los edificios todo dándole coherencia y sentido a su mundo visualmente para luego conceptualizarlo a través de bocetos o renders 3D con el arte conceptual.

Arte conceptual

El arte conceptual es el diseño inicial utilizado para desarrollar el aspecto de un proyecto, desde las películas de animación hasta los videojuegos. Es una forma de que los artistas se comuniquen sus ideas entre sí, así como a los productores, directores e incluso actores. El arte conceptual puede consistir en bocetos o renders en 3D; todo depende de lo que necesite el proyecto en esa fase de su desarrollo. Los artistas conceptuales se encargan de crear una representación visual de un proyecto que pueda servir de guía a otros diseñadores para la creación de un producto final.

El primer paso es crear una interpretación visual de la historia y los personajes, que sirve de base para todas las demás opciones de diseño. Esto incluye la elección del escenario, la paleta de colores, el diseño del vestuario, etc. El artista conceptual se lo muestra al cliente para ver si le gusta o si hay que hacer cambios antes de seguir adelante con la finalización de su visión.

Sprite

Se denomina Sprite a una serie de imágenes unidas en un mismo archivo una

al lado de otra y que representan al mismo personaje (u objeto) en distintas posiciones. A diferencia de un archivo GIF animado, todas las imágenes están visibles en el mismo momento y puede estar codificado en un formato de imagen más ligero (en general PNG). Esto se utiliza principalmente en videojuegos para teléfonos móviles en formato J2ME, ya que el tiempo de carga de una imagen es muy superior al que ocupa seleccionar y mostrar un área de una imagen ya cargada en la memoria. También se utiliza en el diseño de skins para un software con la finalidad de reducir el número de archivos en el paquete que los contiene, regularmente utilizados en el diseño de videojuegos 2D.

Aseprite

Aseprite es un editor de gráficos rasterizados para Windows, macOS y Linux. Está diseñado específicamente para crear y editar Sprites y animaciones píxel art. Es único porque proporciona a los individuos una interesante manera de crear los pixeles art que quieran sin tener que centrarse en cualquiera de los aspectos más difíciles de gestionar un programa que no está diseñado para el pixel art. Existe un amplio conjunto de soluciones disponibles con este programa, el establecimiento de un diseño ideal no sólo para la creación de pixel art, sino también por su animación.

2.2. Antecedentes de la Investigación (videojuegos para el tratamiento de los trastornos de la ansiedad y la Depresión)

Como se ya se ha establecido, la gamificación es una herramienta terapéutica que en estos últimos años ha ganado peso en el tratamiento de algunas patologías. De este modo, investigaciones recientes sostienen que los videojuegos podrían resultar eficaces para el tratamiento de algunas enfermedades mentales como la ansiedad y la depresión. Así lo confirman varios estudios que resaltan la capacidad de mejorar la socialización, los procesos cognitivos y de favorecer la estabilidad mental y

emocional de los jugadores.

La industria del videojuego siempre se ha caracterizado por despertar opiniones muy dispares, incluso antagónicas. Considerada una representación artística por sus defensores más acérrimos o como un mero entretenimiento, superficial e idiotizador, por sus detractores más conservadores, el mundo de la consola asume con resignación la condición de incomprendido entre todas las formas de entretenimiento modernas.

No han sido pocas las ocasiones en las que los videojuegos han sido utilizados por diversos sectores de la sociedad para explicar la explosión de diferentes episodios de violencia. Juegos como GTA, Call of Duty o Final Fantasy han sido asociados a la comisión de asesinatos en serie, tiroteos, e incluso prácticas satánicas. Pero más allá del sensacionalismo y de la responsabilidad individual obviada en este tipo de sucesos, el universo de los videojuegos esconde una infinidad de matices aún sin explotar que pueden aportar a la sociedad una serie de efectos enormemente prácticos y beneficiosos. Esta capacidad intrínseca de contribuir al bienestar social está comenzando a ser explorada a través de diferentes estudios.

La Universidad de Cambridge publicó en 2021 los resultados de un estudio que se desarrolló a lo largo de tres años, donde analizaron el impacto y la influencia de los videojuegos en el procesamiento cognitivo de los jóvenes. El estudio se llevó a cabo empleando una muestra de 11.341 adolescentes de ambos sexos. Se inició cuando los sujetos de estudio tenían 11 años de edad y se hizo un monitoreo en sus hábitos de consumo respecto a videojuegos, internet y redes sociales durante los tres años que duró el estudio, teniendo los individuos los 14 años a la finalización del mismo.

Tras analizar los resultados, destacó un dato que llama especialmente la atención y que puede resultar esclarecedor: los varones que solían jugar a videojuegos por lo menos una vez a la semana tenían hasta un 24,2% menos probabilidad de sufrir depresión que aquellos que no jugaban nunca. Curiosamente, esta tendencia se localizó exclusivamente entre los chicos, no así en las chicas. En el caso de las niñas, se detectó que el uso diario y constante de videojuegos desde los 11 años derivó en

una probabilidad de presentar depresión un 13% más alta a los 14 años de edad.

Así, a pesar de que en términos generales los resultados del estudio no permiten afirmar con rotundidad que los videojuegos constituyen una herramienta eficaz para el tratamiento de la depresión, sí que pudieron extraerse datos lo suficientemente relevantes como para establecer una relación causal entre la práctica del *gaming* y la prevención de esta enfermedad mental tan extendida entre los adolescentes. El estudio concluye que el consumo moderado y responsable de videojuegos puede generar efectos beneficiosos para sus usuarios.

Por otra parte, un estudio de investigación realizado por Lero, el Centro de Investigación de la Fundación Científica de Irlanda para el Departamento de Ciencias del Software, la Educación Física y el Deporte, concluye también que los videojuegos podrían ayudar a tratar importantes problemas mentales, como la ansiedad y la depresión. Los expertos de Lero sostienen que los videojuegos constituyen una gran alternativa o tratamiento complementario a las terapias tradicionales de salud mental, y que son aún más valiosos porque están ampliamente disponibles. También puntualizan que los videojuegos comerciales no solo son accesibles, sino que también benefician la socialización, la cognición, la regulación de las emociones y la salud mental de los jugadores.

Además de los ya citados, un estudio desarrollado por la London School of Economics and Political Science (LSE) habla del uso del título Pokémon Go para móviles, que se convirtió en un fenómeno de masas sin precedentes a nivel mundial. El estudio analizó datos obtenidos de 166 regiones de 12 países distintos antes y después del lanzamiento del juego. Desde la comercialización de Pokémon Go, los investigadores certificaron que las búsquedas de palabras como «depresión», «estrés» o «ansiedad» descendieron.

Los autores argumentan que los juegos basados en la ubicación pueden aliviar la depresión leve en los usuarios, ya que fomentan la actividad física al aire libre, la socialización y la exposición a la naturaleza. Factores que se ha documentado que tienen un impacto positivo en la salud mental. En el artículo, los autores desean enfatizar que sus hallazgos solo se relacionan con aquellos que sufren formas no

clínicas de depresión leve y no con aquellos que sufren trastornos depresivos crónicos o severos.

No obstante, especialistas en Psiquiatría de la Universidad de Barcelona, definen la depresión como «una disminución del tono del humor que es posible modificar mediante estímulos externos». De este modo, se considera que los videojuegos tienen la capacidad de incidir en la tristeza, pero no pueden repercutir en la depresión desde una perspectiva global. «Los videojuegos conllevan el riesgo de generar dependencia porque son efectivos a la hora de camuflar y disimular la depresión, pero no pueden curarla. Es posible que sirvan como una distracción efímera, pero no como tratamiento»; en tal sentido, se muestran prudentes a la hora de sentenciar que los videojuegos no son una herramienta adecuada para tratar la depresión.

Por otra parte, se considera que los videojuegos pueden ser útiles hasta cierto punto, y con importantes matices. «Cuando juegas, sobre todo a los videojuegos modernos, se generan una serie de estímulos que se pueden controlar. Hay una historia, un desarrollo de personajes y una evolución que generan satisfacción, lo cual contribuye a crear una sensación de control en un individuo que se encuentra inmerso en un cuadro depresivo», afirma el psicólogo a este periódico. Esto sucede, porque «las recompensas intrínsecas del videojuego actúan como un placebo que sustituye a la realidad de la persona depresiva, que no le encuentra el sentido a nada de lo que hace fuera de ese mundo virtual». Sin embargo, se considera que las personas afectadas por una depresión deben buscar el placer a través de ellos mismos, y no utilizando un avatar virtual como intermediario. «La estimulación constante (redes sociales, videojuegos...) únicamente genera felicidad momentánea, y puede llegar a provocar comportamientos adictivos del todo contraproducentes para el tratamiento de este tipo de patologías».

Videojuegos que abordan la enfermedad mental desde la perspectiva del Paciente

En el siguiente apartado se presentan los más relevantes videojuegos que

abordan la patología desde el punto de vista del paciente, es decir, están diseñados especialmente para personas que sufren ansiedad y depresión. En nuestro caso, el videojuego estará enfocado desde la perspectiva de los familiares y del círculo social de los pacientes, como herramienta para la formación y capacitación, para coadyuvar en el tratamiento médico prescrito y mejorar las condiciones y calidad de vida de los familiares o amigos que padecen trastornos de ansiedad y depresión.

1. SPARX: es un videojuego desarrollado por investigadores de la Universidad de Auckland de Nueva Zelanda, concebido específicamente para proporcionar alivio a los síntomas de depresión. Se trata de una aventura gráfica que, a través de sus diferentes niveles, plantea una serie de retos interactivos que siempre guardan algún tipo de relación con el mundo real. De esta manera consigue transmitir herramientas de gestión de las emociones, reconocimiento personal e incluso técnicas de terapia cognitivo-conductual.

2. Celeste: es un juego de plataformas con un diseño maravilloso, exigente, divertido y con mecánicas muy originales. El argumento tiene como trasfondo indiscutible y como razón de ser la lucha contra la ansiedad y la depresión, pero también pone en relieve diferentes aspectos relacionados como la aceptación de uno mismo y la autoestima. El juego nos anima a continuar y perseverar, a no rendirnos en el empeño de ascender la montaña cuya cima representa la superación de los momentos de sufrimiento irremediablemente vinculados a la depresión.

3. Hellblade: en Senua's Sacrifice controlamos a Senua, una guerrera nórdica que emprende una travesía por un mundo ambientado en la mitología escandinava. Lo peculiar de este juego es que su protagonista padece psicosis: Senua experimenta alucinaciones, escucha voces en su cabeza y distorsiona la realidad. Es ahí, precisamente, en la absoluta autoconsciencia y en la extrema sensibilidad con la que se aborda este delicado planteamiento donde reside el auténtico valor de esta obra. Y es que Hellblade desprende un respeto cuasi espiritual hacia el problema de la enfermedad mental a lo largo de toda la aventura. El poder de inmersión de este título es realmente fascinante, y gracias a sus extraordinarios recursos sonoros, su compleja historia y sus ingeniosas mecánicas jugables, es capaz de provocar un potentísimo

sentimiento de identificación entre el jugador y la torturada heroína. De esta manera, la persona que se pone a los mandos puede sentir en su propia piel los síntomas y la terrible angustia asociada a la enfermedad mental. Sin duda es una manera fantástica de acabar con los estigmas y los prejuicios que tienen que soportar las personas que sufren este tipo de patologías.

2.3. Bases Teóricas (Alcances y limitaciones en el Diseño de un Videojuego)

Las características de los videojuegos son un punto importante ya que, si se trata de videojuegos serios, el diseño es una fase previa muy costosa y determinante. El diseño del videojuego determina qué elementos terapéuticos se incluyen, el modo de aplicación, la existencia de contacto con algún profesional, cuándo y toda una serie de características que condicionan la jugabilidad, la aceptación por parte del jugador, la usabilidad y satisfacción que, en última instancia, determinan si un videojuego va a ser utilizado por el usuario final o no.

Se trata de un proceso laborioso que puede nutrirse de los videojuegos comerciales ya existentes, del conocimiento combinado de profesionales desarrolladores y psicólogos y del resultado de las investigaciones hechas hasta el momento. Debido precisamente a que se trata de un proceso costoso, tanto en tiempo como en recursos, es interesante plantear los videojuegos serios con posibilidades de ser proyectados fuera del laboratorio. Esto facilitaría el acceso a un mayor número de personas y todo el esfuerzo detrás de esos proyectos tendría una salida productiva.

Otro aspecto importante en la fase de diseño es preguntarse cuál es el objetivo exacto del videojuego: ¿un trastorno, un síntoma, una adaptación de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) o la formación y capacitación de la familia y el círculo social del paciente. Esto abre diferentes opciones, que no son incompatibles entre ellas, pero que marcan recorridos diferentes. Por ejemplo: un videojuego cuyo objetivo es un trastorno concreto tendrá la ventaja de ser muy específico y la desventaja de la limitación; uno centrado en un síntoma puede facilitar el entrenamiento en habilidades para su manejo y tener un uso más transversal; mientras que un videojuego que sea una adaptación de la TCC puede convertirse en una

herramienta para enseñar técnicas más generales. Todos tendrían sus ventajas e inconvenientes, pero la existencia de diferentes opciones permitiría elegir la más adecuada a cada paciente, pariente o amigos de acuerdo a cada circunstancia.

Información básica y protocolos necesarios para el tratamiento y cuidado de personas con trastornos de ansiedad y depresión

Depresión

La depresión es catalogada como un trastorno mental caracterizado por un humor depresivo, pérdida de la capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas, marcada disminución de la vitalidad que lleva a la reducción del nivel de actividad y cansancio exagerado, que aparece incluso tras un esfuerzo mínimo. Su etiología es compleja y no conocida en su totalidad; sin embargo, es conocido el efecto desencadenante que algunos eventos traumáticos pueden tener sobre el apareamiento del trastorno.

Epidemiología

Aunque los reportes a nivel mundial varían, se acepta como promedio que el riesgo de verse afectado por un episodio depresivo en algún momento de la vida varía entre 15-25%. La mayoría de estos episodios pasará sin diagnóstico.

Quejas Presentes

- El paciente puede presentar inicialmente uno o más síntomas físicos (fatiga, dolor, cansancio). La entrevista detallada nos revelará ánimo bajo o pérdida de interés.
- Puede haber irritabilidad.
- Las personas que han sufrido un evento traumático pueden tener mayor riesgo de presentar depresión.

Pautas para el diagnóstico

- Estado de ánimo bajo o tristeza

- Pérdida de interés o capacidad de disfrutar
- Por lo menos cuatro de los siguientes síntomas
- Trastornos del sueño (mucho sueño o insomnio)
- Culpabilidad o baja autoestima
- Astenia o pérdida de energía
- Falta de concentración
- Trastornos del apetito
- Pensamientos o actos suicidas
- Agitación o enlentecimiento de los movimientos o del habla
- Disminución del deseo sexual
- Síntomas de ansiedad o nerviosismo
- Incapacidad para planificar en función del futuro

Diagnóstico Diferencial

Si aparecen alucinaciones (oír voces, ver visiones) o ideas delirantes (creencias raras o inusuales que no corresponden a la realidad) considerar psicosis aguda. Si existe historia de episodios maniacos (lenguaje rápido y difícil de entender, afecto elevado) considerar trastorno bipolar. Si existe antecedente de consumo importante de alcohol considere algún trastorno relacionado con consumo de sustancias.

Algunos medicamentos pueden producir síntomas de depresión (p e. beta bloqueadores y otros antihipertensivos, bloqueadores H2, anticonceptivos orales, corticoesteroides).

Pautas de actuación

Proveer al paciente apoyo y cobertura de las necesidades básicas según sea el caso.

Información esencial para el paciente y sus familiares

- La depresión es una enfermedad frecuente y existen tratamientos eficaces.

- La depresión no es un signo de dejadez, pereza o debilidad.

Medicación

Si existe un bajo estado de ánimo o falta de interés muy prominente durante al menos dos a cuatro semanas, estudie la posibilidad de administrar medicación antidepresiva (únicamente en el segundo nivel). En casos graves, prescribir el tratamiento en la primera visita. En los casos más leves, iniciar la medicación en una visita posterior si los consejos que se han dado no han sido suficiente ayuda.

Primer Nivel: Tratar únicamente los casos de depresión leve. Referir a segundo nivel si presenta sintomatología descrita en el párrafo anterior.

Segundo Nivel: (Adolescentes y adultos): Antidepresivos Triciclícos o Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina (IRSS):

- Sertralina 50 mg/tab. 50 mg c/día tomar con el desayuno.
- Paroxetina 20 mg/tab. 20 mg C/día.
- Adulto mayor: Inhibidores Selectivos de Recaptación de Serotonina
- Sertralina 50 mg tableta 12.5 - 25 mg cada/día
- Fluoxetina 20 mg tableta 10-20 mg cada /día
- Citalopran 20 mg tableta 10-20 mg /día

Criterios para elegir un medicamento

Si ha habido una buena respuesta a un determinado medicamento en el pasado, volver a utilizarlo. Si son pacientes de edad avanzada o con alguna otra enfermedad orgánica, utilizar medicamentos con pocos efectos secundarios anticolinérgicos y cardiovasculares. Se recomienda elegir un medicamento que tenga pocas interacciones medicamentosas (citalopran). Si los pacientes están ansiosos o son incapaces de conciliar el sueño, prescribir medicamentos con mayores efectos sedantes, tipo mirtazapina. Si la dosis utilizada no muestra mayor efectividad, refiera al próximo nivel antes de aumentar la dosis paulatinamente pues, en algunos casos, este procedimiento puede resultar en complicaciones difíciles de manejar a nivel de

APS. Prescribir dosis más bajas un caso de pacientes de edad avanzada o que tienen otra enfermedad orgánica.

Aun cuando la imipramina y otros antidepresivos tricíclicos han sido los fármacos tradicionales para el tratamiento de la depresión, algunas veces suelen causar efectos secundarios molestos; sin embargo, los inhibidores de la recaptura de serotonina (sertralina, fluoxetina, etc.) han demostrado una buena eficacia con menor perfil de efectos indeseables.

Explicar al paciente que la medicación ha de ser tomada a diario, que la mejoría se notará pasadas unas 2-3 semanas pero que el tratamiento total durará, al menos, un par de meses, también informar que pueden presentarse pequeños efectos secundarios que normalmente desaparecerán a los 7-10 días.

Hay que avisar al paciente que tiene que consultar al médico antes de dejar la medicación. Insistir en la necesidad de continuar la medicación por lo menos durante un tiempo después que los síntomas hayan mejorado y que, de esa cuenta, sea el médico quien determine el mejor momento para finalizar el tratamiento.

Consulta a especialistas

Considerar la consulta si Existe un alto riesgo de suicidio (si tiene un plan para matarse o ha tenido el intento de hacerlo). Si existen síntomas psicóticos (alucinaciones auditivas y visuales). Si la depresión persiste de manera significativa.

Reacción de Duelo

Aun cuando la reacción de duelo es natural y esperada en casos de pérdidas significativas o importantes para los individuos, éste puede tornarse “patológico” o complicado cuando excede la expectativa de tiempo e intensidad, en cuyo caso es aconsejable intervenir,

Quejas presentes

El paciente se siente abrumado o muy preocupado por la pérdida de un ser querido. Puede presentar síntomas somáticos tras dicha pérdida.

Pautas para el diagnóstico.

El duelo se une a la preocupación tras la pérdida del ser querido. Esto se acompaña de síntomas que se parecen a la depresión tales como:

- Bajo estado de ánimo
- Trastornos del sueño
- Pérdida del interés
- Sentimientos de culpa y autocrítica
- Estado de agitación
- Abando de actividades normales y las relaciones sociales
- Encontrar difícil pensar en el futuro.

Diagnóstico diferencial

Si todavía persiste un cuadro típico de depresión dos meses después de la pérdida del ser querido, considerar depresión. Síntomas como un desmesurado sentimiento de culpa o un marcado sentimiento de inutilidad no pueden relacionarse solo con la pérdida de un ser querido. Un marcado enlentecimiento psicomotor indica directamente, la posibilidad de depresión.

Pautas de actuación

Información esencial para la persona y sus familiares:

- Cuando existe la pérdida de una persona que es importante para el paciente se producen, con frecuencia, períodos de intensa apatía, de excitación, de ansiedad, de sentimiento de culpa o de irritabilidad.
- El síndrome de aflicción típico incluye la preocupación por el fallecimiento (incluyendo el ver o escuchar a la persona).
- Es normal el deseo de hablar sobre el fallecimiento.

Medicación

Debe retrasarse dos meses o más la decisión de prescribir un antidepresivo. Si existen síntomas significativos de depresión durante más de tres meses, deberá ser abordado como consulta al especialista. En ese caso se debe considerar acudir a

consulta si los síntomas de tristeza persisten de manera importante después de seis meses, así como en el caso que se piense prescribir antidepresivos.

Trastornos de Pánico y Ansiedad Generalizada

Los trastornos de pánico y ansiedad generalizada, así como otros (trastorno de estrés postraumático) se encuentran listados entre los trastornos de ansiedad. Acá serán abordados en la misma sección pues el tratamiento a nivel APS, generalmente, es similar.

Ansiedad Generalizada

La ansiedad se describe como una emoción compleja, difusa y desagradable, que se expresa por un sentimiento de temor y tensión emocional acompañada de diversos síntomas emocionales. Es una sensación de un peligro venidero, indefinible, no previsible, de causa vaga e incomprensible. La ansiedad se caracteriza tanto por tener síntomas físicos y psicológicos, y el sustrato psicológico en que se asienta es predominantemente neurovegetativo. La ansiedad es normal en cierto nivel; sin embargo, se convierte en trastorno cuando sus características cambian y vulneran la funcionalidad del individuo.

El trastorno de ansiedad generalizada tiene la característica fundamental de ansiedad generalizada y persistente, que no se restringe a ninguna circunstancia del entorno en particular. Los síntomas principales son variables, pero incluyen quejas de pensamientos de nerviosidad, temblor, tensiones musculares, sudoración, atolondramiento, palpitaciones, vértigo y malestar epigástrico. A menudo los pacientes manifiestan temores de una próxima enfermedad o de un accidente, que sufrirán en breve ellos mismo o algunos de sus parientes.

Epidemiología

Incidencia: 5% de la población puede adolecer de un trastorno de ansiedad. Su incidencia es dos veces mayor en mujeres que en hombres.

Causas Posibles o Etiología

- Factores Fisiológicos
- Factores Psicológicos
- Factores Genéticos

Pautas Diagnósticas

Existen varios grupos de manifestaciones clínicas que los pacientes pueden referir.

Síntomas autonómicos

- Palpitaciones, golpeo de corazón o ritmo cardíaco acelerado.
- Sudoración.
- Temblores o movimientos tipo sacudidas de algunas de las partes del cuerpo.
- Sequedad de boca (no debida a medicación o deshidratación).

Síntomas en pecho y abdomen

- Dificultad para respirar.
- Sensación de ahogo.
- Dolor o malestar de pecho.
- Náusea o malestar abdominal (ej. sensación de estómago revuelto).

Síntomas relacionados con el estado mental

- Sensación de mareo, inestabilidad o desvanecimiento.
- Sensación de que los objetos son irreales (desrealización), o de sentirse lejos de la situación o “fuera” de ella (despersonalización).
- Sensación de perder el control, “volverse loco” o de muerte inminente.
- Miedo a morir.

Síntomas generales

- Calores extremos o escalofríos.
- Sensación de entumecimiento u hormigueo.

Síntomas de tensión

- Tensión muscular o dolores y parestesias.
- Inquietud y dificultad para relajarse.
- Sentimiento de estar “al límite” o bajo presión o de tensión mental.
- Sensación de nudo en la garganta o dificultad para tragar.

Otros síntomas no específicos

- Respuesta de alarma exagerada a pequeñas sorpresas o sobresaltos.
- Dificultad para concentrarse o sensación de tener la mente en blanco, debido a la preocupación o ansiedad.
- Irritabilidad persistente.
- Dificultad para conciliar el sueño debido a las preocupaciones.
- Algunos pacientes es común que reporten la necesidad de orinar frecuente pero que cuando van al baño no hacen nada, pero tienen la necesidad (poliaquiuria).

Comorbilidad

Algunas enfermedades pueden coexistir, es decir, presentarse acompañadas de otros trastornos. Entre estos el consumo de sustancias y la ansiedad son las más comunes. Algunos trastornos que pueden verse acompañados de ansiedad son:

- Trastornos Obsesivos compulsivos
- Trastornos Adaptativos
- Trastornos Somatomorfos
- Trastornos Disociativos
- Reacciones a Estrés Grave
- Episodios Depresivos

Diagnostico Diferencial

- Trastorno Mental y del Comportamiento debidos al consumo de sustancias psicotrópicas

- Enfermedad Coronaria
- Hipertiroidismo
- Feocromocitoma
- Hipertensión
- Diabetes
- Trastorno de Pánico.

El trastorno de pánico es un trastorno de ansiedad caracterizado por ataques repetitivos e inesperados de miedo y ansiedad intensos.

Los ataques de pánico generalmente no están relacionados con una situación particular y alcanzan su mayor intensidad dentro de los 10 minutos siguientes al inicio. La ansiedad experimentada por pacientes con fobias sociales y específicas usualmente es esperada y guiada hacia un estímulo reconocido.

Quejas presentes

La persona puede presentar uno o más síntomas físicos (dolores en el pecho, mareos, sensación de falta de aire). Una entrevista más a profundidad revelará un cuadro más completo.

Pautas para el diagnóstico

Ataques inexplicables de ansiedad o miedo que se desarrollan rápidamente y que duran solo unos pocos minutos.

A menudo estos ataques se presentan con síntomas vegetativos de ansiedad como palpitaciones, sensación de dolor en el pecho, sensación de falta de aire, estómago revuelto, mareos, sentimientos de irrealidad o miedo de padecer una enfermedad grave (pérdida de control o volverse loco, ataque se corazón, muerte repentina).

A menudo llegan a sentir temor a un nuevo ataque y evitan los lugares donde estos ataques han ocurrido. Las personas pueden llegar a evitar hacer ejercicio u otras actividades que puedan producir sensaciones físicas parecidas al pánico.

Diagnóstico diferencial

Muchos procesos patológicos orgánicos pueden llegar a causar síntomas parecidos a los ataques de pánico (arritmia, isquemia cerebral, enfermedad coronaria). La historia clínica y el examen físico pueden ser suficientes para excluir la mayoría de ellos.

- Si los ataques se producen únicamente en situaciones específicas, considerar fobias.
- Si coexiste también un estado de ánimo bajo o tristeza, considerar depresión (vea guía de depresión).

Medicación

Muchas personas con trastorno de pánico y ansiedad generalizada mejoran con estas intervenciones y no necesitan medicación.

Si los ataques son frecuentes e intensos, o si existe una depresión significativa, pueden ser de ayuda los antidepresivos. Esto no significa que todo antidepresivo sea igualmente eficaz en el tratamiento del trastorno de pánico.

Puede ser de ayuda para personas que padezcan ataques de pánico leves y poco frecuentes, el uso ocasional de medicación ansiolítica. Su uso continuado puede causar dependencia y la retirada de la medicación puede provocar la reaparición de los síntomas

Tratamiento Farmacológico (De llegar a ser necesario)

- Clonacepam 2 mg. Tableta. 2 –4 mg/día.
- Diazepam EV 10mg c/12 horas
- Propanolol 40 mg tableta 10-20 mg cada/ día
- Antidepresivos: Fluoxetina 20 mg tableta 20 mg/día
- Sertralina 50 mg tableta 50 mg/día

Tratamiento no farmacológico

Grupos Psicoterapéuticos (bajo la supervisión de alguien que ha recibido la capacitación en salud mental para atender esto grupos; esta capacitación tiene que ser

dada por profesional especializado en el tema.

Consulta a especialistas

Si los ataques persisten a pesar de los tratamientos indicados, considerar referir a un especialista.

Consejos específicos para el paciente y sus familiares (Depresión):

Pregunte sobre un posible riesgo de suicidio: ¿piensa el paciente frecuentemente en su propia muerte?, ¿tiene algún plan específico de suicidio?, ¿ha intentado suicidarse con anterioridad?, ¿tiene ideas suicidas?), puede ser necesario una estrecha vigilancia por parte de la familia o amigos. Valore el riesgo de que pueda hacer daño a otras personas.

Planificar actividades a corto plazo tendientes a la diversión y afianzar la auto confianza, pero siempre respetando su decisión y determinando la expectativa de atención sin presionarlo de alguna manera.

Animar al paciente a resistirse al pesimismo y la autocrítica negativa y a no actuar bajo ideas pesimistas.

Identificar problemas de la vida diaria y situaciones de estrés. hacer que la persona se concentre, paso a paso, en hechos puntuales para que vaya mejorando sus estrategias de afrontamiento.

Evitar que tome decisiones drásticas sobre su vida.

Si existen síntomas somáticos, intentar averiguar las relaciones existentes entre estos síntomas y el estado de ánimo.

Después de la mejoría vigilar posibles signos de recaída y planificar con el paciente y la familia posibles fórmulas a las que recurrir si reaparecen nuevos síntomas.

Consejos específicos para el paciente y sus familiares (Duelo)

Permita que la persona con una reacción de duelo hable sobre el fallecido y las circunstancias de su muerte

Anímele a que exprese libremente sus sentimientos sobre dicha pérdida

(incluyendo los sentimientos de culpa, temor o melancolía).

Asegúrele que la recuperación llevará su tiempo. Puede ser necesario reducir sus compromisos laborales o sociales.

Explicar que la pena intensa irá suavizándose conforme pase los meses, pero que el seguir recordando la pérdida del ser querido de manera continuada provocará sentimientos de aflicción y de melancolía.

Pautas de actuación (Ansiedad)

Información esencial para el paciente y sus familiares

Los trastornos de pánico y ansiedad generalizada son frecuentes y existen tratamientos efectivos. La ansiedad, produce a menudo síntomas físicos alarmantes, dolores de pecho, mareos o falta de respiración no son necesariamente signos de otra enfermedad, pasaran cuando la ansiedad disminuya.

La ansiedad mental y la física se complementan y se refuerzan mutuamente. Concentrarse en los problemas físicos aumentará el miedo. No hay que retirarse o evitar situaciones donde hayan tenido lugar estos ataques, esto reforzará la ansiedad.

Consejos específicos para el paciente y sus familiares

En los casos de ansiedad generalizada es importante implementar algunas medidas a corto y mediano plazo, más consistentes y sistemáticas; sin embargo, las sugerencias a continuación también son útiles en el trastorno de pánico.

- Explicar al paciente la relación entre los síntomas físicos y psicológicos de la ansiedad.
- Estimular el uso de métodos de relajación para ayudar a reducir la ansiedad (yoga, Tai Chi, masajes relajantes, respiración, meditación, etc.).
- Disminuir el uso de cafeína (café, té, bebidas estimulantes).
- Evitar el uso de alcohol, tabaco y otras drogas para combatir la ansiedad.
- Estimular el ejercicio constante.
- En el caso del trastorno de pánico, aconsejar a los pacientes que sigan la pauta descrita a continuación cuando se presente la crisis. Esto es útil en los casos

de ansiedad generalizada pero particularmente indicado para el trastorno de pánico:

- Permanecer donde se está hasta que pase el ataque.
- Concentrarse en controlar la ansiedad, no en otros problemas médicos
- Practicar la respiración lenta y relajada. Una hiperventilación dará lugar a algunos de los síntomas físicos del pánico. Una respiración controlada reducirá los síntomas físicos
- Convencerse a sí mismo de que es un ataque de pánico y que los pensamientos y las sensaciones de miedo pasarán pronto. Mirar el reloj para comprobar como pasa el tiempo pues se puede tener la sensación de que ha transcurrido más tiempo del verdadero.
- Identificar los miedos exagerados que tienen lugar durante estos ataques de pánico. (Puede temer padecer un ataque del corazón)
- Planificar medios para afrontar estos temores durante el ataque de pánico (por ejemplo, la persona debe decirse a sí mismo “no estoy teniendo un ataque al corazón, es un ataque de pánico y pasara pronto”)
- Los grupos de autoayuda pueden ser muy útiles para superar los síntomas de los trastornos de pánico y superar las fobias acompañantes.

Factores determinantes para comprender el papel de la familia y de la sociedad en el tratamiento y comprensión de los Trastornos de ansiedad y depresión

La depresión es un trastorno mental que ha aumentado progresivamente en la población en general y, consecuentemente, se hace cada vez más presente en las familias, motivando la búsqueda de ayuda tanto en los servicios de atención primaria de la comunidad como en los servicios psiquiátricos y hospitales generales, en sus diversas unidades. Entre los desórdenes médicos la ansiedad y la depresión son las más frecuentes, sea aisladamente o en comorbilidad con otras entidades clínicas. Es una enfermedad que, mayormente, pasa desapercibida tanto para los profesionales

cuanto, para las familias, perjudicando los resultados de la asistencia al paciente. Los datos estadísticos son una prueba de esto pues revelan sólo una pequeña parte del iceberg.

Actualmente, una de cada seis personas de la población, en algún momento en el curso de sus vidas sufrirán de ansiedad y depresión, siendo la segunda principal causa de incapacidad, a nivel mundial, para el año 2020, apenas superada por las enfermedades cardíacas. Esta situación, considerada un problema grave de salud pública, es un asunto que, por las proporciones epidémicas que puede asumir, está llevando a las autoridades sanitarias y gubernamentales de los diferentes países del mundo, a movilizar recursos para enfrentarla. El aumento de la ansiedad y depresión es pues una realidad actual y a pesar de los avances tecnológicos y científicos utilizados para diagnosticarla no se conoce aún, de modo claro, su génesis.

La ansiedad y la depresión podemos por lo tanto encontrarlas a nuestro paso, sea desempeñando actividades profesionales o en la relación diaria con personas del entorno familiar y social. Desde nuestras familias hasta los centros de salud, consultorios externos y unidades de internamiento hospitalario o no, psiquiátricas o no. Este pensamiento toma fuerza cuando constatamos que el aumento de la ansiedad y depresión son cada vez mayores en adolescentes y ancianos; en el período de post parto; en asociación con otras enfermedades clínicas o en eventos de la vida como pérdida de entes queridos, de estatus y de poder socioeconómico.

Como se aprecia, el panorama es bastante desolador y aún con tendencia al agravamiento en los años venideros. ¿Qué hacer frente a la ansiedad y la depresión? ¿Cómo enfrentarlas? Muchas acciones se han desarrollado, en este sentido, entre ellas investigaciones generalmente orientadas a los aspectos orgánicos de la enfermedad, que contribuirán en mucho para su comprensión; sin embargo, también son necesarias investigaciones relativas a las vivencias de sus familiares y amigos del paciente con ansiedad y depresión, para que puedan coadyuvar y comprender los tratamientos y sus importantes áreas de intervención y manejo o afrontamiento positivo de la enfermedad que padece un familiar o amigo.

De este modo, la consideración de aspectos sociales y culturales, además del

biológico, que involucra la ansiedad y la depresión, permite una visión más amplia del problema, haciendo posible la puesta en marcha de programas o alternativas de apoyo y tratamiento que respondan a la realidad y necesidades de los pacientes. Para ello es imprescindible el estudio de la ansiedad y la depresión y su entorno social y familiar.

Al estudiar una enfermedad, para el diseño de un videojuego para su abordaje y tratamiento, hay que tener en cuenta que ella está imbuida de factores culturales que orientan las vivencias. Considerar aisladamente los aspectos pertinentes a la enfermedad y la salud perjudica la comprensión de su funcionamiento como elementos de un sistema cultural que sólo pueden ser aprendidos en un proceso de relación mutua. Inicialmente la enfermedad es vivenciada en el medio familiar. Sabemos que cuanto más precoz es la percepción de signos y síntomas depresivos y la búsqueda de ayuda profesional, más rápida es la remisión de los síntomas y el alivio de esta vivencia.

Aquí se origina nuestra propuesta de desarrollo de videojuego como una herramienta útil para que la familia y los amigos que conviven con un miembro portador de un trastorno de ansiedad y depresión, puedan ser parte activa y positiva en el tratamiento y curación del paciente. Al pensar en ello surgen algunas interrogantes referentes a: ¿cómo se da cuenta la familia que uno de sus miembros tiene un trastorno de ansiedad y depresión?, ¿cuál es la ayuda buscada?, ¿a qué lo atribuyen?, ¿cómo reaccionaron al enterarse, a través del diagnóstico médico, que se trataba de ansiedad o depresión?, entre otras.

Como apoyar a un familiar o a un amigo con ansiedad y depresión (elementos para la construcción de un videojuego enfocados hacia el entorno social y familiar del paciente)

Ayudar a una persona con depresión puede ser todo un desafío. Si una persona cercana sufre depresión, es posible que los familiares y amigos sientan impotencia y que se pregunten qué deben hacer. En este caso, la propuesta de un videojuego tipo

novela gráfica como el que aquí se tiene proyectado, se plantea cómo se puede brindar apoyo y comprensión, y cómo ayudar a que un familiar o amigo reciba los recursos que necesita para afrontar los trastornos de ansiedad y la depresión. En ese caso se plantea lo siguiente:

1. Aprender acerca de los síntomas de la depresión y otras características generales:

Los signos y síntomas de la ansiedad y de la depresión varían de una persona a otra. Estos pueden ser:

- Sentimientos de tristeza, ganas de llorar, vacío o desesperanza.
- Arrebatos de enojo, irritabilidad o frustración, incluso por asuntos de poca importancia.
- Pérdida de interés o placer por la mayoría de las actividades habituales o todas, como las relaciones sexuales, los pasatiempos o los deportes.
- Insomnio o dormir demasiado
- Cansancio y falta de energía, por lo que incluso las tareas pequeñas requieren un esfuerzo mayor.
- Cambios en el apetito: falta de apetito y adelgazamiento, o más antojos de comida y aumento de peso.
- Ansiedad, nerviosismo o inquietud.
- Lentitud al razonar, hablar y realizar movimientos corporales.
- Sentimientos de inutilidad o culpa, fijación en fracasos del pasado o sentimiento de culpa por cosas de las que no eres responsable.
- Dificultad para pensar, concentrarse, tomar decisiones y recordar cosas.
- Pensamientos frecuentes o recurrentes sobre la muerte, pensamientos suicidas, intentos de suicidio o suicidio.
- Problemas físicos sin causa aparente, como dolor de espalda o de cabeza.

Para muchas personas con trastornos de ansiedad y depresión, los síntomas suelen ser lo suficientemente graves para causar problemas evidentes en las actividades cotidianas, como el trabajo, la escuela, las actividades sociales o las

relaciones con otras personas. Otras personas pueden sentirse infelices o tristes en general sin saber realmente por qué. Los niños y los adolescentes pueden mostrar signos de depresión al estar irritables o malhumorados en lugar de tristes.

2. Promoción del tratamiento

Las personas con ansiedad y depresión pueden no reconocer o estar conscientes de su enfermedad. Quizás no reconozcan los signos y síntomas de la misma, por lo que pueden pensar que lo que sienten es normal.

Muy a menudo, las personas sienten vergüenza de su padecimiento y creen erróneamente que pueden superarla solo con la fuerza de voluntad. Pero la ansiedad y la depresión rara vez mejoran sin tratamiento, e incluso pueden empeorar. Con el enfoque de tratamiento adecuado, la persona enferma puede mejorar.

Para ayudar a un familiar o amigo, se puede hacer lo siguiente:

- **Habla con esa persona** sobre lo que se ha notado y por qué se está preocupado.
- **Explicarle que la depresión es una enfermedad**, no un defecto ni una debilidad personal, y que generalmente mejora con el tratamiento.
- **Sugerirle que busque ayuda de un profesional:** un médico o un profesional de salud mental, como un consejero o psicólogo habilitado.
- **Ofrecerle ayuda para preparar una lista de preguntas** con el fin de discutir las en una primera consulta con el médico o profesional de salud mental.
- **Expresarle disposición a ayudar** organizando las consultas, acompañándolo a estas y asistiendo a las sesiones de terapia familiar.
- Si la enfermedad que padece un ser querido es grave o potencialmente mortal, ponerse en contacto con un médico, un hospital o con los servicios médicos de urgencia.

3. Identificar los signos de advertencia de empeoramiento de la depresión

Cada persona padece la ansiedad y depresión de un modo diferente. Por lo que

es necesario prestar atención a los familiares y amigos. Se debe aprender cómo estas enfermedades afectan estos trastornos a los familiar y amigo, y qué se debe hacer en caso de que empeore.

Tener en cuenta lo siguiente:

- ¿Cuáles son los signos y síntomas de depresión que manifiesta habitualmente tu familiar o amigo?
- ¿Qué conductas o lenguaje observas cuando la depresión empeora?
- ¿Qué conductas o lenguaje observas cuando la persona afectada se siente bien?
- ¿Qué circunstancias desencadenan episodios de depresión más grave?
- ¿Cuáles son las actividades de más ayuda cuando la depresión empeora?

Cuando la depresión empeora, debe tratarse cuanto antes. Alentando al paciente a acudir y trabajar con el médico o el profesional de salud mental para elaborar un plan con los pasos a seguir cuando los signos y síntomas alcanzan determinado punto. Como parte de este plan, es posible que el paciente necesite apoyo familiar o de las amistades para:

- Comunicarse con el médico para hablar sobre ajustar la dosis de los medicamentos que toma o cambiarlos.
- Ver a un psicoterapeuta, como un asesor autorizado o un psicólogo.
- Adoptar medidas de cuidado personal, como comer alimentos saludables, dormir lo suficiente y estar físicamente activo.

Conoce los riesgos de suicidio

Las personas que sufren depresión corren más riesgo de cometer suicidio. Si un familiar sufre una depresión grave, prepararse para la posibilidad de que, en algún momento, sienta deseos de suicidarse. Deben tomarse en serio todos los signos de comportamiento suicida y actuar de inmediato.

En ese caso se deben adoptar las siguientes medidas, si fuera necesario:

- **Habla con la persona sobre el hecho.** Preguntar si ha pensado en suicidarse o si tiene planificado cómo hacerlo. Tener un plan concreto indica mayor

probabilidad de un intento de suicidio.

- **Buscar ayuda.** Comunicarse con el médico, profesional de salud mental u otros profesionales de cuidado de la salud de la persona. Avisar a otros familiares o amigos cercanos sobre lo que ocurre.
- **Asegurarse de que la persona esté en un entorno seguro.** En lo posible, retirar los objetos que podría usar para suicidarse. Por ejemplo, retirar o coloca bajo llave las armas de fuego, otras armas y medicamentos.
- **Llamar al número local de emergencias inmediatamente si la persona está en peligro de lastimarse o suicidarse.** Asegurarse de que alguien permanezca con esa persona en todo momento.

Prestar atención a cualquier signo de advertencia de suicidio

- Infórmate y presta atención a cualquier signo de advertencia frecuente de suicidio o de pensamientos suicidas:

- Hablar acerca del suicidio; por ejemplo, hacer afirmaciones como «voy a matarme», «quisiera estar muerto» o «desearía no haber nacido»

- Obtener los medios para un intento de suicidio, como comprar un arma o almacenar píldoras

- Evitar el contacto social y desear estar solo

- Experimentar cambios de humor, como pasar de estar eufórico un día a estar profundamente desalentado al día siguiente

- Preocuparse por la muerte, por el hecho de morir o por la violencia

- Sentir desesperanza o impotencia ante una situación

- Aumentar el consumo de alcohol o de drogas

- Sufrir cambios en la rutina normal, por ejemplo, cambios en la alimentación y en los horarios de sueño

- Hacer cosas riesgosas o autodestructivas, como consumir drogas o conducir con imprudencia

- Regalar las pertenencias o dejar en orden los asuntos materiales sin motivos lógicos para hacerlo

- Despedirse de las personas como si la despedida fuera definitiva
- Presentar cambios de personalidad o estar sumamente ansioso o agitado, en particular al experimentar algunos de los signos de advertencia antes indicados

Brinda apoyo

Recuerda que la depresión de tu ser querido no es culpa de nadie. No puedes solucionar la depresión de la persona, pero tu apoyo y tu comprensión pueden ayudar. Qué puedes hacer por tu ser querido:

Fomenta que siga con el tratamiento. Si un familiar o un amigo tuyo están en tratamiento para la depresión, ayúdales a recordar que tomen los medicamentos recetados y que asistan a las consultas.

Disponte a escuchar. Hazle saber a tu ser querido que deseas comprender cómo se siente. Cuando la persona quiera hablar, escucha con atención, pero evita dar consejos u opiniones o juzgarla. Tan solo escuchar y ser comprensible puede ser una poderosa herramienta de curación.

Brinda un refuerzo positivo. Las personas con depresión pueden juzgarse de forma severa y encontrar errores en todo lo que hacen. Recuérdale a tu ser querido sus cualidades positivas y cuánto significa esta persona para ti y para otros.

Ofrece ayuda. Es posible que tu familiar o tu amigo no puedan ocuparse bien de ciertas tareas. Dale sugerencias acerca de tareas específicas que estarías dispuesto a hacer o pregunta si hay alguna tarea en particular de la que te podrías encargar.

Ayuda a crear un entorno con poco estrés. Crear una rutina regular puede ayudarle a una persona con depresión a sentir que tiene más control. Ofrécele hacer un horario para las comidas, los medicamentos, la actividad física y el sueño, y ayúdale a organizar las tareas del hogar.

Busca organizaciones de ayuda. Varias organizaciones ofrecen grupos de apoyo, asesoramiento psicológico y otros recursos para la depresión.

Alienta la participación en prácticas espirituales si es adecuado. Para muchas personas, la fe es un elemento importante para recuperarse de la depresión, ya sea a través de la participación en una comunidad religiosa organizada o de creencias

y prácticas espirituales personales.

Haz planes juntos. Pídele a tu ser querido que vayan juntos a dar un paseo, que vean una película juntos o que realicen juntos algún pasatiempo u otra actividad que antes disfrutaba. Sin embargo, no intentes obligar a la persona a que haga algo.

Qué puedes hacer por ti mismo

Infórmate acerca de la depresión. Cuanto mejor comprendas qué causa la depresión, cómo afecta a las personas y cómo se puede tratar, podrás hablar mejor con la persona que te importa y ayudarla.

Cuídate. Apoyar a alguien con depresión no es fácil. Pídeles a otros familiares y amigos que te ayuden, y toma medidas para prevenir la frustración, así como el agotamiento. Busca tu momento para los pasatiempos, la actividad física, los amigos y la renovación espiritual.

Por último, sé paciente. Los síntomas de la depresión mejoran con el tratamiento, pero esto puede llevar tiempo. Encontrar el mejor tratamiento podría requerir probar con más de un tipo de medicamento o de abordaje de tratamiento. Para algunas personas, los síntomas mejoran rápidamente después de comenzar el tratamiento. Para otras, demorará más tiempo.

Finalmente, todos los elementos hasta aquí planteados, son relevantes para el diseño y desarrollo de un videojuego tipo novela gráfica para fomentar la formación, capacitación y concientización de los familiares y amigos de pacientes con trastornos de ansiedad y depresión. En este sentido, el videojuego planteado no solo busca brindar información general sobre estos trastornos, sino que busca constituirse en una herramienta de apoyo y seguimiento de los tratamientos médicos, para coadyuvar en la atención y mejora de la salud de los familiares pacientes.

Metodología de desarrollo del software

Las metodologías de desarrollo de software se utilizan en el ámbito de la programación, entre otros, con el objetivo de trabajar en equipo de manera

organizada. Estas metodologías han ido evolucionando a lo largo del tiempo, pasando de ser un mero trámite de organización a ser una base importantísima a la hora de desarrollar software de una manera productiva y eficaz. En las últimas décadas, las metodologías ágiles de desarrollo de software se han impuesto sobre las demás, tal como indica el último estudio de Project Manager Institute (PMI), que señala que el 71 % de las empresas de ingeniería de software utiliza estas metodologías. Algunas empresas entre otros organismos públicos y privados, siguen usando metodologías tradicionales de desarrollo de software, que pueden seguir siendo válidas en función del proyecto planteado. Sea como sea, emplear metodologías de desarrollo de software es imprescindible en el ámbito de la programación y similares para generar software de alta calidad.

En este orden de ideas, las metodologías de desarrollo de software son, entonces, el conjunto de técnicas y métodos organizativos que se aplican para diseñar soluciones de software informático. El objetivo de las distintas metodologías es el de intentar organizar los equipos de trabajo para que estos desarrollen las funciones de un programa de la mejor manera posible. De este modo, cuando se trata de desarrollar productos o soluciones para un cliente, mercado o usuario específico, es necesario tener en cuenta factores como los costes, la planificación, la dificultad, el equipo de trabajo disponible, los lenguajes utilizados, etc. Todos ellos se engloban en una metodología de desarrollo que permite organizar el trabajo de la forma más ordenada posible.

De esta manera, el desarrollo de software constituye un aspecto especialmente complejo de la ingeniería del software, sobre todo cuando se trata de grandes aplicativos y equipos de trabajo. Ponerse a desarrollar un producto sin una metodología clara desembocará en un proceso aún más complejo que conducirá a problemas, retrasos, errores y, en definitiva, a un mal resultado final. El trabajo con una metodología de desarrollo de software permite reducir el nivel de dificultad, organizar las tareas, agilizar el proceso y mejorar el resultado final de las aplicaciones a desarrollar. En la actualidad se pueden diferenciar dos grandes grupos de metodologías de desarrollo de software: las ágiles y las tradicionales. A continuación,

se explican las características de cada una de ellas.

Las metodologías de desarrollo de software tradicionales se caracterizan por definir total y rígidamente los requisitos al inicio de los proyectos de ingeniería de software. Los ciclos de desarrollo son poco flexibles y no permiten realizar cambios, al contrario que las metodologías ágiles; lo que ha propiciado el incremento en el uso de las segundas. La organización del trabajo de las metodologías tradicionales es lineal, es decir, las etapas se suceden una tras otra y no se puede empezar la siguiente sin terminar la anterior. Tampoco se puede volver hacia atrás una vez se ha cambiado de etapa. Estas metodologías, no se adaptan nada bien a los cambios, y el mundo actual cambia constantemente.

Por otro lado, las metodologías ágiles de desarrollo de software son las más utilizadas hoy en día debido a su alta flexibilidad y agilidad. Los equipos de trabajo que las utilizan son mucho más productivos y eficientes, ya que saben lo que tienen que hacer en cada momento. Además, la metodología permite adaptar el software a las necesidades que van surgiendo por el camino, lo que facilita construir aplicaciones más funcionales. Las metodologías ágiles se basan en la metodología incremental, en la que en cada ciclo de desarrollo se van agregando nuevas funcionalidades a la aplicación final. Sin embargo, los ciclos son mucho más cortos y rápidos, por lo que se van agregando pequeñas funcionalidades en lugar de grandes cambios. Este tipo de metodologías permite construir equipos de trabajo autosuficientes e independientes que se reúnen cada poco tiempo para poner en común las novedades. Poco a poco, se va construyendo y puliendo el producto final, a la vez que el cliente o usuario final puede ir aportando nuevos requerimientos o correcciones, ya que puede comprobar cómo avanza el proyecto en tiempo real.

Metodología Game Unified Process (GUP)

El presente proyecto de tesis para optar al título de ingeniero en informática,

se utilizará el método o herramienta denominada Game Unified Process (GUP), la cual constituye una metodología adaptada de la versión ágil de Rational Unified Process (RUP), para videojuegos. La misma se define como una adaptación de la versión ágil de la metodología de desarrollo de software RUP, para videojuegos. La misma surge como producto de un proyecto consistente en un videojuego de casino online. En ese sentido, es una adaptación que permite el desarrollo de videojuegos dentro de un plazo planificado.

Básicamente esta metodología se caracteriza por ser una combinación de dos metodologías de desarrollo utilizadas comúnmente en el software tradicional. La primera es la utilización del RUP el cual plantea un diseño estricto y una documentación rigurosa de cada paso y funcionalidad a implementar. Y la metodología eXtreme Programming con algunas variaciones para que pueda ser aplicada por personas de otras disciplinas. En este proceso los ciclos cortos ayudaron a mantener la comunicación fluida entre equipos y el componente artístico no se restringe tanto, como cuando se utiliza el RUP, proporcionando así mayor capacidad comunicativa.

Principios de la metodología GUP

Esta versión ágil de la metodología RUP para videojuego, se basa en los siguientes principios:

- **Simplicidad:** Todo se describe concisamente utilizando poca documentación, no miles de ellas.
- **Agilidad:** El ajuste a los valores y principios de la Alianza Ágil.
- **Centrarse en actividades de alto valor:** La atención se centra en las actividades que en realidad lo requieren, no en todo el proyecto.
- **Herramienta de la independencia:** Se puede usar cualquier conjunto de herramientas que se desea con el GUP. Se sugiere utilizar las herramientas más adecuadas para el trabajo, que a menudo son las herramientas simples o incluso herramientas de código abierto.

La metodología GUP es un producto de fácil uso utilizando cualquier herramienta.

No es necesario comprar una herramienta especial, o tomar un curso, para adaptar esta metodología.

Flujos de Trabajo

Requisitos.

El objetivo de este flujo de trabajo es conceptualizar la idea del videojuego y elaborar el guion, es decir, entender y definir el objetivo. Además, se define la lista de requisitos, ensamblándolos o agrupándolos con los requisitos del guion o la historia y los requisitos artísticos (música, dibujo, pintura, etc.). (Flood 2003; Morales Urrutia 2010)

Especificación de los requisitos

Este es el flujo de trabajo donde se especifican y detallan los requisitos. (Flood 2003; Morales Urrutia 2010).

Arquitectura

En este flujo de trabajo es donde se define la arquitectura del software (herramientas, metodología, lenguaje de programación, lenguaje de modelado, etc.). (Flood 2003; Morales Urrutia 2010).

Especificación o detalles del Diseño

En este flujo de trabajo es donde se realiza el modelado del diseño (3D, 2D, elaboran los dibujos). Además, es donde se especifican los detalles del diseño del software. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Código

El objetivo de este flujo de trabajo es transformar su (s) modelo (s) en código ejecutable. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Prueba y corrección de errores

Este flujo de trabajo tiene como objetivo realizar una evaluación objetiva para garantizar la calidad. Esto incluye la búsqueda de defectos, validar que el sistema funciona tal como está establecido, verificando que se cumplan los requisitos. Así como corregir defectos. No hay que esperar al final de la primera versión para realizar las pruebas o correcciones, es un flujo de trabajo que está presente desde la fase de inicio. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Despliegue

El objetivo de este flujo de trabajo es el plan para la prestación del juego y la ejecución de dicho plan, para que el juego quede a disposición de los usuarios finales. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Fases de RUP

El RUP propone cuatro fases básicas, las cuales son necesarias para el desarrollo de cualquier solución informática, en el presente caso, en el que se pretende el desarrollo de un videojuego tipo novela gráfica para la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión, las fases de desarrollo quedan definidas de la siguiente manera:

Fase de Creación o Inicio

Esta fase tiene por finalidad definir la visión, los objetivos y el alcance del proyecto, tanto desde el punto de vista funcional como del técnico, obteniéndose como uno de los principales resultados una lista de los casos de uso y una lista de los factores de riesgo del proyecto. El principal esfuerzo está radicado en el flujo de trabajo Requisitos y Especificación de los requisitos. Es la única fase que no necesariamente culmina con una versión ejecutable. (Flood, 2003).

Elaboración

El objetivo de esta fase es completar el análisis de los casos de uso y definir la arquitectura del sistema, además se obtiene una aplicación ejecutable que responde a los casos de uso que la comprometen. A pesar de que se desarrolla a profundidad una

parte del sistema, las decisiones sobre la arquitectura se hacen sobre la base de la comprensión del sistema completo y los requisitos (funcionales y no funcionales) identificados de acuerdo al alcance definido. (Flood, 2003).

Construcción

Fase compuesta por un ciclo de varias iteraciones, en las cuales se van incorporando sucesivamente los casos de uso, de acuerdo a los factores de riesgo del proyecto. Este enfoque permite por ejemplo contar en forma temprana con versiones del sistema que satisfacen los principales casos de uso. Los cambios en los requisitos no se incorporan hasta el inicio de la próxima iteración. (Flood, 2003).

Transición

Se inicia con una versión “beta” del sistema y culmina con el sistema en fase de producción. (Flood, 2003).

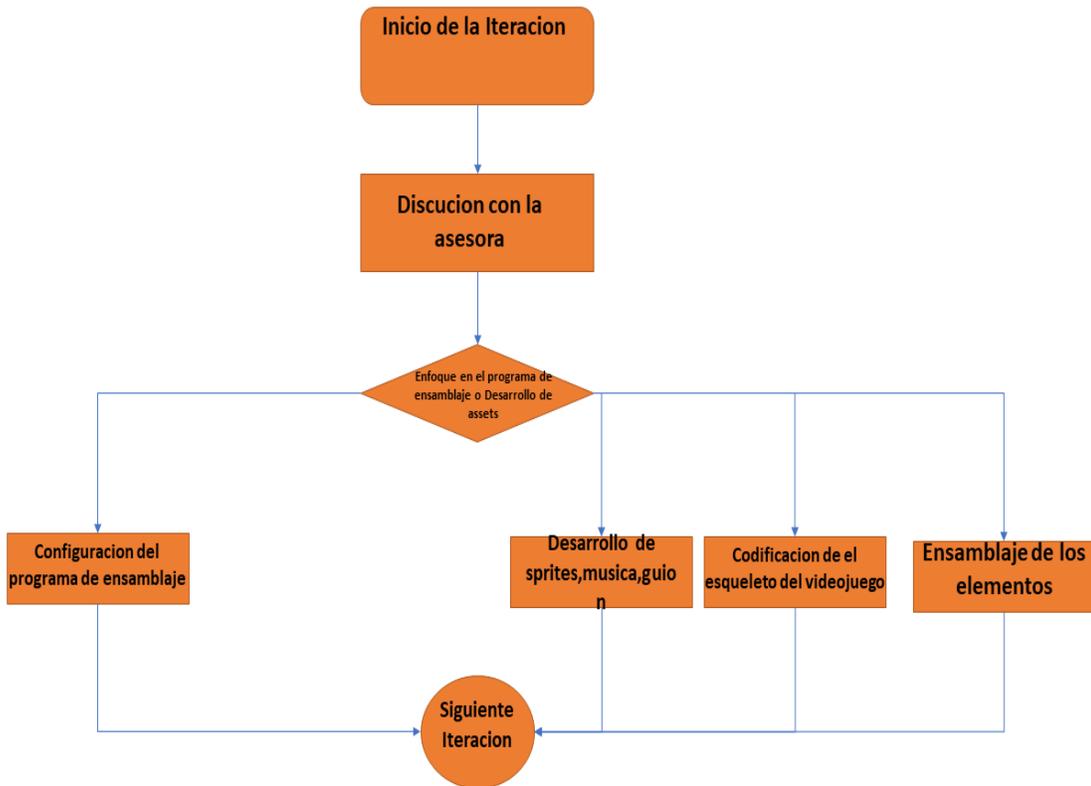
Roles

Los roles que propone esta metodología son los siguientes:

- Programador (rol encargado de escribir, depurar y mantener el código fuente)
- Diseñador (Modelador en 2D ó 3D)
- Artistas
 - Guionista
 - Dibujante
- Ingenieros en Software
 - Rol: Gestor de Software
 - Rol: Líder de Proyecto
 - Rol: Analista
 - Rol: Arquitecto
 - Rol: Probador
 - Rol: Revisores
 - Rol; Asesor experto (Flood 2003)

Figura 1.

Flujograma de Diseño bajo Metodología RUP (adaptada a la realidad del software a ansiedad y depresión)



2.4. Bases Legales

Este trabajo de investigación está sustentado bajo nuestra carta magna; la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la cual da soporte a las nuevas tecnologías y al desarrollo tecnológico de la nación lo que se puede apreciar en los siguientes artículos.

Artículo 109: El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. Las universidades autónomas se darán sus normas de gobierno,

funcionamiento y la administración eficiente de su patrimonio bajo el control y vigilancia que a tales efectos establezca la ley. Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Se establece la inviolabilidad del recinto universitario. Las universidades nacionales experimentales alcanzarán su autonomía de conformidad con la ley.

Esta ley nos expone independencia y concesión para la investigación de nuevos conocimientos en beneficio de la cultura y crecimiento de los recursos tecnológicos. Extendiendo esta idea en su artículo siguiente:

Artículo 110: El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Así mismo, nuestra investigación se apoya en el Decreto N.º 3.390 de fecha 28 de diciembre de 2004, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N.º 38.095 de fecha 28 de diciembre de 2004. Mediante el cual se dispone en sus artículos:

Artículo 1: La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciaran los procesos de migración gradual y progresiva de estos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos.

Artículo 2: Software Libre: Programa de computación cuya licencia garantiza al usuario acceso al código fuente del programa y lo autoriza a ejecutarlo con

cualquier propósito, modificarlo, y redistribuir tanto el programa original como sus modificaciones en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas al programa original, sin tener que pagar a los desarrolladores previos.

De igual manera, la investigación que se realizó está amparada por Ley Para La Prohibición De Videojuegos Bélicos Y Juguetes Bélicos de La República Bolivariana de Venezuela (2009), Capítulo I, Disposiciones fundamentales, en el Artículo 1 y 3 señalan lo siguiente:

Artículo 1: Esta Ley tiene por objeto prohibir la fabricación, importación, distribución, compra, venta, alquiler y uso de videojuegos bélicos y juguetes bélicos.

Artículo 3: Videojuegos, bélicos: aquellos videojuegos o programas usables en computadoras personales, sistemas arcade, videoconsolas, dispositivos portátiles o teléfonos móviles y cualquier otro dispositivo electrónico o telemático, que contengan informaciones o simbolicen imágenes que promuevan o inciten a la violencia o al uso de armas.

Artículo 5: La fabricación, importación, distribución, compra, venta, alquiler y uso de videojuegos y juguetes deben tener por finalidad el respeto al desarrollo, la educación integral y el estímulo del tránsito productivo para la vida adulta del niño, niña y adolescente.

Es decir, el Estado Venezolano prohíbe la distribución y promoción de videojuegos bélicos, con contenido no apto para niños y adolescentes. Pero también en su artículo 9 de la misma de ley promueve la producción de este tipo de tecnología para cultura y educación nacional. Y también, sobre fomentar la creación de videojuegos con sentido con fines de desarrollo integral.

Artículo 9: El Estado promoverá la producción nacional y la importación de videojuegos y juguetes que eduquen, desarrollen y estimulen en los niños, niñas y adolescentes el respeto a la vida, la lealtad, la comprensión, el compañerismo, la tolerancia, el entendimiento entre las personas, la identidad y la cultura nacional.

2.5. Sistema de Variables

Según Álvarez(2008), un sistema de variables consiste en una serie de características que se quieren estudiar de un hecho o fenómeno determinado, las cuales son definidas por el investigador desde el planteamiento del problema hasta los fundamentos teóricos que delimitan una realidad y son congruentes con las preguntas de investigación, de manera que sean susceptibles de operacionalizar, es decir de descomponer en sus descriptores más evidentes y facticos, es decir, observables en la realidad y en función de sus indicadores o unidades de sentido.

En tal sentido, el sistema de variables de la presente investigación esta definido de la manera siguiente:

Cuadro 2.

Sistema de Variables o Categorías de Estudio.

Tipo de Variable o Categoría	Variable
Dependiente	Apoyo Familiar Apoyo Social
Independiente	Ansiedad Depresión
Interviniente	Videjuego

2.6. Definición de Términos Básicos

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Videjuego: Juego electrónico en el que una o más personas interactúan por medio de un controlador.

Novela gráfica: Género de videjuego de aventura que presenta mayormente imágenes estáticas, con las que el jugador tiene una interacción muy limitada. Está particularmente centrado en una historia, o contiene en sus escritos una narración

similar a la de una novela

Trastorno: Alteración en el funcionamiento de un organismo o de una parte de él o en el equilibrio psíquico o mental de una persona.

Ansiedad: La ansiedad es un sentimiento de miedo, temor e inquietud. Puede hacer que sude, se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. Puede ser una reacción normal al estrés.

Depresión: La depresión es una enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas.

Metodología GUP: Es una adaptación de la versión ágil de la metodología de desarrollo de software RUP, para videojuegos.

Entorno Familiar: Son las condiciones o la forma como se establecen las relaciones entre los integrantes de la familia.

Tratamiento: Un tratamiento es un conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad, llegar a la esencia de aquello que se desconoce o transformar algo. El concepto es habitual en el ámbito de la medicina. Un tratamiento puede ser una intervención médica para mejorar la salud de un paciente.

Coadyuvar: Contribuir o ayudar a la consecución de una cosa.

Formación: Nivel de conocimientos que una persona posee sobre una determinada materia.

CAPÍTULO III

MARCO MÉTODOLÓGICO

En el presente capítulo se expone la metodología que será utilizada para el diseño y desarrollo de software. En este sentido, por metodología de desarrollo de software se entiende el conjunto de técnicas y métodos que se utilizan para diseñar una solución de software informático. Es importante señalar que existen varias, de manera que es una decisión de cada equipo desarrollador la escogencia de un método en particular; lo que sí está definido, es que trabajar con una metodología es imprescindible por una cuestión de organización. No obstante, en el desarrollo de un trabajo de investigación como el presente, resulta un requisito de carácter académico establecer una metodología específica, dado que se requiere dar cuenta del proceso de construcción de conocimiento científico, es decir, del registro y descripción detallada del desarrollo de las etapas o fases específicas y sistemáticas que dan cuenta del abordaje de un problema social determinado que amerita el diseño o desarrollo de prototipos de soluciones informáticas.

3.1. Naturaleza de la Investigación

Cuando se habla de la naturaleza de la investigación, generalmente se hace referencia al enfoque del estudio, los cuales se clasifican como cuantitativa, cualitativa o mixta; y abarca el proceso investigativo en todas sus etapas, desde la definición del tema y el planteamiento del problema de investigación, hasta el desarrollo de la perspectiva teórica, la definición de la estrategia metodológica, y la recolección, análisis e interpretación de los datos.

De esta forma, la selección del enfoque de investigación nunca se reduce a un asunto de azar o capricho, sino, a decisiones de quien investiga, en función de la construcción del problema y las metas del estudio. Aunque con frecuencia la atención se concentra en la metodología y el denominado marco metodológico, la definición del enfoque de investigación debe ser asumida de forma integral, comprendiendo que responde también a criterios epistemológicos; es decir, a perspectivas amplias respecto a la labor científica y a cómo se asume el proceso investigativo.

En tal sentido, la presente investigación asumirá un enfoque cualitativo y de campo, dado que este estudia realidades y fenómenos cuya naturaleza es subjetiva. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010), es decir, que parte de la observación y registro de las representaciones, significados y sentidos que los actores sociales otorgan a sus actos mediante narraciones o testimonios de sus experiencias cotidianas. La investigación cualitativa, lejos de buscar datos duros, se orienta hacia la recolección y análisis de datos profundos, lo suficientemente significativos para dar cuenta de las realidades subjetivas que busca interpretar y comprender; en otras palabras, de cómo los sujetos sociales expresan y entienden las situaciones que viven y de cómo ellas son el fundamento de conocimiento científico válido sobre la realidad social.

De este modo, la investigación cualitativa y de campo responde a un paradigma que entiende la realidad como una construcción social. Donde el interés central de la investigación está en generar una interpretación de los significados atribuidos por los sujetos a sus acciones, experiencias o vivencias en una realidad socialmente construida. Se trata, pues, de comprender la realidad desde la perspectiva de los sujetos; este deseo de comprensión se traduce en los objetivos de la investigación, que reflejan la intención de lograr un conocimiento integral de la situación o el fenómeno que se investiga. Siguiendo a Koh y Owen (2000), la investigación cualitativa se enfoca en cómo ocurren las situaciones o hechos, de modo que se ocupa de las actitudes, las creencias o las formas en las que las personas dan sentido e interpretan las experiencias que atraviesan y el mundo que las rodea. En consecuencia, se enfatiza el razonamiento inductivo, dado que, quien investiga construye una imagen compleja y holística, analiza palabras, presenta las perspectivas detalladas de los informantes y conduce el estudio en una situación natural (Vasilachis, 2006).

Para los efectos de la presente investigación, se opta por este método, por cuanto, desde el punto de vista de la ingeniería en informática, el desarrollo de un software con aplicaciones médicas o de salud, tal como lo es el videojuego tipo novela gráfica para la formación de los familiares y amigos de las personas que

padecen trastornos de ansiedad y depresión, para que puedan coadyuvar de manera efectiva y eficiente en los tratamientos médicos y cuidados de estos pacientes, requiere de la asesoría y orientación de especialistas médicos tratantes. En tal sentido, las narraciones, experiencias, teorías y perspectivas de los mismos, son el fundamento ideal para la construcción y desarrollo de la estructura narrativa del guion del videojuego propuesto, puesto que se fundamentan en la experiencia profesional y cotidiana en su campo laboral.

3.2. Tipo de Investigación

La presente investigación se enmarca en un enfoque de investigación de campo cualitativa. Este enfoque de investigación se caracteriza por su énfasis en la comprensión de los fenómenos desde la perspectiva de los participantes y en su entorno natural (Creswell, 2018). La investigación cualitativa se enfoca en la exploración y comprensión de las perspectivas y experiencias de los participantes, así como en la interpretación de los significados que estos atribuyen a los fenómenos que están siendo estudiados (Denzin y Lincoln, 2018).

El objetivo principal de la investigación cualitativa es el de comprender la complejidad de los fenómenos sociales y humanos, así como las experiencias y percepciones de los participantes en relación a estos fenómenos (Merriam, 2009). En este sentido, la investigación cualitativa se orienta hacia la generación de teorías e hipótesis que permitan explicar y comprender los fenómenos sociales y humanos desde la perspectiva de los participantes.

En este sentido, el enfoque de investigación de campo cualitativa es adecuado para la presente investigación, ya que permitirá explorar las perspectivas y experiencias de los participantes en su entorno natural y comprender cómo se relacionan con el fenómeno en estudio.

3.3. Diseño de la Investigación

La presente investigación adopta un diseño fenomenológico interpretativo. Este tipo de diseño se basa en el análisis de discursos y temas específicos, así como en la búsqueda de sus posibles significados. La pregunta típica de investigación de un estudio fenomenológico se resume en: ¿cuál es el significado, estructura y esencia de una experiencia vivida por una persona (individual), grupo (grupal) o comunidad (colectiva) respecto a un fenómeno? Lo que distingue a este diseño de otros diseños cualitativos es la o las experiencias del participante o participantes como centro de indagación (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

La base de la fenomenología es que existen diversas formas de interpretar la misma experiencia, y que el significado de la experiencia para cada participante es lo que constituye la realidad. De este modo, la fenomenología se fundamenta en las siguientes premisas:

- En el estudio, se pretende describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente.
- El diseño fenomenológico se basa en el análisis de discursos y temas específicos, así como en la búsqueda de sus posibles significados.
- El investigador contextualiza las experiencias en términos de su temporalidad (tiempo en que sucedieron), espacio (lugar en el cual ocurrieron), corporalidad (las personas físicas que la vivieron) y el contexto relacional (los lazos que se generaron durante las experiencias).

En tal sentido, las fases de este diseño de investigación consisten en:

A. Preparación de la recolección de datos

1. Formular las preguntas de investigación: definir los términos de las preguntas.
2. Hacer una revisión de la literatura y determinar la naturaleza original del estudio.
3. Desarrollar criterios para seleccionar a los participantes: establecer contacto,

obtener consentimiento informado, asegurar la confidencialidad, acordar el lugar y tiempo de los encuentros, obtener los permisos para grabar y publicar.

4. Desarrollar instrucciones y preguntas o temas guía necesarios para la entrevista de investigación fenomenológica.

B. Recolección de datos

1. Crear una atmósfera y relación que permita la adecuada conducción de la entrevista.

2. Precisar las preguntas (guion de entrevista).

3. Conducir la entrevista de investigación cualitativa para obtener descripciones de la experiencia.

C. Organizar, analizar y sintetizar los datos

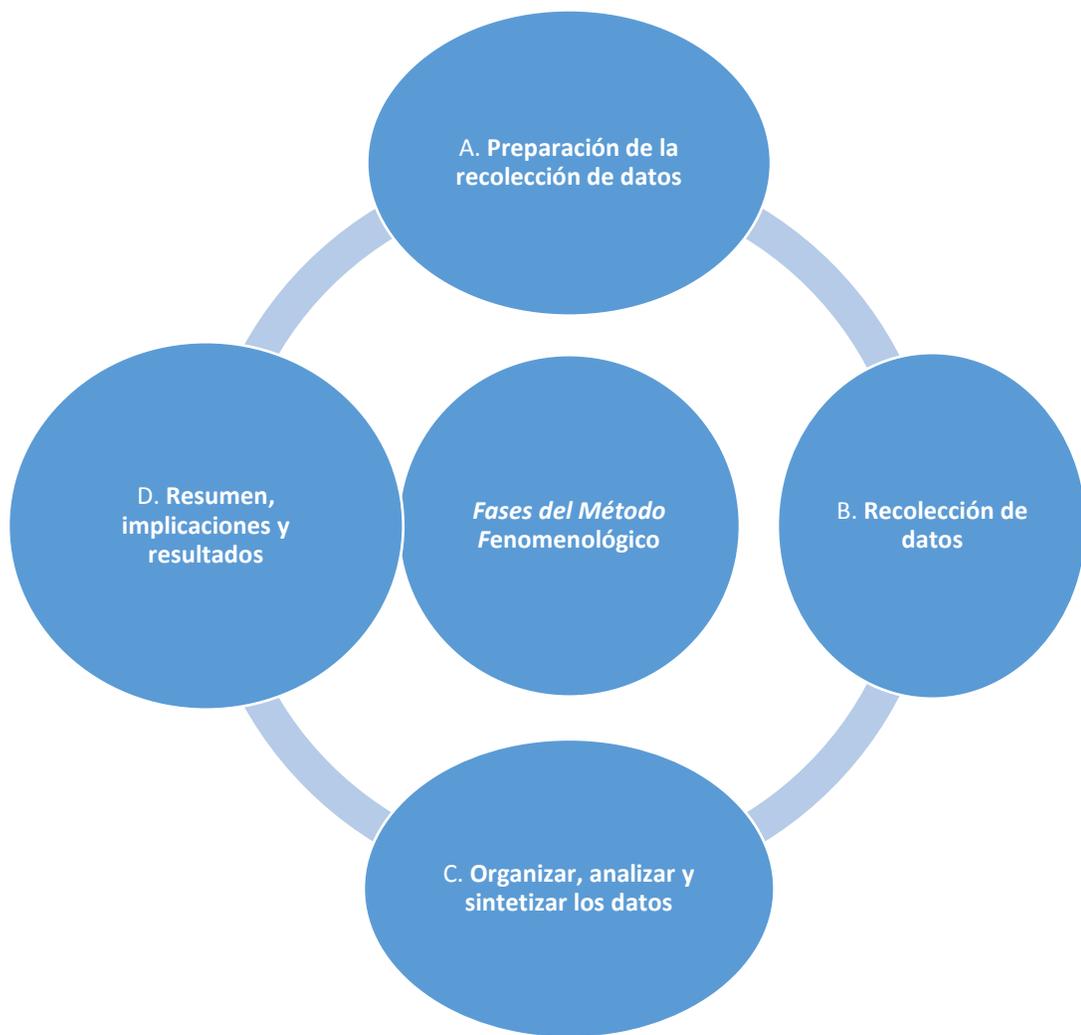
Este punto consiste en desarrollar descripciones textuales y estructurales; componer descripciones textuales y estructurales; y realizar una síntesis de los significados y esencias textuales y estructurales de la vivencia.

D. Resumen, implicaciones y resultados

Resumir todo el estudio. Relacionar los hallazgos del estudio y diferenciarlos de lo hallado en la revisión de la literatura. Relacionar el estudio con posibles investigaciones futuras y desarrollar un bosquejo de un estudio posterior. Relacionar el estudio con los resultados personales. Relacionar el estudio con los resultados profesionales. Relacionar el estudio con los significados sociales y su relevancia. Comentarios finales: futuras direcciones y metas del investigador.

Figura 2.

Fases del diseño fenomenológico de la investigación



3.4. Población y Muestra

Independientemente del enfoque de estudio, la selección de la muestra es un proceso crucial que implica considerar varios factores para determinar el número de casos adecuado. Según Creswell y Creswell (2018), estos factores incluyen la capacidad operativa de recolección y análisis, la comprensión del fenómeno bajo análisis y la naturaleza de los casos, como la frecuencia y accesibilidad de los mismos.

En la investigación cualitativa, el diseño del estudio es a menudo emergente y la selección de muestra puede evolucionar a lo largo del proyecto. En este enfoque, la

toma de decisiones sobre la mejor manera de obtener los datos y de quién obtenerlos se realiza en el campo para reflejar la realidad y los diversos puntos de vista de los participantes.

En los estudios cualitativos, se suelen emplear muestras pequeñas y no aleatorias. Como señalan Merriam y Tisdell (2016), a pesar de que los investigadores naturales se interesan por la calidad de sus muestras, aplican criterios distintos para seleccionar a los participantes. Debido al pequeño tamaño muestral, la representatividad de los resultados se pone en duda, pero es importante tener en cuenta que la generalización no es un objetivo de la investigación cualitativa. En cambio, el objetivo es profundizar en la comprensión del fenómeno de estudio y responder a las preguntas de investigación.

En la investigación cualitativa, el tamaño de la muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, ya que el interés del investigador radica en comprender y explorar el fenómeno de estudio en profundidad. Por lo tanto, las muestras en el enfoque cualitativo responden más a la idea de muestra no probabilística, en la cual los procedimientos de selección se basan en el juicio del investigador y la conveniencia, entre otros. En este sentido, según Creswell y Creswell (2018), hay varios tipos de muestreo cualitativo, incluyendo la muestra de expertos, que se utiliza para establecer la opinión de personas que conocen profundamente el fenómeno que se pretende abordar.

En la investigación cualitativa, la selección de la muestra es un proceso crítico que implica considerar varios factores para determinar el número de casos adecuado. Los estudios cualitativos se centran en la comprensión del fenómeno de estudio y no en la generalización de los resultados a una población más amplia.

En consecuencia, en el caso particular de esta investigación bajo metodología cualitativa, para el desarrollo de un software videojuego tipo novela gráfica, para la

formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión, en cual se empleará la técnica de la entrevista semiestructurada, el tipo de muestreo a utilizar será el de casos o la muestra de expertos. De esa manera, la muestra de la presente investigación estará constituida por Población un (01) especialista en el área de la salud, psicólogo o psiquiatra con experiencia en el tratamiento de personas con este tipo de padecimiento, el cual es consistente con el rol de experto que propone la metodología RUP para el desarrollo de software.

3.5. Operacionalización de las Variables o categorías de estudio

Una variable o categoría es una propiedad de un fenómeno o hecho de la realidad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Operacionalizar una variable o definir las categorías de estudio, consiste entonces en definir claramente la manera como se observará o medirá cada característica, elemento o factor definido previamente en el campo problemático de una investigación.

De esta manera, la operacionalización de las variables o categorías es el proceso mediante el cual estas se transforman de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles. La descomposición del concepto en sus dimensiones o subcategorías es el primer paso en el proceso de operacionalización.

De este modo, se presenta a continuación el cuadro matriz, en donde se describe, meticulosamente, el proceso intelectual de la operacionalización de las variables o categorías de la presente investigación:

Cuadro 3.

Operacionalización de Variables o Categorías apriorísticas del estudio.

Objetivo General: Desarrollar un videojuego tipo novela gráfica para la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión			
Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Apoyo	Hace alusión a la unión,	Terapia	Formación

<p>Familiar</p> <p>Apoyo Social</p>	<p>comunicación, confianza, convivencia y soporte que existe entre los miembros de la familia, incluyendo a los padres, los hermanos, la pareja y los hijos, asimismo, el sentimiento de ser apreciado y valorado por otras personas y de pertenecer a una red social. Causan influencia en distintos aspectos del individuo, incluidos su bienestar psicológico y su salud física.</p>	<p>Familiar</p> <p>Sentido de Pertenencia</p>	<p>Capacitación</p> <p>Acciones o actividades de ayuda</p> <p>Apoyo</p> <p>Control o supervisión</p> <p>Bienestar</p> <p>Expresión de sentimientos</p> <p>Atención</p> <p>Cuidados</p>
<p>Ansiedad</p> <p>Depresión</p>	<p>Los trastornos depresivos y los trastornos de ansiedad son altamente prevalentes en la población y repercuten en el estado de ánimo o los sentimientos de las personas afectadas. Los síntomas varían en cuanto a su intensidad y duración. Estos trastornos son condiciones de salud diagnosticables y se diferencian de los sentimientos de tristeza, estrés o temor que cualquiera puede experimentar ocasionalmente en su vida.</p>	<p>Trastornos psicológicos.</p> <p>Profesional en Psicología.</p> <p>Tratamiento</p> <p>Dimensión médica</p> <p>Dimensión Social</p>	<p>Concepto</p> <p>Tipos de trastornos</p> <p>Causas</p> <p>Prevalencia</p> <p>Historia</p> <p>Tratamientos y tipos</p> <p>Actores</p> <p>Tipos de apoyo</p>
<p>Videojuego</p>	<p>Videojuego interactivo orientado a la formación para el apoyo familiar y social a personas que sufren de trastornos de ansiedad y depresión mediante el uso de diálogos que brinden</p>	<p>Contenido Informativo</p> <p>Interactividad Reflexiva</p>	<p>Diseño</p> <p>Contenido</p> <p>Narrativa</p> <p>Historia</p>

	información real y útil acerca de los trastornos.		
--	--	--	--

Capítulo IV: Análisis de los Resultados

Se realizó una entrevista no estructurada a la psicóloga Leydis Rondon donde se le hicieron las preguntas esenciales para con libertad total para justificar en su totalidad

sus respuestas acerca de la conceptualización del trastorno de ansiedad y depresión, como entenderlo y comprenderlo y cuáles son los factores principales que afectan a las personas que sufren estos trastornos y a sus cuidadores.

Ítem 1: Como se siente una persona que sufre de trastorno de ansiedad y depresión.

Estas personas se sienten poco entendidas y juzgadas constantemente por su entorno causando, que piensen que están solas y que son un estorbo o una carga y que el mundo estaría mejor sin ellos, siendo esto retroalimentado por el poco entendimiento de la gente cercana a ellos, que intentando ayudar dentro de su poco conocimiento terminan alienando a la persona y haciéndola sentir aun mas sola o juzgada causando que se aislé.

Ítem 2: Como ayudar en el ambiente familiar fuera del profesional a una persona que sufre de trastorno de ansiedad y depresión.

Hay muchas maneras de ayudar a una persona que sufre de trastorno de ansiedad y depresión, pero el factor mas importante de todos, es la presencia, no los consejos ni las charlas ni buscar la comprensión mediante el dialogo, la simple y más pura expresión de presencia en la cual el se sienta escuchado y acompañado solo con ese acto tan simple de forma constante ayudaras a que esta persona no sienta la necesidad de asilarse a niveles peligrosos.

Ítem 3: En base a el software que estamos desarrollando cuales serian las recomendaciones para incluir en el videojuego, para dar veracidad tanto a la situación del paciente como del familiar que quiere ayudar.

Se recomendó dar visión a conversaciones pesadas y complejas entre los personajes permitiendo ver el lado humano tanto del paciente como del cuidador, y dar un espectro amplio de experiencia a la madre la cual intenta entender cada vez mas a su hijo usando experiencias de su pasado en el cual puede que haya tenido contacto de

primera mano con sentimientos o situaciones similares a las que vive su hijo.

Ítem 4: Como se siente un familiar que se entera y quiere ayudar a un paciente que sufre de trastorno de ansiedad y depresión.

Regularmente se siente un montón de desconcierto y se empieza a juzgar al miembro de la familia que sufre de los trastornos ya que al no comprender la complejidad de la enfermedad y creer que es solo “estar triste” terminan agrandando y complicando a un más una condición bastante delicada, en casos muy raros suele haber familiares que se preocupan y buscan la guía de los profesionales para hacerle la vida más fácil a sus familiares o seres queridos que están sufriendo este trastorno, siendo la meta de este software que ese número de casos en los cuales la gente de verdad se preocupa y no salta a los prejuicios aumente y se reduzca el desconocimiento acerca de estos trastornos.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusión

La investigación ha demostrado que el conocimiento de los cuidadores sobre los trastornos de ansiedad y depresión es esencial para brindar un cuidado efectivo y mejorar la calidad de vida de las personas que sufren estos trastornos. Se recomienda proporcionar a los cuidadores información y capacitación adecuadas para mejorar su conocimiento y habilidades prácticas.

La capacidad de procesamiento del ordenador es un factor crítico en el diseño y creación de videojuegos. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas necesarias y garantizar que los ordenadores utilizados para crear y ejecutar el videojuego sean adecuados.

El apoyo social y familiar percibido por las personas con trastornos de ansiedad y depresión es un factor importante en su recuperación y bienestar psicológico. Se recomienda promover y fomentar el apoyo social y familiar a través de intervenciones psicosociales, como programas de educación y apoyo para familiares y amigos.

La usabilidad de la interfaz gráfica del videojuego es un factor crítico para su efectividad en la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión. Se recomienda diseñar y probar cuidadosamente la interfaz gráfica para garantizar que sea fácil de usar y satisfactoria para los usuarios.

Recomendaciones

Para mejorar el conocimiento de los cuidadores sobre los trastornos de ansiedad y depresión, se recomienda desarrollar ideas y conceptos dentro del videojuego de capacitación y educación que aborden los diferentes aspectos del trastorno, como los síntomas, los tratamientos y las estrategias de cuidado.

Para garantizar que el videojuego sea efectivo en la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión, se recomienda realizar pruebas de usabilidad y retroalimentación de los usuarios en las diferentes etapas de desarrollo del videojuego. Esto permitirá identificar y corregir problemas en la interfaz gráfica y en el contenido del juego antes de su lanzamiento.

Para mejorar la efectividad del videojuego en la formación del apoyo familiar y social de personas con trastornos de ansiedad y depresión, se recomienda incluir elementos de gamificación que hagan que el juego sea atractivo y motivante para los usuarios. Estos elementos podrían incluir recompensas, desafíos y feedback inmediato.

Capítulo VI: La Propuesta

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL

Fomentar el apoyo familiar y social hacia personas con trastornos de ansiedad y depresión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-
- Servir como guía para las personas que no comprenden o tienen poco conocimiento acerca de los trastornos.
- Aumentar la noción y entendimiento acerca de estos trastornos que afecta a millones de personas a nivel mundial.

METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

Para el desarrollo del Videojuego Para La Formación Del Apoyo Familiar Y Social De Personas Con Trastornos De Ansiedad Y Depresión se utilizó la metodología GUP (Game Unified Process) la cual cuenta con distintos flujos de trabajo que fueron aplicados.

Flujo de trabajo de Requisitos.

El objetivo de este flujo de trabajo es conceptualizar la idea del videojuego y elaborar el guion, es decir, entender y definir el objetivo. Además, se definir la lista de requisitos, ensamblándolos o agrupándolos con los requisitos del guion o la historia y los requisitos artísticos (música, dibujo, pintura, etc.). (Flood 2003; Morales Urrutia 2010)

				MES	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	
	Actividades	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO/A	FECHA INICIO	FECHA FIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Flujo de trabajo de Requisitos.	Conceptualizar la idea del videojuego y elaborar el guion.	Jose Gutierrez, Carlos Salinas	03-04	11-04													
2	Flujo de trabajo de Arquitectura.	Definir la arquitectura del software (herramientas, metodología, lenguaje de programación, lenguaje de modelado)	José Gutierrez.	10-04	19-04													
3	Flujo de trabajo de Especificación o Detalles de Diseño.	Se realiza el modelado del diseño.	Carlos Salinas	24/04	26/06													
4	Flujo de trabajo de Código.	Transformar los modelos en código ejecutable.	Jose Gutierrez	08-05	30-06													
5	Flujo de trabajo de Despliegue.	Realizar una evaluación objetiva para garantizar la calidad. Esto incluye la búsqueda de defectos.	José Gutierrez, Carlos Salinas	01-07	-													

Cuadro

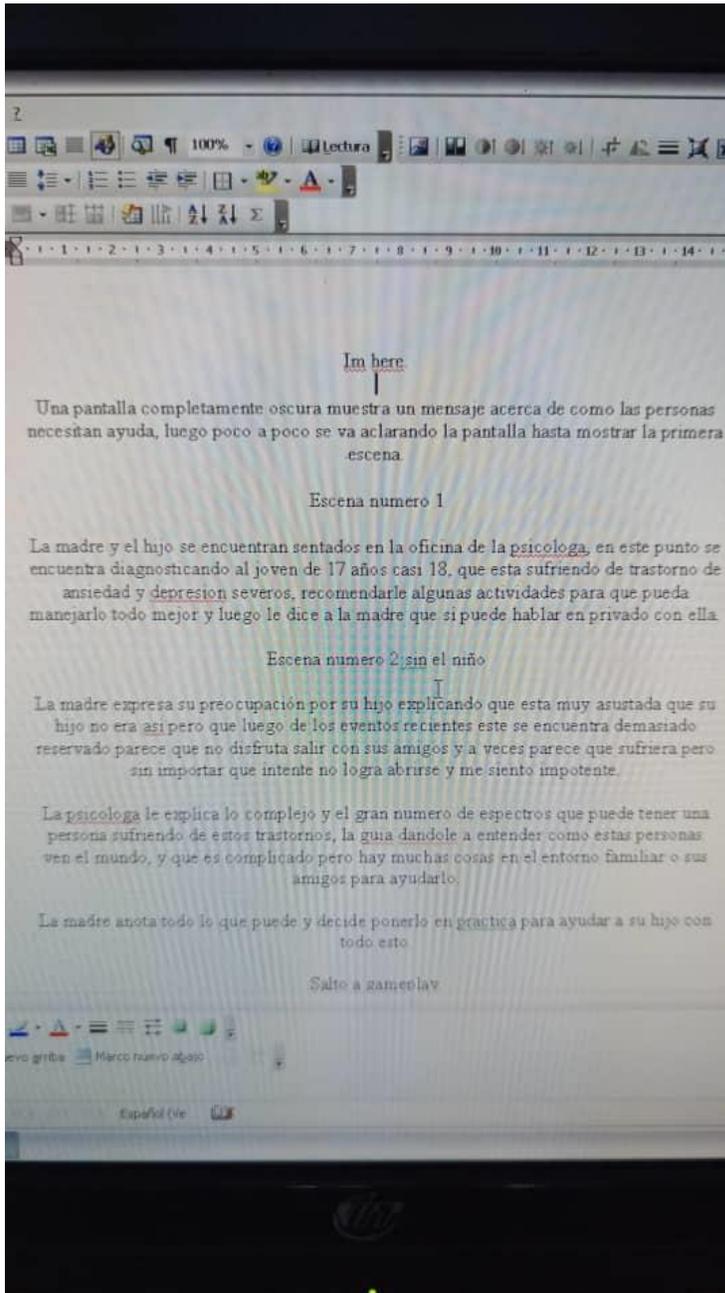
4

Cuadro 5. Objetivos del desarrollo del software

Objetivo Especifico	Actividades	Estrategias	Recursos	Tiempo	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> Identificar los requerimientos mínimos de la comprensión lógica del videojuego. 	<p>Definir qué edad tendrán la mayoría de usuarios medios de la aplicación</p> <p>Programación de las mecánicas del juego en función a la edad media y entendimiento de los usuarios.</p>	<p>Análisis social</p> <p>Programación</p>	<p><u>Humano:</u> Carlos Salinas Jose Gutiérrez</p> <p><u>Materiales:</u> computadora</p>	<p>4 horas</p> <p>4 semanas</p>	<p>Cumplida</p>
<ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores de apoyo familiar y social dentro del videojuego. 	<p>Entrevista con la psicóloga/asesora para concretar ámbitos del guion historia e información mas importante para el juego.</p>	<p>Instrumento de recolección de datos (Entrevista)</p>	<p><u>Humano:</u> Carlos Salinas Jose Gutiérrez</p> <p><u>Materiales:</u> Celular grabadora</p>	<p>4 horas</p>	<p>Cumplida</p>

<ul style="list-style-type: none"> Ensamblar y codificar el videojuego para el apoyo familiar y social para personas que sufren de trastornos de ansiedad y depresión. 	Diseño y programación del videojuego en su totalidad	Programación	<u>Humano:</u> Carlos Salinas Jose Gutiérrez <u>Materiales:</u> Computadora	2 meses	Cumplida
---	--	--------------	---	---------	----------

Figura 4 - . Primer diseño de guion.



Fuente: Gutierrez, J (2023)

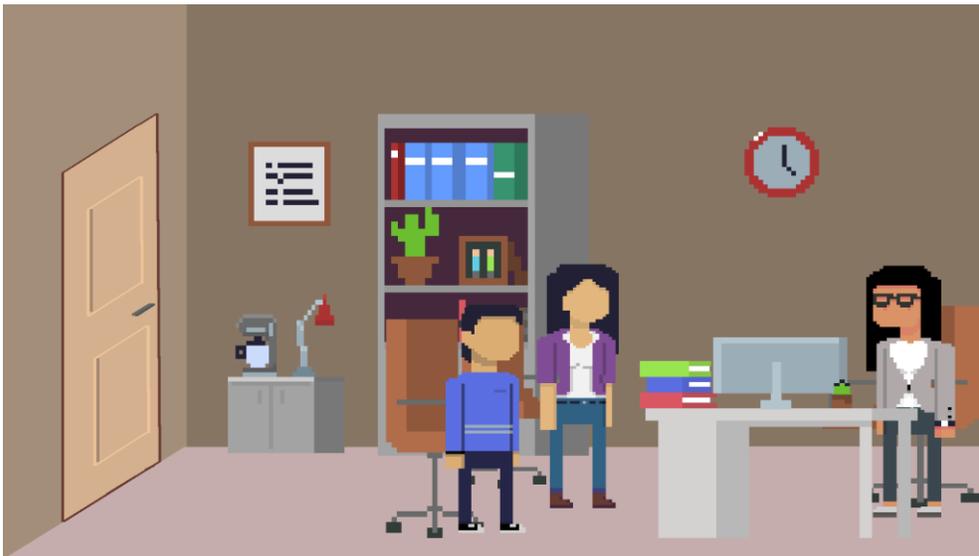
Flujo de trabajo de Arquitectura.

En este flujo de trabajo es donde se define la arquitectura del software (herramientas, metodología, lenguaje de programación, lenguaje de modelado, etc.). (Flood 2003; Morales Urrutia 2010).

Flujo de trabajo de Especificación o Detalles de Diseño.

En este flujo de trabajo es donde se realiza el modelado del diseño (3D, 2D, elaboran los dibujos). Además, es donde se especifican los detalles del diseño del software. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Figura 4 -. Reunión con la Psicóloga.



Fuente: Salinas, C (2023)

Figura 5 -. Diseños de Puertas.



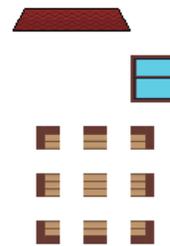
Fuente: Salinas, C (2023)

Figura 7 -. Sprite de la madre.



Fuente: Salinas, C (2023)
Salinas, C (2023)

Figura 6 -. Tilesets para la construcción de la casa



Fuente:

Figura 8 -. Tilesets de Interior de la Casa.



Fuente: Salinas, C (2023)

Flujo de trabajo de Código.

El objetivo de este flujo de trabajo es transformar su (s) modelo (s) en código ejecutable. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Figura 9 -. Código del Personaje

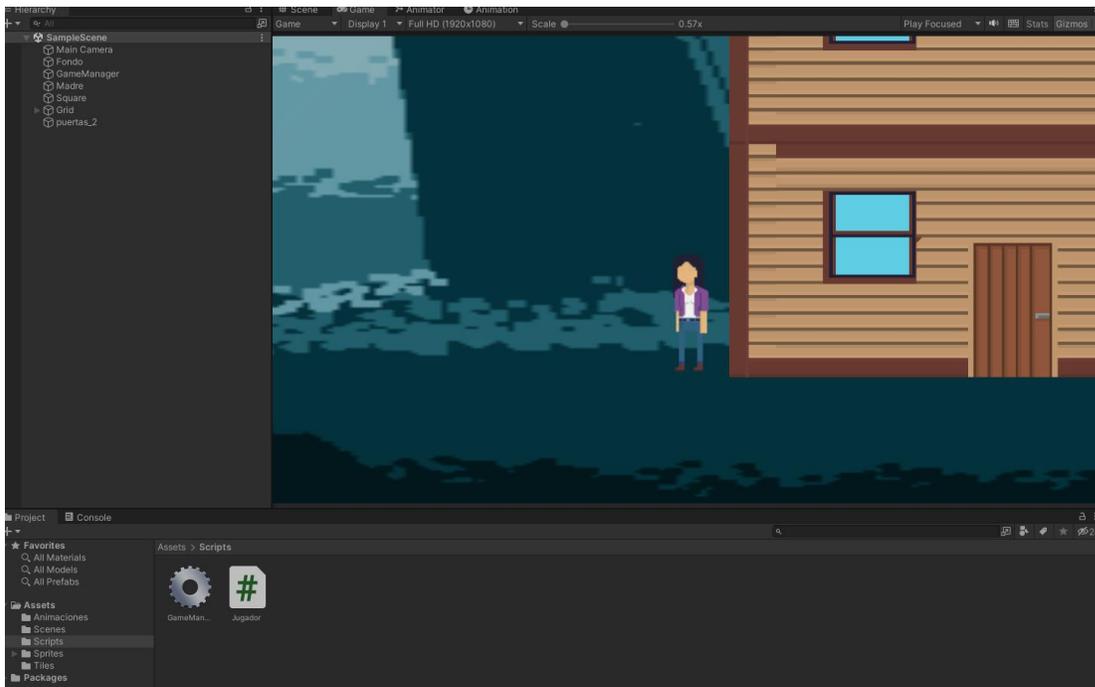
```
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class Jugador : MonoBehaviour
6 {
7     public float velocidad;
8     private Rigidbody2D rigidBody;
9     private bool mirandoDerecha = true;
10
11     // Start is called before the first frame update
12     private void Start()
13     {
14         rigidBody = GetComponent<Rigidbody2D>();
15     }
16
17     // Update is called once per frame
18     void Update()
19     {
20         ProcesarMovimiento();
21     }
22
23     void ProcesarMovimiento()
24     {
25         float inputMovimiento = Input.GetAxis("Horizontal");
26
27         rigidBody.velocity = new Vector2(inputMovimiento * velocidad, rigidBody.velocity.y);
28         GestionarOrientacion(inputMovimiento);
29     }
30
31     void GestionarOrientacion(float inputMovimiento)
32     {
33         if ((mirandoDerecha == true && inputMovimiento < 0) || (mirandoDerecha == false && inputMovimiento > 0))
34         {
35             mirandoDerecha = !mirandoDerecha;
36             transform.localScale = new Vector2(-transform.localScale.x, transform.localScale.y);
37         }
38     }
39
40 }
```

Fuente: Gutiérrez, J (2023)

Flujo de trabajo de Prueba y Corrección de Errores.

Este flujo de trabajo tiene como objetivo realizar una evaluación objetiva para garantizar la calidad. Esto incluye la búsqueda de defectos, validar que el sistema funciona tal como está establecido, verificando que se cumplan los requisitos. Así como corregir defectos. No hay que esperar al final de la primera versión para realizar las pruebas o correcciones, es un flujo de trabajo que está presente desde la fase de inicio. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Figura 10 -. Prueba de Movimiento.



Fuente: Gutiérrez, J (2023)

]

Flujo de trabajo de Despliegue.

El objetivo de este flujo de trabajo es el plan para la prestación del juego y la ejecución de dicho plan, para que el juego quede a disposición de los usuarios finales. (Flood, 2003; Morales Urrutia, 2010).

Estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad es una herramienta esencial en la evaluación de un proyecto, que permite determinar su viabilidad y practicidad. Según Miranda (2001), el estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa preoperativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

Factibilidad técnica

La factibilidad técnica evalúa si el equipo y el software están disponibles para desarrollar el proyecto y si se cuenta con la tecnología necesaria. Según Helo (2013), el análisis de factibilidad técnica evalúa si el equipo y software están disponibles para llevar a cabo el proyecto, y si se cuenta con la tecnología necesaria para su implementación. La factibilidad técnica se evaluará en términos de los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo del videojuego propuesto, como el software de diseño y programación, así como los recursos de hardware necesarios para su ejecución.

CUADRO 6. Factibilidad Técnica

ESTACIÓN DE TRABAJO	ACTUAL	REQUERIDO
SOFTWARE	WINDOWS 11	WINDOWS 11
HARDWARE	Procesador Ryzen 5 7400 8GB de Memoria RAM Disco duro solido de 256Gb Monitor Teclado, Ratón.	Procesador Ryzen 5 7400 8GB de Memoria RAM Disco duro solido de 256Gb Monitor Teclado, Ratón.

Fuente. Gutierrez, J. (2023).

CUADRO 7. Programas requeridos para el Desarrollo del Videojuego.

SOFTWARE	Características
Plataforma	Windows 11 (x64) o superior, MAC OS 10.13 o superior, Ubuntu 16.04 o superior.
Entorno del desarrollo del videojuego	UNITY
Lenguaje de programación	C#
Lenguaje de Script	C#
Diseño y edición de sprites	Asesprite

Fuente. Gutierrez, J. (2023).

Cuadro 8. Requisitos de Hardware y Software para el usuario del Videojuego.

CATEGORÍA	Descripción
Hardware	Procesador: Intel Pentium similares o superior Memoria RAM 2GB o superior. Espacio Disponible: Menos de 250Mb
Software	S.O (x64) Requerido: Windows 7 o superior.

Fuente. Gutierrez, J. (2023).

Factibilidad operativa

La factibilidad operativa evalúa si el proyecto puede ser desarrollado y utilizado de manera efectiva en el contexto en el que se implementará, considerando la aceptación de los usuarios, la facilidad de uso y la capacidad de integración con otros recursos y servicios existentes. Según Economipedia (2020), la factibilidad operativa consiste en el análisis de los recursos productivos, incluidos los humanos, necesarios para la realización de un proyecto económico. La factibilidad operativa se evaluará en términos de la aceptación del videojuego por parte de los usuarios, la facilidad de uso y la capacidad de integración con otros recursos y servicios existentes en el contexto de apoyo familiar y social para personas con trastornos de ansiedad y depresión.

Factibilidad económica

La factibilidad económica evalúa si el desarrollo del proyecto es viable desde el punto de vista financiero, incluyendo la estimación de los costos de desarrollo, la rentabilidad del proyecto y el retorno de la inversión. Según González y Rodríguez (2022), es importante evaluar la factibilidad financiera para determinar si el proyecto es viable y factible de llevar a cabo. La factibilidad económica se evaluará en

términos de los costos de desarrollo del videojuego, la rentabilidad del proyecto y el retorno de la inversión esperado.

En el siguiente cuadro, se presentan los costos económicos que llevaron al desarrollo del Videojuego Para La Formación Del Apoyo Familiar Y Social De Personas Con Trastornos De Ansiedad Y Depresión

CUADRO 9. Costos de la propuesta.

COSTOS DE LA PROPUESTA	
EQUIPO	0,00 Bs
CONCEPTO	2.268,00Bs
DISEÑO	10.935,00Bs
CODIFICACIÓN	8.500,05 Bs
TOTAL	21.703,00 Bs

Fuente. Salinas, C. (2023)

Referencias:

- Acosta, Yorelis. (2016). Emociones y política: la fuerza de la esperanza. *Comunicación*, (174), 75-89.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5650092>
- Aguirre, Juan Carlos, & Jaramillo, Luis Guillermo. (2015). El papel de la descripción en la investigación cualitativa. *Cinta de moebio*, (53), 175-189. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2015000200006>
- Álvarez, W. (2008). *La Naturaleza de la Investigación*. Editorial Biosfera. Caracas, Venezuela.
- Arego Pulido, A. Y. (2009). *Videojuegos cubanos tienden al incremento. Juventud rebelde*. La Habana, Cuba.
- Asociación Psiquiátrica Americana (2001). *DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*.
<https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-iv-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Bernat, A. (2008). La construcción de conocimientos y la adquisición de competencias mediante el uso de los videojuegos. En B. Gros (coord.), *Videojuegos y aprendizaje* (pp. 93-112). Barcelona: Graó.
- Borrego, C. D. (2010). *Metodología de desarrollo de juegos*.
www.construyeciudades.blogspot.com.
- Burns JM, Web M, Durkin LA, Hickie IB. (2010) Reach Out Central a serious game

- designed to engage young men to improve mental health and wellbeing. *MJA.*; 192(11): S27-S30.
https://www.researchgate.net/publication/51443477_Reach_Out_Central_a_serious_game_designed_to_engage_young_men_to_improve_mental_health_and_wellbeing
- Cavallaro, Dani (2010). *Anime and the Visual Novel: Theoretical Approaches*. Anime and the visual novel: Narrative Structure, Design and Play at the Crossroads of Animation and Computer Games. McFarland & Company. <https://www.pdfdrive.com/anime-and-the-visual-novel-d38294019.html>
- De Aguilera Moyano, Miguel y Méndiz Noguero Alfonso. (Coords.). (2003) *Videojuegos y educación: Una revisión crítica de la investigación y la reflexión sobre la materia*. Ministerio de Educación y Ciencia de España. <http://ares.cnice.mec.es/informes/02/documentos/indice.htm>
- Fernández Aranda F, Jiménez-Murcia S, Santamaría J, Gunnard K, Soto A, Kalapanidas E, (2012). Video games as a complementary therapy tool in mental disorders: PlayMancer, a European multicentre study. *JMent Health.*; 21(4): 364-374.
<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.3109/09638237.2012.664302?needAccess=true&role=button>
- Flood, K. (2003). *Game Unified Process (GUP)*.
- Flynt, J. y. S., Omar (2005). *Software Engineering for Game Developers*.
- Gerónimo Castillo, G., Fernández F., C.A. y Ruíz Rodríguez, R. (2011) *Una Aproximación a la Evaluación y Desarrollo de Software. Dirigido a Niños*.
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4 (3), 163-173. 10.26820/recimundo/4. (3). julio. 2020.163-173
- Gómez, S., Esther, M. y Turci, I. (2003). *Los efectos de los videojuegos: estudios y reflexiones*. Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa. Ministerio de Educación y Ciencia. Serie Informes. Madrid.

- <http://ares.cnice.mec.es/informes/02/documentos/ind>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Ciudad de México: Mc Graw Hill, 12, 20.
- Herrera Jesús (2020). Pandemia y crisis económica, dos nubarrones sobre la depresión y la ansiedad en Venezuela. Noticiero Digital. Observatorio Venezolano de Violencia. <https://www.noticierodigital.com/2020/07/pandemia-y-crisis-economica-dos-nubarrones-sobre-la-depresion-y-la-ansiedad-en-venezuela/>
- Hoffman, S. (2002) Game Design Workshop: Designing, Prototyping, and Playtesting Games.
- Kirriemuir, J. y McFarlane, A. (2005). Literature review in games and learning. Futurelab report. Bristol. Futurelab. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/190453/filename/kirriemuir-j-2004-r8.pdf>
- Koh, E. T. y Owen, W. L. (2000). Descriptive Research and Qualitative Research. Introduction to Nutrition and Health Research. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1401-5_12
- Ladino Cañas, Paola Karina, y Caicedo Eraso, Julio César. (2021). El uso de videojuegos serios en ciencias para la salud. Revista Salud Uninorte, 37(3), 781-802. Epub May 18, 2022. <https://doi.org/10.14482/sun.37.3.615.851>
- Lamonthe, A. (2002) Software Engineering and Computer Games.
- Llopis, N. y S., Brian (2002). Solid Software Engineering for Games.
- López, C. (2013). El videojuego como práctica discursiva contemporánea. Pokémon y la naturalización de la realidad social neoliberal (Doctoral dissertation, Tesis doctoral. Barcelona, Departamento de Psicología Social, Universitat Autònoma de Barcelona). <https://ddd.uab.cat/record/118657>
- López Sánchez, C. (2018). Revisión bibliográfica sobre las distracciones como método para controlar el dolor en pacientes pediátricos durante las intervenciones de enfermería. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/76454>
- Luna, Miguel (2022). Clínica de la Ansiedad. Psicólogos y psiquiatras en Madrid y Barcelona. <https://clinicadeansiedad.com/problemas/ansiedad-y->

otros/ansiedad-y-depresion/

- Maida, E. G., & Pacienza, J. (2015). Metodologías de desarrollo de software. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologias-desarrollo-software.pdf>
- Martín, Azucena (2021). Cómo los videojuegos ayudan a tratar enfermedades. Hipertextual. <https://hipertextual.com/2018/09/videojuegos-enfermedades>
- Morales Urrutia, G. A. (2010). Procesos de desarrollo para videojuegos. Organización Mundial de la Salud. (2000). Guía de Bolsillo de La Clasificación CIE-10. Clasificación de los Trastornos mentales y del comportamiento. Editorial Médica Panamericana. Madrid. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42326/8479034920_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud, OMS (2021). Depresión, datos y cifras. Sitio WEB. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression#:~:text=Generalidades,personas%20tienen%20depresi%C3%B3n%20\(1\).](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression#:~:text=Generalidades,personas%20tienen%20depresi%C3%B3n%20(1).)
- Pantaleo, G., y Rinaudo, L. (2015). Ingeniería de software. Alpha Editorial.
- Pereira Henríquez, Felipe., y Alonzo Zúñiga, Teresa. (2017). Hacia una conceptualización de los videojuegos como discursos multimodales electrónicos. Anagramas-Rumbos y sentidos de la comunicación-15(30), 51-64. <http://www.scielo.org.co/pdf/anqr/v15n30/1692-2522-anqr-15-30-00051.pdf>
- Rondón B., José. E. y Angelucci, Luisa. (2018). El trastorno de depresión en la Venezuela del periodo 2013-2017: una visión psicosocial. Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 21(3). <https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2018/epi183g.pdf>
- Santander Universidades 2020 Metodologías de desarrollo de software: ¿qué son? <https://www.becas-santander.com/es/blog/metodologias-desarrollo-software.html#:~:text=En%20la%20actualidad%20se%20pueden,de%20cada%20una%20de%20ellas.>
- SaludNavarra (2022). El papel de la Familia. Trastornos de ansiedad y depresión. Gobierno de Navarra.

http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Mi+enfermedad/Depresion/Afrontar+la+depresion/papel+familia/

- Serrano, Eva Perandones. (2010). Videojuegos para la Salud. CURSO DE COMUNICACIÓN Y SALUD. Nuevos escenarios y tendencias en tiempos de crisis, 6. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/13410/1/comunicacionysalud.pdf>
- Shoemaker EZ, Tully LM, Niendam TA, Peterson BS. (2015). The Next Big Thing in Child and Adolescent Psychiatry Interventions to Prevent and Intervene Early in Psychiatric Illnesses. *Psychiatr Clin NAm.*; 38: 475-494. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psc.2015.05.010>
- Sommerville, I. (2005). Ingeniería del software. Pearson educación.
- Thompson, D. (2012). Designing Serious Video Games for Health Behavior Change: Current Status and Future Directions. *J Diabetes Sci Technol*; 6(4), 807-811. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/193229681200600411>
- Vallejo, J.R.; y Gastó, C.F. (1990). Trastornos afectivos y depresivos Barcelona. Editorial Salvat.
- Vasilachis, I. (2006). La investigación cualitativa. En I. Vasilachis (Coord.), Estrategias de investigación cualitativa (pp. 23-64). Gedisa.
- Watson, D.; y Kendall, P.H. (Eds.) (1989). Anxiety and depression: distinctive and overlapping features. San Diego. Academic Press Inc.
- Creswell, J. W. (2018). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). Sage Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). The Sage handbook of qualitative research (5th ed.). Sage Publications.
- Merriam, S. B. (2009). Qualitative research: a guide to design and implementation (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Creswell, J. W. (2018). Diseño de investigación: enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos (5ª ed.). Sage Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). El manual Sage de investigación cualitativa

(5ª ed.). Sage Publications.

Merriam, S. B. (2009). *Investigación Cualitativa: Diseño y Desarrollo de la Investigación* (2ª ed.). Jossey-Bass.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Diseño de investigación: enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos*. Ediciones Morata.

Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Investigación cualitativa: guía para el diseño y la implementación*. Jossey-Bass Wiley.