



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

**HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN: GANAR O PERDER, CUESTIÓN
DE VIDA O MUERTE EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO EN
ADOLESCENTES**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

PRESENTA:

Vázquez Carrillo Yuriko Ivonne

Directora de tesis: Dra. Diana Cecilia Tapia Pancardo

Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE DE FIGURAS -----	5
ÍNDICE DE TABLAS -----	6
ÍNDICE DE GRÁFICAS -----	6
AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS -----	7
RESUMEN -----	9
INTRODUCCIÓN -----	11
JUSTIFICACIÓN -----	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	16
OBJETIVOS -----	19
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN -----	19
CAPÍTULO I.-----	20
MARCO REFERENCIAL -----	20
1. PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE ADICCIONES EN EL ADOLESCENTE. ---	20
1.1 IMPORTANCIA DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN ADOLESCENTES. -----	21
1.2 CAMBIOS PSICOLÓGICOS Y SOCIALES EN EL ADOLESCENTE-----	23
1.3 RIESGOS A LOS QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS ADOLESCENTES -----	26
1.4 FACTORES DE RIESGO PARA EL CONSUMO DE DROGAS-----	28
1.5 MODELO INTEGRADOR DE LOS FACTORES DE RIESGO -----	30
1.6 FACTORES DE PROTECCIÓN EN RELACIÓN CON EL CONSUMO DE DROGAS-----	32
1.7 ETIOLOGÍA DEL CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS -----	33
1.8 PRINCIPIOS DE LA PREVENCIÓN DE LAS ADICCIONES-----	38
1.9 LA PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS Y SUS CONTEXTOS-----	40
1.10 ENFOQUE DE HABILIDADES PARA LA VIDA-----	42
1.11 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL ENFOQUE DE HABILIDADES PARA LA VIDA -----	42
2. HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN EN LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS. -----	46
2.1 HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN EN LAS AULAS ESCOLARES -----	46
2.2 TIPOS DE HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN -----	47
2.3 ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE APRENDIZAJE -----	48
2.4 FORMACIÓN EDUCATIVA A TRAVÉS DE AMBIENTES DE INMERSIÓN -----	50
2.5 EL JUEGO DESDE UNA DIMENSIÓN EDUCATIVA -----	51
2.5.1 DEFINICIÓN DE JUEGO-----	51
2.5.2 CARACTERÍSTICAS DEL JUEGO -----	52
2.5.3 EL JUEGO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE -----	55
2.6 POTENCIAL DE LOS JUEGOS EDUCATIVOS EN LA EDUCACIÓN -----	57
2.7 MODALIDADES DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS -----	58
2.8 UTILIZACIÓN DE VIDEOJUEGOS -----	59

2.8.1 JUEGOS EDUCATIVOS DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA EL ÁMBITO DE LA SALUD. -----	62
3. EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y TECNOLOGÍA -----	65
3.1 APRENDIZAJE Y PENSAMIENTO -----	65
3.2 EL CEREBRO Y SUS HEMISFERIOS-----	67
3.2.1 FUNCIONES DEL HEMISFERIO DERECHO -----	68
3.2.2 FUNCIONES DEL HEMISFERIO IZQUIERDO -----	69
3.3 EL CEREBRO DEL ADOLESCENTE-----	70
3.4 LAS DROGAS Y SU EFECTO EN LOS CENTROS DEL PLACER-----	73
3.5 MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE -----	77
3.5.1 EL MODELO DE LOS CUADRANTES CEREBRALES DE HERRMANN -----	78
3.5.2 MODELO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE DE FELDER Y SILVERMAN-----	79
3.5.3 MODELO DE KOLB-----	81
3.5.4 MODELO DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA DE BANDLER Y GRINDER-----	82
3.6 INFLUENCIA DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DEL ADOLESCENTE -----	83
3.7 EFICIENCIA Y EFICACIA DEL USO DE LAS TIC'S EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS -----	86
3.8 TIC'S Y NUEVAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS -----	86
3.9 LA MEDICIÓN DE APRENDIZAJE CON BASE EN LAS TIC'S -----	88
3.9.2 ¿CÓMO MEDIR? -----	89
3.9.1 ¿QUÉ MEDIR? -----	89
3.10 LA BRECHA DIGITAL -----	90
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA -----	91
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN -----	91
3.2 MÉTODO -----	91
3.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMANTES -----	91
3.4 PROCEDIMIENTO -----	92
3.4.1 ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS -----	93
3.4.2 ANÁLISIS DE DATOS -----	93
3.5 ESCENARIO-----	96
3.6 RECURSOS HUMANOS -----	96
CAPÍTULO III. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES -----	97
HALLAZGOS-----	99
RESULTADOS-----	120
DISCUSIÓN-----	131
CONCLUSIÓN -----	138
APORTE A LA PROFESIÓN-----	140
REFERENCIAS-----	142

ANEXOS -----	149
1. CONSENTIMIENTO INFORMADO -----	149
2. RUBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE COMPORTAMIENTO. -----	150
3. TEST DE IDENTIFICACIÓN DE USO/ABUSO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS. -----	151
4. EVIDENCIAS -----	152



ÍNDICE DE FIGURAS

FIG. 1 MODELOS DE PREVENCIÓN, UNESCO.	22
FIG. 2 DESARROLLO PSICOSOCIAL (12 A 14 AÑOS).	24
FIG. 3 DESARROLLO PSICOSOCIAL (15 A 17 AÑOS).	24
FIG. 4 DESARROLLO PSICOSOCIAL (18 A 21 AÑOS).....	25
FIG. 5 ENTORNO SOCIAL: FACTOR DE RIESGO EN ADOLESCENTES.....	27
FIG. 6 MODELO INTEGRADOR DE INFLUENCIAS EN EL CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS.....	31
FIG. 7 MODELO DE CREENCIAS DE SALUD DE BECKER.....	33
FIG. 8 VENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN COMO APOYO AL ESTUDIO.	50
FIG. 9 IMPORTANCIA DEL USO DE VIDEOJUEGOS.	54
FIG. 10 DIFERENCIA DEL JUEGO UTILIZADO COMO INSTRUMENTO Y JUEGO DIDÁCTICO.	55
FIG. 11 CONTRIBUCIÓN DE LOS VIDEOJUEGOS EN LAS ÁREAS DE APRENDIZAJE.	58
FIG. 12 VIRTUAL DRUG USE, EL USUARIO PUEDE EXPERIMENTAR LAS CONSECUENCIAS DE LA ADICCIÓN.....	64
FIG. 13 VIDEOJUEGO CITY SALUD PRESENTADO POR LA FUNDACIÓN PFIZER. FUENTE: HTTP://EDUCACION2.COM	64
FIG. 14 DIFERENTES ESTILOS DE APRENDIZAJE.....	66
FIG. 15 HEMISFERIOS CEREBRALES.	68
FIG. 16 HEMISFERIO DERECHO.	69
FIG. 17 FUNCIONES DEL HEMISFERIO IZQUIERDO.	70
FIG. 18 EL CEREBRO DEL ADOLESCENTE.....	70
FIG. 19 FUNCIONES DEL CEREBRO DEL ADOLESCENTE.	72
FIG. 20 SISTEMAS NERVIOSO CENTRAL Y SUS FUNCIONES.....	73
FIG. 21 SISTEMA LÍMBICO.....	74
FIG. 22 EL NÚCLEO ACCUMBENS Y EL CIRCUITO DE RECOMPENSA.....	76
FIG. 23 IDENTIFICACIÓN DE LOS 4 CUADRANTES CEREBRALES Y SUS FUNCIONES.	77
FIG. 24 COMPORTAMIENTOS Y COMPETENCIAS DEL MODELO DE LOS CUADRANTES CEREBRALES DE HERRMANN.....	78
FIG. 25 MODELO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE DE FELDER Y SILVERMAN.....	80
FIG. 26 MODELO DE KOLB.....	81
FIG. 27 MODELO DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA DE BANDLER Y GRINDER.	82
FIG. 28 CONDICIONES PARA LAS NUEVAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS. UNESCO (2013).	87
FIG. 29 QUÉ MEDIR EN EL APRENDIZAJE CON BASE A LAS TIC'S (UNESCO,2013).....	89
FIG. 30 CÓMO MEDIR EL APRENDIZAJE CON BASE A LAS TIC'S (UNESCO,2013).....	89
FIG. 31 TIPOS DE BRECHAS DIGITALES.	90
FIG. 32 CROQUIS PARA REFERENCIAS DE UBICACIÓN. (IZTACALA.UNAM.MX).....	96
FIG. 33. PANTALLA DE BIENVENIDA DEL JUEGO.	152
FIG. 34 PREGUNTA 1 DEL TEST DE USO/ABUSO DE DROGAS.	152
FIG. 35 OPCIÓN MÚLTIPLE PARA RESPONDER LAS PREGUNTAS DEL TEST.	153
FIG. 36 MENSAJE DE ALERTA CUANDO SELECCIONABAN UNA RESPUESTA QUE LOS PONÍA EN RIESGO.....	153
FIG. 37 PANTALLA EMITIDA UNA VEZ QUE EL JUGADOR FINALIZABA EL TEST, Y DE ACUERDO CON SU PUNTUACIÓN LO POSICIONABA EN ALTO, BAJO O MEDIANO RIESGO, INVITÁNDOLOS A REFLEXIONAR ACERCA DE SU RESULTADO, MEDIANTE UN AUDIO PREVIAMENTE GRABADO.	154
FIG. 38 NIVEL 1, DÓNDE APARECE EL ALCOHOL, REPRESENTANDO LA DROGA DE INICIO.	154
FIG. 39 NIVEL 2, APARECE EL ALCOHOL Y MARIHUANA.	155
FIG. 40 NIVEL 3, CONFORME SE AVANZA DE NIVEL, TAMBIÉN APARECEN DROGAS QUE TIENEN MAYOR CAPACIDAD ADICTIVA EN EL ADOLESCENTE, Y AQUÍ ES REPRESENTADO POR LOS INHALABLES Y ANFETAMINAS.	155
FIG. 41 NIVEL 4, AL SER EL ÚLTIMO NIVEL, ES REPRESENTADO POR LAS DROGAS DURAS.	156
FIG. 42 PANTALLA FINAL DEL JUEGO, SI RESULTABAN GANADORES.	157
FIG. 43 SI NO ANALIZABAN CORRECTAMENTE LA SOLUCIÓN A LOS LABERINTOS Y AGOTABAN SUS VIDAS, FINALIZABA EL JUEGO DE ESTA MANERA.	157

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 MODELOS DE PREVENCIÓN, UNESCO.....	22
TABLA 2 FACTORES DE RIESGO.	29
TABLA 3 FACTORES DE PROTECCIÓN EN EL CONTEXTO AMBIENTAL DE LOS ADOLESCENTES.	32
TABLA 4 MOTIVACIONES HACIA EL CONSUMO Y COMPONENTES INDICADOS.	37
TABLA 5. DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA VIDA.	42
TABLA 6 CARACTERÍSTICAS DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN, SEGÚN LA UNESCO.	85
TABLA 7 APOORTE DE LAS TIC`S A LOS 4 PILARES DE LA EDUCACIÓN.	85
TABLA 8 CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMANTES.	99
TABLA 9 CATEGORÍAS CON SUS RESPECTIVAS SUBCATEGORÍAS Y DISCURSOS QUE JUSTIFICAN SU EMERSIÓN.....	112
TABLA 10 RELACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR RUBRICA DE COMPORTAMIENTO, TEST Y FACTORES DE RIESGO PERSONALES, FAMILIARES Y SOCIALES.	119

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1 PERCEPCIÓN DE RIESGO.	120
GRÁFICA 2 PERCEPCIÓN DE RIESGO.	120
GRÁFICA 3 PERCEPCIÓN DE RIESGO.	121
GRÁFICA 4 LAS DROGAS COMO FACILITADOR SOCIAL.....	121
GRÁFICA 5 FRECUENCIA EN EL CONSUMO DE ALCOHOL.....	122
GRÁFICA 6 CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS.	122
GRÁFICA 7 PROBLEMAS DE USO O ABUSO AL CONSUMIR DROGAS.....	123
GRÁFICA 8 SENTIMIENTO DE CULPA TRAS INGERIR BEBIDAS ALCOHOLICAS.	123
GRÁFICA 9 PREFERENCIA DE ACTIVIDADES EN MOMENTOS DE OCIO.	124
GRÁFICA 10 ACTITUD DE RIESGO.	124
GRÁFICA 11 EMOCIONES NEGATIVAS Y CONSUMO DE DROGAS.	125
GRÁFICA 12 COMENTARIOS NEGATIVOS ACERCA DE LA FORMA DE BEBER.....	125
GRÁFICA 13 EMOCIONES POSITIVAS Y CONSUMO DE DROGAS.....	126
GRÁFICA 14 IMPULSIVIDAD.	126
GRÁFICA 15 IRRITABILIDAD.	127
GRÁFICA 16 INTOLERANCIA.	127
GRÁFICA 17 DIFICULTAD PARA MANTENER LA ATENCIÓN.....	128
GRÁFICA 18 ANÁLIZA PARA ENCONTRAR ESTRATEGIAS.	128
GRÁFICA 19 INCUMPLIMIENTO DE REGLAS.....	129
GRÁFICA 20 FINALIZA LA PRUEBA.	129

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

1. A MIS PADRES

Los consejos, reflejo de las vivencias y sabiduría de las personas se transmitan a otras para ayudarle a superar obstáculos. A lo largo de mi vida he recibido consejos de innumerables personas, pero sin duda, los más valiosos y sinceros serán los de mis padres. Quienes en momentos justos tiene las palabras que necesito para la situación más adecuado, dando consuelo y paz a mi alma, inspirando mejorar y superarme.

Dificultades, desacuerdos y malentendidos son inevitables como parte de la relación familiar pero su impacto no es comparable con el amor, conocimiento, la fortaleza y el entusiasmo con la vida que ellos me transmiten día a día agradeciendo por tener a los mejores ejemplos de padres.

Siendo la mejor inspiración para mi formación y crecimiento les estoy eternamente agradecida por seguir formando parte de mi trayecto como universitaria.

2. A MIS HERMANAS

Sin tener conocimiento de mis acciones para poseer a las mejores hermanas, les agradezco todo su amor, paciencia, atenciones y cuidados no cuando lo merezco, pero si cuando lo necesito. Gracias por ser mis mejores amigas y compañeras de aventuras, y se con seguridad, que tendremos más historias y caminos por recorrer, les amo.

3. A LA DOCTORA DIANA

Más allá de la familia, nos cruzamos con cientos de personas que nos comparten parte de sus conocimientos, influyendo para seguir sus pasos como es el caso de la nombrada doctora que con su dedicación y guía influyo en mi crecimiento personal y profesional, mejorando y explorando mi potencial como investigadora.

Agradezco profundamente su intervención, pues no solo se limitó a los asuntos académicos, aportando más allá de lo que su deber como docente o investigadora implica.



4. A MI UNIVERSIDAD

En mi memoria tengo guardado el día en que ingrese a esta mi hermosa Facultad de Estudios Superiores, llena de emociones, curiosidades, nerviosismo y alegría, con la cual estoy eternamente agradecida por convertirme en la persona que soy el día de hoy.

No fue fácil conseguirlo, tuve que esforzarme mucho, estudiar muchas horas, incluso sacrificar momentos con mi familia o amigos, pero lo importante fue que sabía lo que quería y luché por conseguir este sueño; y una vez conseguido les aseguraré que los llenaré de felicidad y la extenderé a mis padres, amigos y familia, en definitiva, a todos lo que me apoyaron para conseguir esta meta.

Acaba una etapa que ha sido maravillosa, cada una de las enseñanzas que me brindó a lo largo de mi formación profesional, son cosas que van a quedar en mi corazón.

Les puedo decir que soy muy feliz y estoy orgullosa con mi profesión, Licenciada en Enfermería.

¡Gracias UNAM, FESI !



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La educación como dimensión sociocultural presenta nuevas necesidades y competencias a desarrollar para las nuevas generaciones de adolescentes, mediados por tecnologías, como estrategia a la educación con calidad. La acción educativa moderna debe considerar las tendencias y retos para la formación del profesional.

OBJETIVO: Determinar la utilidad de las herramientas de inmersión (juego) en adolescentes para identificar la percepción de riesgo relacionado con el consumo de drogas.

METODOLOGÍA: Estudio de tipo mixto, cuantitativo descriptivo y prospectivo, y cualitativo exploratorio descriptivo, participaron 14 informantes de 20 a 25 años, se implementó un juego educativo para identificar el uso/abuso de drogas, tipo de consumidor, conductas de riesgo, la recolección de datos fue mediante observación directa y por entrevista semi-estructurada, se obtuvo firma en carta de consentimiento informado. El análisis fue con base en De Souza Minayo, estadística descriptiva y triangulación de datos.

HALLAZGOS: Emergieron 4 categorías:

1. La herramienta digital como estrategia preventiva en el consumo de drogas, 1.1 Innovadora, atractiva y rápida, y 1.2 Permite identificar factores de riesgo individuales del adolescente en su realidad.
2. La herramienta digital favorece la identificación de conductas de riesgo, 2.1 Asociación entre impulsividad y conducta negativa, 2.2 Evasión de problemas ante el estrés y falta de objetividad, y 2.3 Capacidad analítica y toma de decisiones.
3. La herramienta digital favorece la identificación de emociones, 3.1 Emociones positivas, y 3.2 Emociones negativas 3.3 Inteligencia emocional.
4. La herramienta digital favorece la educación para la salud, 4.1 Favorece la reflexión para el autocuidado y la inteligencia emocional.

CONCLUSIÓN: La innovación a la hora de transmitir nuevos conocimientos mediados por herramientas de inmersión ayuda a identificar factores de riesgo en el adolescente y potencia sus factores de protección, elevando su percepción de riesgo, dando oportunidad de enfrentar el problema de salud pública en este sentido.

SUMMARY

INTRODUCTION: Education as a sociocultural dimension presents new needs and competencies to be developed for the new generations of adolescents, mediated by technologies as a strategy for quality education. Modern educational action must take into account the trends and challenges for the professional performance.

OBJECTIVE: To determine the usefulness of immersion tools (game) in adolescents to identify the perception of risk related to drug use.

METHODOLOGY: Mixed type study, descriptive and prospective quantitative, and qualitative descriptive exploratory, 14 informants of 20 to 25 years of age participated, an educational game was implemented to identify drug use / abuse, type of consumer, risk behaviors, data collection was through direct observation and by a semi-structured interview, a signed informed consent letter was obtained. The analysis was based on De Souza Minayo, descriptive statistics and data triangulation.

FINDINGS: Four categories emerged:

1. The digital tool as a preventive strategy in drug use, 1.1 Innovative, attractive and fast, and 1.2 It allows identifying individual adolescent risk factors in their reality.
2. The digital tool favors the identification of risky behaviors, 2.1 Association between impulsiveness and negative behavior, 2.2 Evasion of problems in the face of stress and lack of objectivity, and 2.3 Analytical capacity and decision-making.
3. The digital tool favors the identification of emotions, 3.1 Positive emotions. 3.2 Negative emotions, and 3.3 Emotional intelligence.
4. The digital tool favors health education, 4.1 It favors reflection for self-care and emotional intelligence.

CONCLUSION: The innovation in transmitting new knowledge mediated by immersion tools helps to identify risk factors and enhances their protection factors, raising their risk perception, giving the opportunity to face the public health problem in this regard.



INTRODUCCIÓN

Ante el importante crecimiento en el consumo de sustancias psicoactivas tanto a nivel mundial como nacional, es cada vez más importante la prevención y atención integral del uso, abuso y dependencia, así como los trastornos de salud que estas ocasionan.

En este contexto, está comprobado que la adolescencia es una de las etapas de la vida donde se presentan más factores de riesgo para iniciar el consumo de tabaco, alcohol o cualquier otra droga, por lo que la adopción de medidas tempranas debe ser fundamental para favorecer los factores protectores y aminorar los efectos de los factores de riesgo que viven los jóvenes (CONADIC, 2017).

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC's) expanden las posibilidades de la comunicación, generan nuevas culturas y posibilitan el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construcción del conocimiento. Es necesario conocer y comprender en profundidad el uso de estas tecnologías, cómo las utilizan y qué impacto tienen en su vida cotidiana.

En este caso podemos hablar que los adolescentes, han motivado que la investigación psicoeducativa y de salud se enfoque en esta problemática, para prevenir o limitar mediante herramientas digitales estos factores que repercuten en el bienestar emocional, la calidad de las relaciones interpersonales, la salud, el rendimiento académico, entre otros aspectos de los adolescentes, las características psicosociales que los rodean y el bombardeo de los medios de comunicación que los mantiene en riesgo constante (Carapia, 2019).

La educación como dimensión sociocultural posee un lugar de alta relevancia en la producción y distribución del conocimiento y de valores en las esferas socioculturales, económicas, políticas y pedagógicas de una sociedad, por lo que presenta nuevas necesidades y competencias a desarrollar para las reorientaciones urgentes que las nuevas generaciones de adolescentes necesitan, mediados por tecnologías como estrategia a la educación con calidad y educación para la salud.

Las TIC's son utilizadas para facilitarnos la vida, pero también pueden complicárnosla. En algunas circunstancias, que afectan sobre todo a adolescentes, Internet y los recursos tecnológicos pueden convertirse en un fin y no en un medio (Carapia, 2019).



Esta estrategia posibilita un aprendizaje interactivo que combina el uso de tecnologías, historias de simulación, realidad aumentada, para construir entornos de colaboración, en donde los individuos pueden participar a través de una idealización de sí mismos, que ofrece la posibilidad de un aprendizaje en comunidad sin riesgos. Esta nueva perspectiva resalta que el desarrollo y la puesta en práctica de estas herramientas digitales son de vital importancia para la adaptación del adolescente a su entorno y contribuyen sustancialmente al bienestar físico y psicológico, al crecimiento personal del mismo, y a la transición de la adolescencia a la vida adulta de una manera más asertiva (Carapia, 2019; Tapia et al., 2018).

El presente trabajo tuvo por objetivo determinar la utilidad de las herramientas de inmersión (juego) en adolescentes, para identificar la percepción de riesgo relacionado con el consumo de drogas.

El contenido de este trabajo en su primer capítulo, el marco referencial, reúne evidencia científica sobre las intervenciones preventivas en diferentes contextos, acordes con la etapa de adolescencia, promoción de la salud, factores de riesgo individuales, familiares y sociales; así mismo, se integran cifras recientes que demuestran la vulnerabilidad del adolescente ante este problema, incluyendo referencias recientes de publicaciones científicas, nacionales e internacionales, que sirvan para orientar conceptual y metodológicamente el trabajo a desarrollar.

También se integra el concepto de herramientas de inmersión y evidencias sobre la utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como juegos que se han desarrollado especialmente para el área de la salud y cómo han impactado en los adolescentes, que están tan inmersos en el mundo de la tecnología, llamándolos “nativos digitales”.

Con respecto al segundo apartado se habla sobre la metodología utilizada en esta investigación, incluyendo los aspectos éticos y legales, así como el rigor científico que le dará validez, finalmente se fundamenta con el apartado de referencias bibliográficas, el cual incluye una lista de la bibliografía y sus respectivas ligas electrónicas con el fin de contar con los documentos que se utilizaron para profundizar y sustentar el contenido del presente trabajo.

JUSTIFICACIÓN

El uso y abuso de sustancias adictivas constituye un complejo fenómeno que tiene diversas consecuencias en la salud individual, en la integración familiar y en el desarrollo y la estabilidad social. Aunque en la actualidad toda la sociedad está expuesta a las drogas, hay grupos que son más vulnerables a sufrir consecuencias negativas de su uso, como los niños y los jóvenes, quienes pueden truncar su posibilidad de desarrollo personal y de realizar proyectos positivos de vida.

El Informe Mundial sobre las Drogas (2018) indicó en sus resultados estadísticos que de la población total que ha estado expuesta a la prevención antes de consumir drogas, el 5.1% consume cualquier droga; los hombres reportan un porcentaje mayor (8.1%) que el de las mujeres (3.2%). En contraste, quienes no han estado expuestos a prevención, los porcentajes de consumo duplican (12.3% población total; 18.4% hombres y 5.6% mujeres). La Encuesta Nacional de Adicciones en México (2017) indicó que, en el grupo de 12 a 17 años, el 32% hombres y el 23% de las mujeres ya refieren consumir bebidas alcohólicas.

El inicio del uso de drogas a menudo ocurre durante la adolescencia, periodo de transición caracterizado por el estrés, la ansiedad y la búsqueda de nuevas sensaciones. Puede comenzar como una forma de manejar emociones negativas. Se ha señalado reiteradamente que la presión del grupo de pares, la curiosidad y la pobre integración familiar, son factores que contribuyen al uso de drogas. Asimismo, son mencionados otros factores, como la pobreza, la falta de alternativas y una percepción desesperanzada del futuro.

El problema de adicciones en el país es complejo y para tratar de solucionarlo se han llevado a cabo múltiples esfuerzos que destacan el trabajo que el individuo, la familia y la comunidad pueden realizar para reducir factores de riesgo que intervienen en el consumo de drogas y promover los factores de protección para prevenirlo.

Actualmente, la educación busca estrategias innovadoras para dar respuesta a los procesos educativos que exige la sociedad. La construcción de un nuevo paradigma educativo es un esfuerzo por actualizar el sentido de la educación y las formas en que se desarrolla, de manera de conectarla con las necesidades y demandas de la sociedad del siglo XXI, y con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante.



La educación para la salud es un campo reciente de reflexión en nuestro medio, que se ha constituido en uno de los mayores intereses y retos en los ámbitos de la promoción de la salud y, como consecuencia, en enfermería, por el incremento tan notable del inicio temprano de uso y abuso de drogas legales e ilegales generando costos económicos y sociales muy altos, así como pérdida de salud física y mental, y productividad en grupos vulnerables (Tapia *et al.*, 2016).

Larrosa y Rodríguez (2015) concluyeron que una parte importante del trabajo de prevención tiene que ver con averiguar con qué se relacionan los consumos; en la actualidad se considera que los factores de riesgo y protección son multicausales; concluyendo que el consumo de drogas se relacionaba con factores de riesgo en la comunidad, la familia, la escuela, el individuo y los iguales.

La noción de que cada persona aprende de manera distinta a las demás permite buscar las vías más adecuadas para facilitar el aprendizaje.

Encontrar las maneras de utilizar esta información y aprendizajes es todo un reto, por ello la importancia de considerar las particularidades del tipo de aprendizaje, porque es necesario captar su atención y hacerles llegar información relevante de gran utilidad en la toma de decisiones, fomentar en ellos estrategias de autocuidado, autocontrol, de negociación y vivir su adolescencia sin conductas de riesgo y con aprendizajes de gran utilidad para su vida académica, personal, familiar y social (Tapia *et al.*, 2017).

Actualmente vivimos en una sociedad donde el uso de las nuevas tecnologías por parte de las nuevas generaciones ha llegado a todos los ámbitos, y por supuesto, el ámbito educativo no es excepción.

En este sentido, un videojuego para la salud es un juego que busca aprendizaje, es decir, cambios del comportamiento a partir de una experiencia en un ambiente simulado. Se caracteriza porque intrínsecamente es motivante, es auténtico, permite autonomía de los participantes y promueve un aprendizaje estructurado por claves y relaciones de estímulos específicas.

Este ambiente virtual enriquecido se desarrolla sobre una plataforma de fácil acceso que permite manipulaciones en su programación en un lugar y tiempo definido para el participante. Con este tipo de intervenciones y su organización, se pretende modificar procesos que controlan la mediación del comportamiento, al punto que se ha comprobado que generan cambios plásticos en las redes de neuronas del cerebro.

Se hace necesario brindar una perspectiva sobre las herramientas de inmersión, enfocándonos en juegos educativos y con esto ir explicando diferentes puntos



que ayuden a comprender mejor la implementación de las TIC's dentro del entorno educativo, para así identificar factores de riesgo asociados al consumo de drogas y conductas de riesgo en adolescentes, así como el uso y abuso de las mismas, ya que es una gran problemática que está afectando a los adolescentes.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México el consumo de drogas constituye un problema de salud cada vez mayor, especialmente en los adolescentes. Las estadísticas muestran que en este sector el consumo va en aumento en los adolescentes de 12 a 18 años y cada vez comienza a edades más tempranas (Conyer, 1998).

Debido a los cambios en su desarrollo físico, cognitivo, emocional y social los posiciona en una etapa de alto riesgo ya que están en busca de su identidad, haciéndolos experimentar y explorar cosas nuevas, que pueden guiarlo y ayudarlo a elevar su autoestima y conocimiento de sí mismo, para lo cual es necesario algunas personas o grupos sociales que el adolescente toma como referencia, si este marco de referencia o su grupo de iguales no es el adecuado, puede influir negativamente y acercarlo a conductas de riesgo, como es el consumo de drogas (García, 2015).

El Informe Mundial sobre las Drogas (2018), estima que alrededor de 275 millones de personas en todo el mundo, entre los 15 y los 64 años, consumieron por lo menos una droga en 2016. Estiman que 31 millones de personas que consumen drogas padecen trastornos derivados de ello, lo que significa que ese consumo es perjudicial hasta el punto de que podrían necesitar tratamiento.

Según la OMS (2015) fallecieron aproximadamente 450,000 personas a consecuencia del consumo de drogas; de esas muertes, 167,750 estuvieron relacionadas con sobredosis y el resto de las muertes podían atribuirse indirectamente al consumo de drogas, y entre ellas figuraban las relacionadas con los virus del VIH y la hepatitis C contraídos como resultado de prácticas de inyección inseguras.

La ENA en México (2017) indicó que en el grupo de 12 a 17 años, el 32% hombres y el 23% de las mujeres ya refieren consumir bebidas alcohólicas y que sólo el 4.8% de la población refiere haber consumido algún tipo de droga al menos en una ocasión, siendo el grupo de los hombres de 12 a 34 años de edad el más afectado por el uso de drogas; también refieren que la mayor parte de las drogas ilícitas se obtuvo, por primera vez, a través de algún amigo o conocido y en la propia casa.

El tipo de droga que los jóvenes consumen tienen inicio en edades tempranas que abarca de los 12 a los 18 años, ya que en este periodo la exploración y experimentación forma parte de su crecimiento y desarrollo físico, emocional y espiritual. Los datos indican que el mayor consumo de drogas corresponde al de



drogas lícitas (alcohol y tabaco), lo que demuestra que son estas las drogas de inducción o de iniciación en los adolescentes, para luego insertarse en el consumo de drogas ilícitas (Villatoro, 2017).

Se tiene evidencia que después de la familia, la escuela es el lugar de aprendizaje más importante. Es un centro importante de enseñanza-aprendizaje donde se promueven estilos de vidas saludables, por tanto, es una fuerza motora de la sociedad, capaz de influir y transformar estilos de vida, así como factores de riesgo que ponen en peligro la salud de los adolescentes (Tapia *et al.*, 2017).

La evolución de la enseñanza en las últimas décadas ha estado marcada por la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a los procesos de enseñanza-aprendizaje, desde el comienzo de la expansión de Internet se vio claro que una de las posibilidades de dicho medio era la de servir como herramienta para la enseñanza, el aprendizaje y, en último extremo, para la educación de las personas, contribuyendo así a su desarrollo personal y social y autocuidado de su salud, concluyendo que las herramientas de inmersión impactan en los adolescentes favoreciendo cambio de conductas en el uso y abuso de sustancias psicoactivas; otros trabajos resaltan a estas herramientas para fomentar la salud mental de los adolescentes debido a la manera en que atrapan la atención del espectador (Tapia, *et al.*, 2017).

Según Prensky (2001), comenta que los escolares ya no encajan bien en el sistema educativo debido a que han crecido en un entorno rodeado de ordenadores, videojuegos, reproductores de música digitales, videocámaras, teléfonos móviles y toda clase de juguetes y herramientas de la “era digital”. Por tanto, se les puede considerar nativos digitales, lo que significa que su lengua nativa es el lenguaje digital.

Los videojuegos fomentan la experiencia y el aprendizaje constructivista, que sostiene que el conocimiento es construido por los alumnos y que la discusión anima al debate y a la colaboración entre los estudiantes. Junto a la inmersión y otros atributos, permiten incluso en el caso educativo, proporcionar diversos contenidos de aprendizaje (Rodríguez-Hoyos y João Gomes, 2013; Eguía, *et al.*, 2012).

Se ha encontrado que la industria de los videojuegos es multimillonaria, y a pesar de que los videojuegos son populares en todo el mundo, la investigación científica sistemática es escasa y a veces, contradictoria. En algunos estudios se asocia el exceso de juego con efectos sociales y psicológicos negativos, como el aislamiento y la agresividad; mientras que en otros se asocia con el aprendizaje y



la tenacidad para enfrentar situaciones de la vida real (Moncada y Chacon ., 2012).

El presente trabajo está centrado en las herramientas de inmersión (juegos educativos) como caso particular de las tecnologías en el aula. Dicho lo antes mencionado es que surge la siguiente pregunta de investigación.

¿Cómo influye el uso de herramientas de inmersión (juego) en la percepción de riesgo hacia el consumo de drogas en adolescentes?



OBJETIVOS

GENERAL

- Determinar la utilidad de las herramientas de inmersión (juego) en la percepción de riesgo relacionado con el consumo de drogas en adolescentes.

ESPECÍFICOS

- Describir la utilidad de las herramientas de inmersión para la identificación de factores de riesgo en los adolescentes.
- Describir las ventajas de la implementación oportuna de herramientas de inmersión en la identificación de factores de riesgo para el consumo de drogas en adolescentes.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo influye el uso de herramientas de inmersión (juego) en la percepción de riesgo hacia el consumo de drogas en adolescentes?





CAPÍTULO I.

MARCO REFERENCIAL

1. PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE ADICCIONES EN EL ADOLESCENTE.



1.1 IMPORTANCIA DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN ADOLESCENTES.

La promoción de la salud es un tema que cobra vigencia en la actualidad, en razón a que se constituye en una estrategia básica para la adquisición y el desarrollo de aptitudes o habilidades personales, que conlleva a cambios de comportamiento relacionados con la salud y al fomento de estilos de vida saludables, así contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas que conforman una sociedad y como consecuencia se logra la disminución en el costo económico del proceso salud-enfermedad.

Las drogas y las adicciones es una problemática que debe tratarse, hablarse y discutirse en todos los grupos sociales: el núcleo familiar, amigos, maestros, alumnos, etc., con el fin de conocer, difundir y actuar ya que en estos temas no hay ideología o puntos de vista incompatibles; ante este problema perdemos o ganamos todos, la mejor forma de contribuir efectivamente es atacando de manera colectiva, en comunidad, en cada grupo específico.

A través del Consejo Nacional contra las Adicciones (2017), el gobierno ha dado gran importancia a la prevención de adicciones y ha creado centros de atención pública para la detección y prevención temprana. Se están construyendo 310 Unidades Médicas de Alta Especialidad (UNEMES), que son Centros de Atención Primaria de las Adicciones (CAPA), o también conocidos como “Centros Nueva Vida”, con el fin de que todos tengan un lugar al cual recurrir en busca de apoyo o información requerida (CONADIC, 2017).

La prevención de adicciones es un “Conjunto de acciones que permiten evitar el consumo de drogas, disminuir situaciones de riesgo y limitar los daños que ocasiona el uso de estas sustancias” (CONADIC, 2017).

La Norma Oficial Mexicana NOM-028 la define como “El conjunto de acciones dirigidas a identificar, evitar, reducir, regular o eliminar el consumo no terapéutico de sustancias psicoactivas, como riesgo sanitario, así como sus consecuencias físicas, psíquicas, económicas, familiares y sociales” (Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones).

Los cuatro modelos que propone la Organización de las Naciones Unidad para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) son:



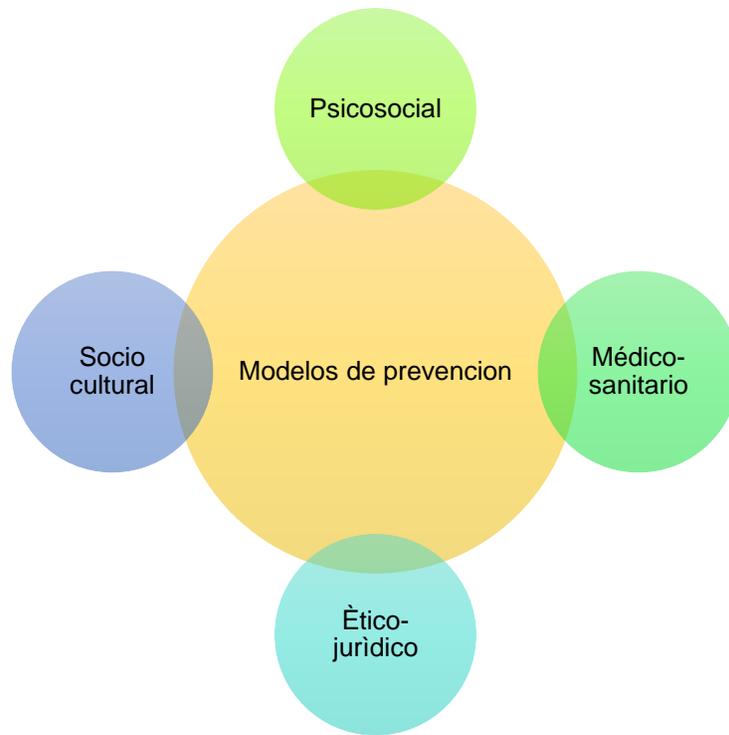


FIG. 1 Modelos de prevención, UNESCO.

PSICOSOCIAL	MÉDICO-SANITARIO	SOCIOCULTURAL	ÉTICO- JURÍDICO
Hace énfasis en el contexto del individuo y se centra en la educación como el camino para promover estilos de vida sanos. La adicción se presenta como consecuencia de trastornos de la conducta, como una forma de satisfacer alguna necesidad del individuo o de resolver un conflicto.	Este modelo se refiere a los efectos o consecuencias para la salud mediante la trasmisión de información y utiliza la disuasión como la herramienta más eficaz.	Visualiza las condiciones socioeconómicas y socioculturales como variables a considerar para la prevención de las adicciones. Las actividades propuestas se orientan hacia la promoción y el desarrollo comunitario.	Determina que el consumidor es una víctima, un enfermo que se debe referir a las instituciones pertinentes para su tratamiento; los delincuentes, victimarios, son los que producen y trafican con las drogas. Así como la determinación de las penas por la producción, venta y consumo de drogas ilícitas y en el establecimiento de convenios y acuerdos internacionales de lucha contra las drogas.

Tabla 1 Modelos de prevención, UNESCO.

1.2 CAMBIOS PSICOLÓGICOS Y SOCIALES EN EL ADOLESCENTE

La OMS (2019), define a la adolescencia como “El periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años”. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes. Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por diversos procesos biológicos. El comienzo de la pubertad marca el pasaje de la niñez a la adolescencia (OMS, 2019).

La adolescencia es, en realidad, un periodo de aprendizaje que se prolonga en el tiempo para la adquisición de conocimientos y estrategias para afrontar la edad adulta.

A pesar de todo, la mayoría de los adolescentes tienen en este periodo un comportamiento normal, es una etapa de gran riqueza emocional, con aumento de la fantasía y creatividad, se vive el momento de máximo esplendor físico y psicológico: mayor fuerza, agilidad, rapidez, memoria y capacidad cognitiva, lo que permite que la mayoría puedan transitar por esta etapa, indudablemente compleja, como una de las más importantes y felices de su vida (Iglesias, 2014).

Cambios psicosociales

La adolescencia es un periodo de preparación para la edad adulta durante el cual se producen varias experiencias de desarrollo de suma importancia. Más allá de la maduración física y sexual, esas experiencias incluyen la transición hacia la independencia social y económica, el desarrollo de la identidad, la adquisición de las aptitudes necesarias para establecer relaciones de adulto y asumir funciones adultas y la capacidad de razonamiento abstracto. Aunque la adolescencia es sinónimo de crecimiento excepcional y gran potencial, constituye también una etapa de riesgos considerables, durante la cual el contexto social puede tener una influencia determinante (OMS, 2019).

Las transformaciones físicas tienen un correlato en la esfera psicosocial, comprendiendo cuatro aspectos: la lucha dependencia-independencia, la importancia de la imagen corporal, la relación con sus pares y el desarrollo de la propia identidad.



FIG. 2 Desarrollo psicosocial (12 a 14 años).

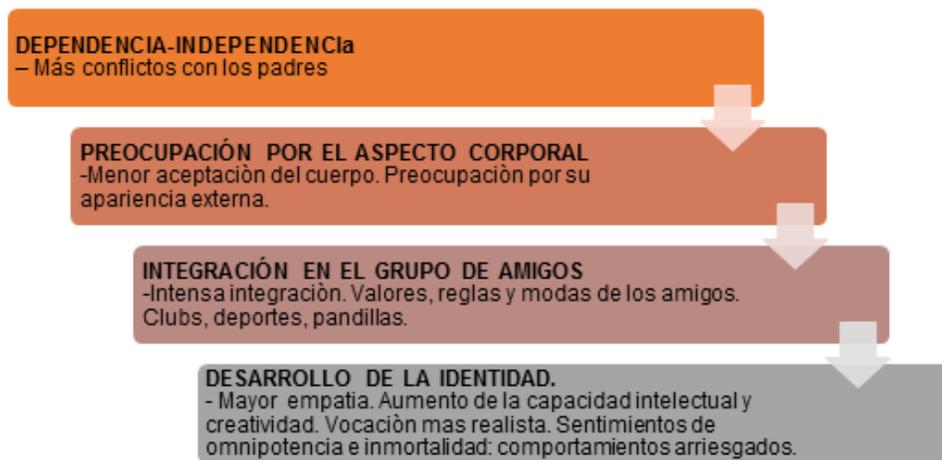


FIG. 3 Desarrollo psicosocial (15 a 17 años).

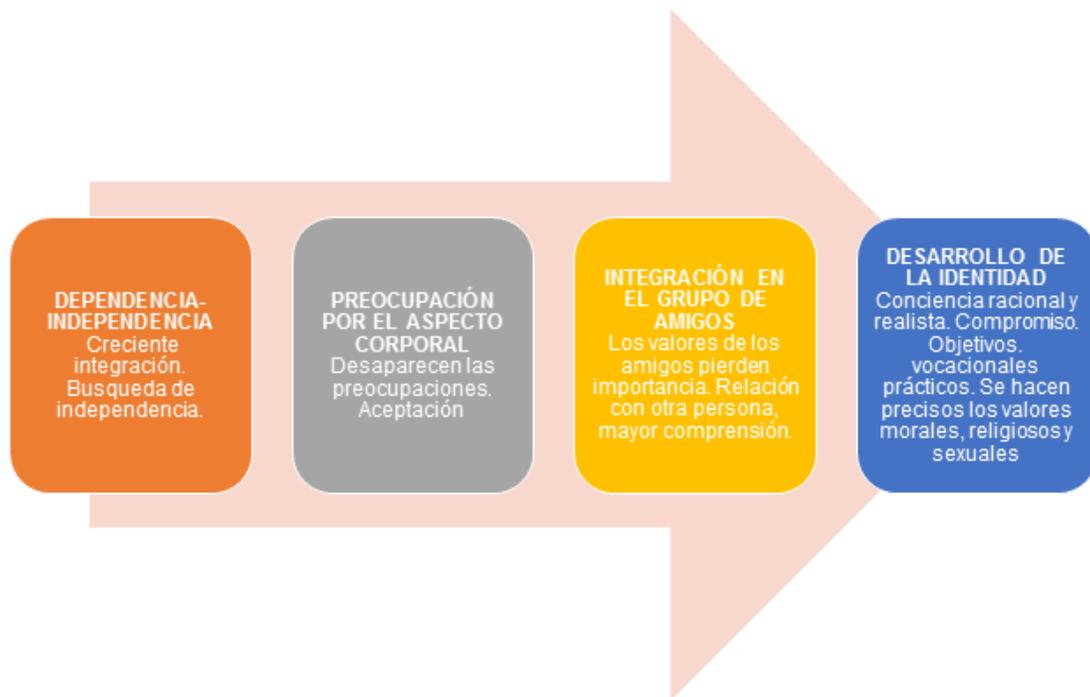


FIG. 4 Desarrollo psicosocial (18 a 21 años)

1.3 RIESGOS A LOS QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS ADOLESCENTES

Presiones para asumir conductas de alto riesgo

Muchos adolescentes se ven sometidos a presiones para consumir alcohol, tabaco u otras drogas y para empezar a tener relaciones sexuales, y ello a edades cada vez más tempranas, lo que entraña para ellos un elevado riesgo de traumatismos, tanto intencionados como accidentales, embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual (ITS), entre ellas el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Los adolescentes son diferentes de los niños pequeños y también de los adultos. Más en concreto, un adolescente no es plenamente capaz de comprender conceptos complejos, ni de entender la relación entre una conducta y sus consecuencias, ni tampoco de percibir el grado de control que tiene o puede tener respecto de la toma de decisiones relacionadas con la salud.

Esta incapacidad puede hacerlo particularmente vulnerable a la adopción de conductas de alto riesgo (OMS, 2019).

En la actualidad la cultura de la droga implica toda una red social donde las normas del grupo promueven el abuso de sustancias adictivas, fomentando los placeres de percibir la realidad, pensar, sentir y actuar bajo los efectos de sustancias psicoactivas.

Esta cultura tiene que ver con la manera de vivir la vida; una manera de organizar la existencia diaria, de percibir a las personas y los acontecimientos en el mundo externo, y que desempeña un papel muy importante, tanto en el inicio como en el mantenimiento del abuso de sustancias adictivas, conlleva una manera de hablar, caminar, vestirse, comportarse, gesticular, creer, pensar; dentro de esta cultura se encierran los lugares, valores, rituales, relaciones, símbolos, música, entre otros (Tapia *et al.*, 2017; Fuentes y Herrera, 2016; Salguero *et al.*, 2011; Mera *et al.*, 2011).

Es así como el ritual del consumo de drogas psicoactivas puede verse reforzado, en un principio, no tanto por las propiedades mismas de dichas sustancias, sino más bien por el significado social que se le adjudica a la participación en dichos rituales y el aprendizaje de la conducta con los pares.

El involucramiento en la cultura adictiva da forma y refuerza la manera de pensar, sentir y actuar del consumidor, lo que promueve el consumo entre los adolescentes. Es por esta causa por lo que muchos consumidores encuentran más sencillo romper con la relación fisiológica que con la relación psicológica que tienen con la droga, dado que es muy importante la pertenencia con los amigos.

Por lo general, el aprendizaje del consumo de drogas psicoactivas se realiza dentro de diversos contextos sociales y culturales que, a pesar de presentar diferencias entre ellos, cada uno sirve como una fuerza promotora para el consumidor que empieza a descubrir lo especial que es para el grupo de amigos que la droga sea parte de su vida.



FIG. 5 Entorno social: Factor de riesgo en adolescentes

Encontrar las maneras de contrarrestar esta información y aprendizajes es todo un reto, por ello la importancia de considerar las particularidades del tipo de aprendizaje en los grupos vulnerables, por qué es necesario captar su atención y hacerles llegar información relevante de gran utilidad en la toma de decisiones, fomentar en ellos estrategias de autocuidado, autocontrol, de negociación, de contención, el desarrollo de la inteligencia emocional para no ser presa de sus emociones descontroladas y vivir su adolescencia sin conductas de riesgo y con aprendizajes de gran utilidad para su vida académica, personal, familiar y social.

1.4 FACTORES DE RIESGO PARA EL CONSUMO DE DROGAS

Según la OMS “Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene”.

Los factores de riesgo son circunstancias que hacen más probable que una persona se inicie en el consumo de drogas; los de protección inhiben, atenúan o reducen esta posibilidad.

Existen factores biológicos, sociales y psicológicos que predisponen a un individuo al abuso de drogas; los adolescentes son los más vulnerables porque su cerebro no ha madurado completamente y están bajo presiones tanto sociales como psicológicas (Velásquez y Ortiz, 2014).

Las investigaciones realizadas durante las dos últimas décadas han tratado de determinar cómo comienza y avanza el abuso de drogas, aunque resulta complicado definir una sola causa. La conducta asociada a su consumo obedece a múltiples factores que pueden aumentar o disminuir el riesgo de que una persona abuse de las drogas.

Un adicto no se convierte en tal de la noche a la mañana. Existe una progresión en la que primero se realizan comportamientos y experiencias que posteriormente pueden convertirse en adicciones (Velásquez y Ortiz, 2014).

La probabilidad de que un individuo quede inmerso en una conducta adictiva se incrementa debido a que los factores de riesgo se vuelven más intensos y numerosos. En algunos casos la personalidad o estado emocionales aumenta la vulnerabilidad del individuo como son: la impulsividad, cambios frecuentes de humor), la intolerancia, estímulos no placenteros (dolor, insomnio, fatiga, disgustos, preocupaciones, responsabilidades, la búsqueda exagerada de sensaciones; aunque a veces la adicción recae en un problema de personalidad como la baja autoestima, se trata de personas que carecen de un afecto constante, el individuo con una cohesión familiar débil corre mayor riesgo de hacerse adicto y sustituir con un hábito que recompense el vacío, son recompensas a corto plazo (Mendoza, 2014).

Algunas de las señales de riesgo son evidentes desde la infancia o en la niñez temprana, tales como la conducta agresiva, la falta de autocontrol o un temperamento difícil. Cuando el niño crece, las interacciones con la familia, la escuela y la comunidad pueden influir en el riesgo de que usen drogas en el futuro. Cabe aclarar que el consumo de drogas no dependerá exclusivamente de que existan factores de riesgo, sino también del individuo y de su entorno.

De igual forma, ninguno de los factores, tanto de riesgo como de protección, está por encima de los otros ni son la única causa del consumo; se puede hablar de probabilidad, pero no de determinación.

De acuerdo con la OMS, los factores protectores, aplicados en programas preventivos del abuso de drogas, apoyan o favorecen el pleno desarrollo del individuo; están orientados hacia el logro de estilos de vida saludables (promoción de la salud), que determinan normas, valores y patrones de comportamiento contrarios al consumo de drogas y que a su vez sirven de amortiguadores o moderadores de los factores de riesgo.

ÁMBITO INDIVIDUAL	ÁMBITO INTERPERSONAL:FAMILIA, GRUPO DE PARES	ÁMBITO SOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Autoestima baja/inestable • Autoconcepto empobrecido • Baja tolerancia a la frustración • Sentimientos de soledad profunda y constante • Baja percepción del riesgo • Depresión desentendida • Curiosidad • Necesidad de aceptación • Deseo de experimentar sensaciones intensas • Fracaso escolar • Pérdida del sentido de la vida • Carencia de un proyecto de vida • Desocupación por deserción escolar o mal uso del tiempo libre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia física o emocional de los padres. • Ambiente familiar violento. • Relaciones familiares disfuncionales. • Altos niveles de tensión y malestar familiar. • Incapacidad familiar para manejar emociones. • Ausencia de respeto en la relación familiar. • Nula supervisión por parte de los padres. • Falta de límites o límites difusos. • Inconsistencia en pautas de autoridad • Consumo de tabaco, alcohol u otra droga en la familia. • Presión de los pares en torno al consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de alguna droga en los integrantes de la comunidad • Falta de alternativas para el uso del tiempo libre • Disponibilidad de drogas. • Tolerancia social de conductas de riesgo. • Ausencia de redes de apoyo en los jóvenes.

Tabla 2 Factores de riesgo.

La presencia de uno o la confluencia de varios factores de riesgo en la vida del adolescente detonan una situación de vulnerabilidad ante el consumo, potencialmente, hacia el abuso de cualquier sustancia adictiva.

1.5 MODELO INTEGRADOR DE LOS FACTORES DE RIESGO

Es un modelo que integra los principales factores que contribuyen al consumo de drogas en la adolescencia, agrupados en tres categorías:

- a) Los factores contextuales incluyen variables sociodemográficas, biológicas, culturales y ambientales
- b) Los factores sociales se refieren tanto al entorno próximo del adolescente, familia, escuela, grupo de amigos, como a la influencia mediática de la publicidad y los medios de comunicación
- c) Los factores personales comprenden cogniciones, habilidades, y otras variables personales relevantes.

El modelo considera que los factores sociales y personales actúan conjuntamente facilitando la iniciación y escalada del consumo de alcohol y otras drogas. Así, algunos adolescentes pueden verse influidos por los medios de comunicación, mientras que otros pueden estar influenciados por familiares o amigos que beben.

Las influencias sociales tienen mayor impacto en los adolescentes psicológicamente vulnerables, cuyos repertorios básicos de conducta son pobres, por ejemplo, déficits en habilidades sociales o académicas, y con deficiencias o problemas psicológicos como baja autoestima, ansiedad o estrés. Cuantos más factores de riesgo incidan en un adolescente, mayor probabilidad de consumo de alcohol y otras drogas (Espada *et al.*, 2003).

El camino hacia la dependencia de las drogas

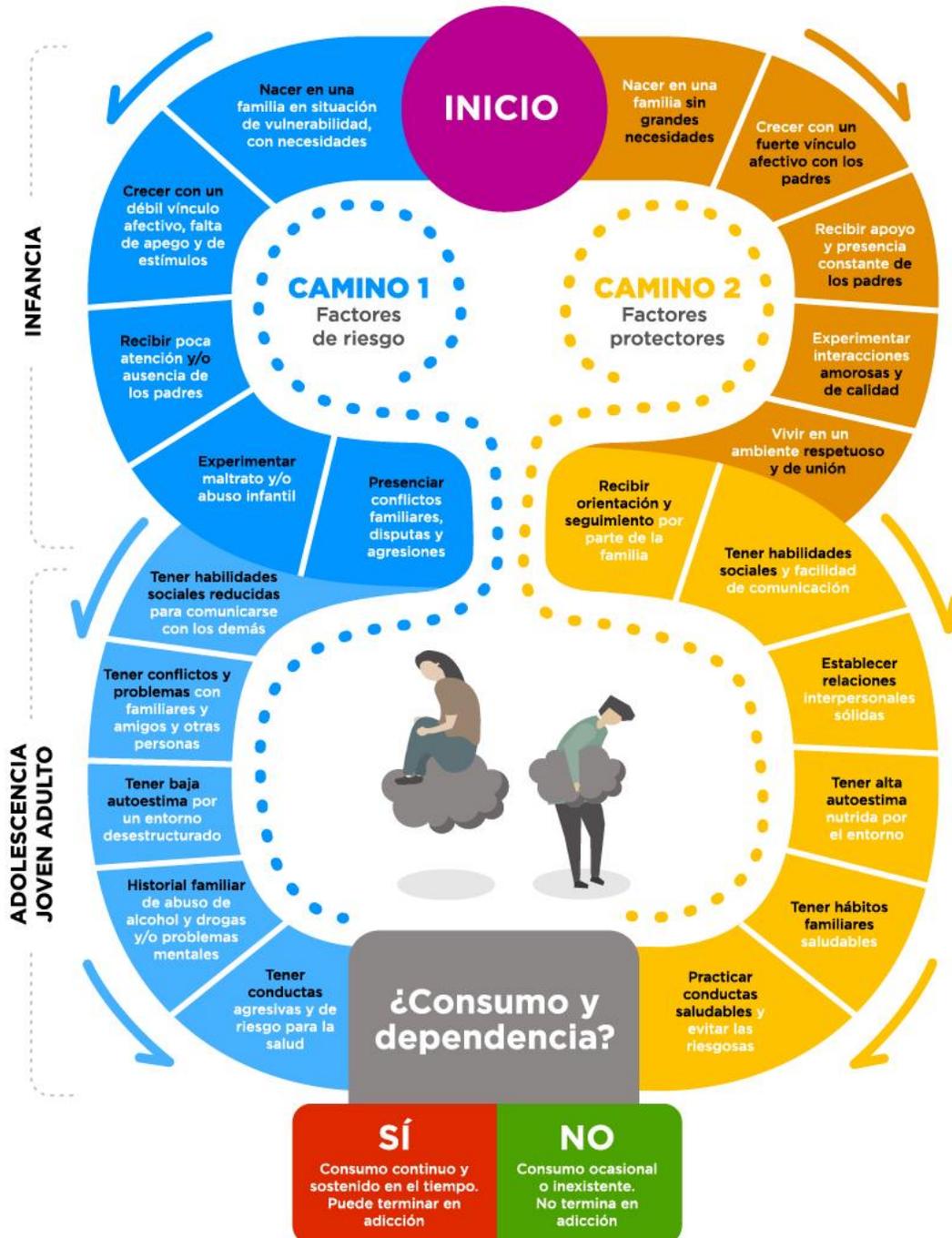


FIG. 6 Modelo integrador de influencias en el consumo de alcohol y otras drogas.

1.6 FACTORES DE PROTECCIÓN EN RELACIÓN CON EL CONSUMO DE DROGAS

Existen también factores de protección, que son aquellos que propician que la persona pueda y sepa reaccionar ante el riesgo, con lo que disminuyen las posibilidades de uso o consumo de sustancias. Estos factores de protección se relacionan directamente con capacidades como son: auto cuidarse, tomar decisiones responsables y hacer conciencia de las consecuencias de los actos.

Para que tengan éxito el desarrollo de estas capacidades, es necesario tomar en cuenta los sitios en los que se desarrollan los adolescentes, pueden ser ambientes de riesgo o protección, según la dinámica social que se genere en cada lugar, las relaciones entre las personas y lo más importante, el nivel de compromiso que se establezca para con el cuidado, educación y protección de los adolescentes (Cruz, 2014). Por ende, el hogar y la escuela cuentan con un amplio potencial protector por el apego que producen y porque el establecimiento de relaciones familiares y escolares, centradas en la atención de los menores, ya sea fungiendo el rol de hijos o alumnos, favorece la generación de ambientes de protección (Cruz, 2014).

FAMILIA	ESCUELA
<ul style="list-style-type: none"> • Involucramiento de los padres. • Relaciones familiares armónicas. • Disciplina coherente centrada en normas claras. • Participación de todos los miembros de la familia en la toma de decisiones. • Comunicación continua. • Apoyo recíproco. • Realización de actividades conjuntas. • Establecimiento de pactos y acuerdos centrados en el diálogo y la confianza 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento del horario escolar en actividades de aprendizaje cooperativo centradas en el desarrollo integral. • Aplicación de estrategias didácticas productivas, interesantes y significativas para los adolescentes. • Reconocimiento del logro. • Apoyo y acompañamiento continuo de los docentes a los alumnos (adolescentes). • Establecimiento conjunto de normas. • Mantenimiento del orden y la disciplina. • Relaciones de convivencia basada en el respeto mutuo. • Fomento de la participación de los alumnos en la solución de problemas comunes.

Tabla 3 Factores de protección en el contexto ambiental de los adolescentes.

En tanto el ambiente protector, la escuela juega un papel importante en la formación de los niños y adolescentes, desde su educación en los primeros años (preescolar y primaria), porque, después del hogar, la escuela es donde pasan más tiempo y por esta razón, abre la posibilidad de que se generen contextos de convivencia y aprendizaje que les permitan desarrollar plenamente sus habilidades para afrontar los factores de riesgo que se le presenten (Villatoro, 2017).

La permanencia en la escuela es un factor de protección del cual debe valerse la sociedad para frenar y evitar que los adolescentes se inicien en el consumo de drogas, así mismo, permite considerar que a pesar de que los alumnos presenten conductas negativas, se debe insistir en la permanencia de los alumnos en el contexto escolar (Espada *et al.*, 2003).

1.7 ETIOLOGÍA DEL CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS

En los últimos años se han realizado diferentes investigaciones sobre la etiología para el uso y abuso de sustancias en la adolescencia, proponiendo múltiples explicaciones teóricas (Espada *et al.*, 2003).

El modelo de creencias de salud de Becker (1974) resalta la importancia de los déficits en los procesos de toma de decisiones. La teoría del aprendizaje social de Bandura (1977) recalca la influencia negativa de los compañeros y de los adultos significativos que actúan como modelos consumidores (Espada *et al.*, 2003).

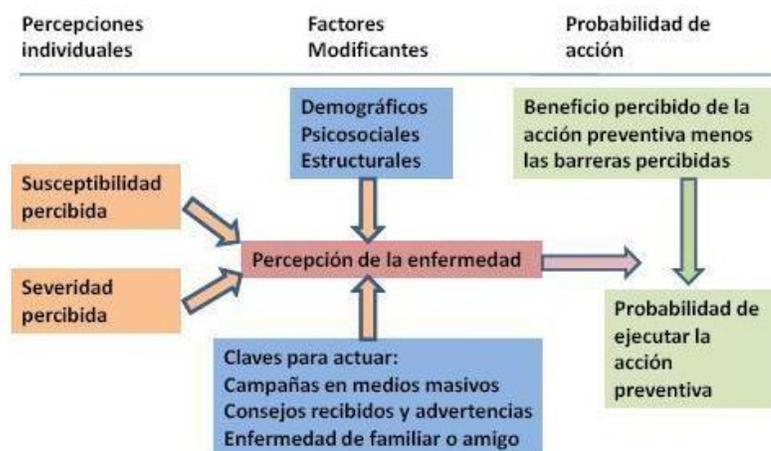


FIG. 7 Modelo de creencias de salud de Becker.

Las teorías de la personalidad resaltan la vulnerabilidad individual, por ejemplo, la teoría de la auto-depreciación de Kaplan (1980) otorga un papel central a las carencias afectivas de la persona. Otras teorías, como el modelo de desarrollo social de Hawkins y Weis (1985), analizan el conflicto generacional e insisten en la importancia del distanciamiento adolescente de la familia y del entorno escolar. También se han planteado propuestas integradoras, como la teoría de la conducta problema de Jessor y Jessor (1977), que intentan conjugar múltiples determinantes del consumo de drogas en la adolescencia (Espada *et al.*, 2003).

En conjunto los estudios han identificado numerosos factores de riesgo del consumo de drogas en la adolescencia, así como factores protectores que reducen la probabilidad del abuso de sustancias (Espada *et al.*, 2003; Hawkins, Catalano y Miller, 1992).

El modelo de influencias sociales o psicosociales

El modelo de influencias sociales o psicosociales parte de distintos estudios, tanto de la psicología social (Evans, 1976), como del aprendizaje social (Bandura, 1986) y de los estudios sobre los antecedentes del consumo de drogas (Becoña, 2015; Jessor y Jessor, 1977).

Estos modelos consideran la existencia de tres factores de riesgo: los factores de riesgo del ambiente, de la personalidad y los de tipo conductual. El ambiente social es de gran importancia, la observación de cómo otras personas llevan a cabo conductas relacionadas con las drogas facilitará el uso o no, o incluso facilitará la socialización en dicho consumo, lo que ocurre con el alcohol y su utilización en celebraciones (fiestas, bodas, celebraciones) y donde su uso es “normativo” y un elemento más de la normalidad de la persona cuando lo consume (Becoña, 2015; Perry & Kelder, 1992).

Para este factor de riesgo la prevención se orienta a proporcionar nuevos modelos, más adecuados con el no consumo de drogas, o a conseguir modos de reducir el acceso a esas sustancias. Un dato importante es que la mayoría de las personas experimentan con las sustancias en el ambiente social, no a solas.

Pero el ambiente social no lo es todo, los otros dos elementos, la personalidad y los factores de riesgo conductual también son de gran importancia. El manejo adecuado de las situaciones de riesgo, sus habilidades en las mismas, el participar en alternativas sin drogas, son elementos de gran importancia para que no se produzca el inicio en el consumo de las sustancias (Becoña, 2015).

De ahí que los programas preventivos de tipo psicosocial dan gran relevancia al aprendizaje de habilidades sociales específicas. Esto, además, está apoyado por los estudios que han encontrado que la intervención en esos tres elementos

34



produce mejores resultados preventivos que la intervención en sólo uno de ellos (Becoña, 2015).

Perry y Kelder (1992) indican siete componentes que caracterizan a la orientación en los programas llevados a cabo en la escuela para la prevención del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas (Becoña, 2015).

1. Identificación por parte del estudiante de las consecuencias sociales del uso de sustancias a corto plazo (ej., oler mal para el tabaco, tener un accidente de tráfico para el alcohol). En pequeños grupos de discusión se analizan las consecuencias que ellos consideran relevantes.
2. Analizar las razones por las que los adolescentes consumen sustancias, como divertirse, hacer amigos, madurez, afrontar los problemas personales, etc.
3. Hacer ejercicios para que descubran, a diferencia de lo que piensan, de que el consumo de drogas no es una conducta normativa en su grupo equivalente de edad. Se contraponen lo que piensan a los datos que obtienen sobre consumos y se discute la sobreestimación.
4. Que aprendan la importancia que tiene en nuestra cultura los modelos que se relacionan con el consumo a través de los medios de comunicación y de los modelos adultos como iguales. Aquí es fácil presentarles los distintos procedimientos, junto con varios anuncios, de cómo hacen los anunciantes de alcohol y tabaco para que la gente siga consumiendo o cómo conseguir nuevos consumidores.
5. Que aprendan y practiquen distintas habilidades para que puedan resistir las anteriores influencias ya analizadas. Con ello se espera que sean competentes en afrontar esas situaciones en las diversas situaciones sociales.
6. Que aprendan que el uso de drogas no sólo les afecta a ellos y a las personas más cercanas (amigos, padres, conocidos), sino que afecta a toda la comunidad. Por ello se analizan varios modos para conseguir que sean socialmente responsables en ese ambiente y no consuman drogas.



7. Consiste en un compromiso público de no consumo. Con ello se espera que la persona asuma, después de todo el aprendizaje anterior, lo aprendido y lo especifique conductualmente con un compromiso público.

El conocimiento de las variables y de los mecanismos que conducen al consumo de alcohol y otras drogas es una información útil para elaborar programas de prevención. Así, una intervención dirigida a aumentar la competencia personal mediante entrenamiento asertivo puede tener efectos beneficiosos sobre varios factores psicológicos, por ejemplo, adquirir habilidad para rechazar ofrecimientos de bebida y mejorar la autoestima, factores que protegen del abuso de sustancias (Becoña, 2015).

La finalidad es romper el binomio diversión-droga, asociado a los actuales patrones de consumo de sustancias como facilitadoras de la diversión en los períodos de ocio (Jiménez *et al.*, 2006).

Es importante actuar en estos tres niveles:

- **Cognitivo.** Proporciona información, presentada de forma activa y persuasiva, sobre las repercusiones negativas a corto y largo plazo, sobre las diferencias entre uso y abuso de sustancias, sobre los factores de riesgo, y sobre las tasas de consumo adolescente de alcohol y drogas de síntesis con el fin de modificar la sobreestimación que suelen realizar para justificar la decisión adolescente de consumir.
- **Actitudinal.** Promueve fortalecer actitudes favorables hacia la salud mediante la abstinencia o el uso responsable del alcohol, y el no consumo de drogas de síntesis. También persigue inocular actitudes contrarias al abuso de sustancias (Jiménez *et al.*, 2006).
- **Conductual.** Entrena repertorios básicos de habilidades sociales para desarrollar la capacidad de relacionarse sin recurrir al alcohol y especialmente para resistir la presión de grupo en situaciones de consumo de drogas en momentos de ocio. Enseña habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones, para buscar ofertas saludables de tiempo libre en la ciudad e implicarse como alternativa al aburrimiento y al abuso de sustancias, y para adoptar una decisión personal sobre el consumo expresada en forma de compromiso público. Finalmente fomenta las habilidades de autocontrol, como el auto reforzamiento del consumo responsable los fines de semana (Jiménez *et al.*, 2006).

Se considera que los adolescentes consumen alcohol y otras drogas por motivos personales, búsqueda de estimulación positiva (sensaciones placenteras) o escape/ evitación de estimulación aversiva (estados emocionales negativos), y por motivos sociales, imitación (invitaciones de los amigos) o facilitación de las relaciones interpersonales (desinhibición social) (Espada *et al.*, 2003).

Motivaciones personales	Motivaciones sociales
<p>Motivaciones negativas Bebo para olvidar (preocupaciones, penas, disgustos, problemas, etc.)</p> <p>Resolución de problemas.</p>	<p>Motivaciones por influencia social Bebo porque otros me lo dicen o lo hacen (amigos, padres, televisión, publicidad, etc.)</p> <p>Resistencia a la presión.</p>
<p>Motivaciones positivas Bebo por placer (divertirme, gozar del sabor, satisfacer la curiosidad).</p> <p>Actividades de ocio.</p>	<p>Motivaciones para la relación social. Bebo para llevarme mejor con los demás (hacer amigos, ligar, etc.)</p> <p>Habilidades sociales</p>

Tabla 4 Motivaciones hacia el consumo y componentes indicados.

- Resolución de problemas. Aplicándolo a situaciones cotidianas y después se valoran específicamente los “pros” del no consumo o del uso responsable y los “contras” de abuso de drogas, con el fin de tomar una decisión personal (Jiménez *et al.*, 2006).
- Actividades de ocio saludable. Se enseña a buscar información sobre la oferta de actividades juveniles para el tiempo libre (Jiménez *et al.*, 2006).
- Resistencia a la presión. Se discuten y se fomenta la crítica de las estrategias de persuasión publicitarias para promover el consumo de alcohol y, en menor medida, de tabaco. Es necesario que se lleve a cabo el entrenamiento en aserción para enseñar al adolescente a defender sus derechos, a decir “no” y a resistir la presión del grupo para el abuso de alcohol y/ o el consumo de drogas de síntesis (Espada *et al.*, 2003).

1.8 PRINCIPIOS DE LA PREVENCIÓN DE LAS ADICCIONES

El objetivo de estos principios es planificar e introducir programas de prevención del abuso de drogas, con bases científicas a nivel comunitario, los cuales se agrupan en tres rubros: Factores de riesgo y de protección, planificación de la prevención e introducción de los programas de prevención.

- **Factores de riesgo y de protección**

Principio 1. Los programas de prevención deberán mejorar los factores de protección y revertir o reducir los factores de riesgo

Una intervención temprana en los factores de riesgo (por ejemplo, conducta agresiva y autocontrol deficiente) generalmente es de mayor impacto que una intervención tardía en el cambio de trayectoria de la vida de un niño; lo aleja de los problemas y lo encamina a conductas positivas. Aunque los factores de riesgo y de protección pueden afectar a personas de todos los grupos, tienen un efecto diferente dependiendo de su edad, sexo, etnicidad, cultura y ambiente.

Principio 2. Deben dirigirse a todas las formas de abuso de drogas, incluyendo el consumo de drogas legales o ilegales y el uso inapropiado de sustancias obtenidas legalmente (inhalables), medicamentos de prescripción o de aquellos que no la necesitan.

Principio 3. Los programas de prevención deben dirigirse al tipo de problema de abuso de drogas en la comunidad local. Es necesario identificarlo antes de seleccionar los factores de riesgo que se pueden modificar, y fortalecer los factores de protección que se conocen.

Principio 4. Para ser eficaces, deben diseñarse para tratar riesgos específicos de la población, como edad, sexo y cultura.

- **Planificación de la prevención**

Programas para la familia

Principio 5. Los programas de prevención para las familias deben fomentar la unión y las relaciones saludables. Se sugiere incluir habilidades para ser mejores padres, así como actividades educativas y de información en las que se discuta y refuerce el papel de la familia respecto al abuso de drogas.



La unión familiar constituye el cimiento de la relación entre padres e hijos. Se debe fortalecer la comunicación y la participación para lograr un entrenamiento que mejore el apoyo de los padres hacia los hijos.

El respaldo y supervisión de los padres son esenciales para prevenir el uso de drogas. Se pueden mejorar estas habilidades mediante el establecimiento de reglas familiares, así como la práctica de técnicas que impulsen estas actividades.

Es importante fomentar en los padres el elogio hacia los hijos cuando éstos tengan conductas apropiadas, y que se implante una disciplina moderada y consistente en donde se respeten las reglas definidas por la familia.

Programas en la escuela

Principio 6. Se pueden diseñar programas de prevención para lograr una intervención tan temprana como en los años pre- escolares, que se enfoquen a factores de riesgo tales como el comportamiento agresivo o la conducta social negativa, e intenten solucionar las dificultades académicas con el fin de evitar su aparición en edades posteriores.

Principio 7. Para los estudiantes de educación básica (primaria y secundaria) deben dirigirse al mejoramiento del aprendizaje académico y socio-emotivo para tratar factores de riesgo como la agresión temprana, el fracaso escolar y la deserción. Los programas de prevención en esta etapa tienen que enfocarse en las siguientes habilidades.

- Autocontrol.
- Conciencia emocional.
- Comunicación.
- Solución de los problemas sociales.
- Apoyo académico, especialmente en la lectura.
-

Principio 8. Para los estudiantes de educación media (bachillerato) deben aumentar la competencia académica y social con las siguientes habilidades:

- Hábitos de estudio y apoyo académico.
- Comunicación.
- Relaciones con los compañeros.
- Reafirmación personal.
- Habilidades para rechazar las drogas.
- Refuerzo de las actitudes antidrogas.
- Fortalecimiento del compromiso personal contra el abuso de las drogas.



Programas comunitarios

Principio 9. Los programas de prevención dirigidos a quienes se encuentran en procesos claves de transición, como es de la educación básica a la media, no se enfocan a las poblaciones en particular, por lo que reducen el estigma social y promueven lazos fuertes con la escuela y la comunidad. Resultan beneficiosos para las familias y los niños en alto riesgo.

Principio 10. Los programas comunitarios de prevención que combinan dos o más esquemas eficaces, como los orientados a la familia y a la escuela, pueden ser más eficientes que un programa dirigido únicamente a la familia.

Principio 11. Los programas destinados a las poblaciones en varios ambientes (escuelas, clubes, organizaciones religiosas o medios de comunicación) son más eficaces cuando se presentan a través de mensajes adaptados a las características de cada uno de ellos; por ejemplo, si se diseña un programa de prevención para una organización religiosa se debe considerar la doctrina que le da sustento a ésta.

1.9 LA PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS Y SUS CONTEXTOS

Los programas eficaces para la prevención de adicciones no sólo deben incorporar una buena fundamentación teórica, sino también responder a elementos objetivos con una base empírica sustentada en la evidencia y la demostración de que consiguen los resultados esperados.

Los programas de prevención generalmente están diseñados para dar cobertura a las poblaciones objetivo en su ambiente primario; sin embargo, en los últimos años se ha vuelto común encontrar programas para cualquier grupo objetivo en una variedad de ambientes, por ejemplo, un programa enfocado a la familia implementado en una escuela o en una iglesia.

En la familia

Estos programas pueden fortalecer los factores de protección en los jóvenes enseñándoles a los padres cómo comunicarse mejor con su familia, qué tipo de disciplina llevar, la implementación consistente y firme de las reglas. Las

investigaciones confirman los beneficios que se obtienen cuando los padres proporcionan reglas y disciplina consistente, hablándoles a los hijos sobre las drogas, vigilando sus actividades, conociendo a sus amigos, comprendiendo sus problemas y preocupaciones e involucrándose en su educación.

En la escuela

Pueden dirigirse a un grupo específico o a toda la escuela, y se concentran en las habilidades sociales y académicas de los estudiantes, incluido el mejoramiento de las relaciones con los compañeros, el autocontrol, el manejo de problemas y las habilidades para rehusar las drogas; deben integrarse al esquema académico, ya que el fracaso escolar está fuertemente vinculado con el abuso de drogas. Los programas integrados fortalecen los lazos de los estudiantes con la escuela y reducen la probabilidad de que la abandonen. Ambos programas pueden servir para reforzar los factores de protección contra el abuso de drogas.

En la comunidad

Los programas de prevención a nivel comunitario funcionan con organizaciones cívicas, religiosas, ejecutoras de la ley y otras gubernamentales para mejorar las acciones antidrogas y los comportamientos sociales.

Muchos programas coordinan esfuerzos de prevención a través de los diferentes ambientes para comunicar mensajes en la escuela, el trabajo, las instituciones religiosas y los medios de comunicación.

Las investigaciones han mostrado que los programas que llegan a los jóvenes a través de diversos ambientes pueden impactar fuertemente las normas comunitarias. Los programas basados en la comunidad generalmente incluyen el desarrollo de políticas o el cumplimiento de las regulaciones, esfuerzos de los medios de comunicación masiva y esquemas para crear conciencia en todo el grupo.



1.10 ENFOQUE DE HABILIDADES PARA LA VIDA

Las habilidades para la vida incluyen destrezas que permiten que los adolescentes ejerciten sus capacidades para lograr un desarrollo saludable y poder enfrentar los retos de la vida diaria.

Los resultados de la evaluación de programas muestran que el desarrollo de las habilidades para la vida puede retrasar el inicio del uso de drogas, controlar la ira, mejorar el desempeño académico y promover una convivencia social armónica. Estas habilidades deben ser percibidas como modelos a seguir por los adolescentes.

Habilidades sociales	Habilidades cognitivas	Habilidades para el control de las emociones
<ul style="list-style-type: none">▪ Habilidades de comunicación.▪ Habilidades de asertividad para rehusarse al consumo de drogas.▪ Habilidades de cooperación y trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none">▪ Habilidades de solución de problemas.▪ Habilidades de pensamiento creativo.▪ Habilidades de pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none">▪ Manejo del estrés.▪ Autoestima.

Tabla 5. Desarrollo de habilidades para la vida.

1.11 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL ENFOQUE DE HABILIDADES PARA LA VIDA

Diversas situaciones estresantes impulsan a los adolescentes a su consumo; por lo que exige distintas respuestas. El enfoque de habilidades para la vida es una respuesta viable para su prevención. El fundamento del enfoque de las habilidades para la vida lo constituyen las teorías acerca de la manera en que las personas, y específicamente los niños y los adolescentes, crecen, aprenden y se comportan (Mangrulkar, Vince & Posner, 2001).

Teoría del desarrollo del niño y del adolescente: Se presentan varios cambios críticos que se dan desde la niñez media (7-10 años) hasta la adolescencia (15-17 años), como las transformaciones biológicas de la pubertad (desarrollo de las características sexuales primarias y secundarias y la fertilidad), los cambios psicológicos (búsqueda de identidad) que acompañan el despertar de la sexualidad, las relaciones cambiantes con los amigos y con la familia, la habilidad creciente de los jóvenes para pensar en forma abstracta, considerar diferentes dimensiones de los problemas y reflexionar sobre sí mismos y los demás.

Implicaciones:

- La adolescencia temprana (10-14 años) es un momento crítico para desarrollar habilidades y hábitos positivos, puesto que en esa edad se está desarrollando la autoimagen, así como la habilidad para pensar en forma abstracta y resolver problemas.
- El contexto social más amplio de la adolescencia provee situaciones variadas en las cuales se pueden practicar habilidades nuevas con compañeros y otros individuos fuera de la familia. Se reconoce que el desarrollo de habilidades y aptitudes es crítico en el crecimiento de un niño, para alcanzar un sentido de sí mismo como un individuo autónomo.

Teoría de la conducta problemática: La conducta adolescente (incluidas las conductas de riesgo) no surge de una sola fuente, es producto de complejas interacciones entre los individuos y su entorno, tales como: 1) la personalidad (valores, expectativas, creencias, actitudes y orientación hacia uno mismo y hacia la sociedad); 2) el medio ambiente (la percepción de los amigos y parientes); y 3) la conducta (conductas socialmente inaceptables).

Implicaciones

- Las conductas están influenciadas por los valores, creencias y actitudes del individuo y por la percepción que los amigos y familiares tienen acerca de estas conductas; por lo tanto, las habilidades de clarificación y pensamiento crítico (para evaluarse a sí mismo y a los valores del medio social) constituyen un aspecto importante de los programas de habilidades para la vida.

Teoría de la influencia social: Se establece que los niños y adolescentes bajo presión social (de los compañeros, modelos de padres fumadores o mensajes de los medios de comunicación), se involucrarán en conductas de riesgo, como el uso del tabaco. Por tanto, es necesario enseñarles las presiones y los medios para resistirlas antes de que sean expuestos a ellas. Es decir, no es suficiente sólo con

proporcionar información sobre las consecuencias de las conductas de riesgo.

Implicaciones:

- Se puede evitar la presión social y la de los compañeros para practicar conductas no deseadas si se tratan antes de que el niño o adolescente se vea expuesto a estas presiones, apuntando así hacia la prevención temprana, en vez de una intervención tardía.
- Es más efectivo enseñar a los niños habilidades de resiliencia para reducir las conductas problemáticas que darles información o provocar miedo.

Solución cognitiva de problemas: Se centra en la enseñanza de habilidades interpersonales a temprana edad (entre los 4 a 6 años) para que los niños generen soluciones alternativas de un problema y analicen las consecuencias de cada acción, con el propósito de reducir y prevenir conductas negativas e impulsivas (incapacidad para enfrentarse a la frustración y malas relaciones con los compañeros, entre otras).

Implicaciones:

- La falta de habilidades para resolver problemas está relacionada con conductas sociales inadecuadas. Esto indica que es necesario incluir la solución de problemas como un aspecto de los programas de habilidades para la vida.
- Enseñar habilidades para la solución de problemas interpersonales en las etapas tempranas del proceso de desarrollo (niñez, adolescencia temprana) es sumamente efectivo.

Inteligencias múltiples: Todo ser humano nace con ocho inteligencias para tener éxito en la vida: lingüística (uso adecuado de las palabras, como leer), lógico-matemática (manejo efectivo de los números), musical (expresión de las formas musicales), espacial (recreación de la experiencia visual), kinestésico-corporal (utilización de todo el cuerpo al expresar ideas y sentimientos), naturalística (fácil contacto con la naturaleza, incluidos plantas y animales), interpersonal (habilidad para entender y discernir los sentimientos e intenciones de otros) e intrapersonal (habilidad para comprender los propios sentimientos y motivaciones). Éstas se desarrollan en grado diferente y se usan de forma diversa para la solución de problemas y el manejo de las emociones.



Implicaciones:

- Una visión más amplia de la inteligencia humana apunta hacia el uso de varios métodos de instrucción, utilizando diferentes estilos de aprendizaje.
- El control de las emociones y la comprensión de los propios sentimientos y los de los demás son críticos en el desarrollo humano; los niños pueden aprenderlos de la misma forma en que aprenden a leer o las matemáticas.

Teoría de resiliencia y riesgo: Trata de explicar por qué algunas personas responden mejor al estrés y la adversidad que otras. Argumenta que hay factores internos (autoestima y control interno) y externos (apoyo social de la familia y la comunidad) que protegen contra el estrés social o el riesgo a la pobreza, la ansiedad o el abuso.

Implicaciones

- Las habilidades socio-cognitivas, la aptitud social y las de solución de problemas pueden servir como mediadoras de la conducta.
- Las habilidades específicas abordadas en los programas de habilidades para la vida forman parte de los factores internos que ayudan a los jóvenes a responder ante la adversidad y son los rasgos que caracterizan a los individuos resilientes.

Teoría constructivista: Considera la colaboración entre compañeros, así como la interacción del individuo con el ambiente o contexto cultural-social (grupo de amigos, escuela, comunidad, etc.), como base para la creación del conocimiento y el desarrollo de habilidades de aprendizaje.

Implicaciones:

- El proceso de aprendizaje ocurre a través de la interacción social con los amigos, grupos cooperativos o situaciones en donde se fomente la discusión abierta.
- El desarrollo de habilidades para la vida en los adolescentes está lleno de creencias y valores culturales.



2. HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN EN LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS.

2.1 HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN EN LAS AULAS ESCOLARES

De acuerdo con Rivero, Gómez-Zermeño y Abrego (2013), una estrategia “es un conjunto de procedimientos que se realiza para llevar a cabo una acción y alcanzar un objetivo”. Para que la estrategia sea efectiva en el campo educativo, debe considerar las necesidades y condiciones de los estudiantes, de manera que sirva para la búsqueda, análisis y selección de información (Montero, 2017).

Por ello, surge la necesidad de desarrollar estrategias innovadoras para que se implementen a los adolescentes con el fin de brindarles estrategias novedosas para que la implementación en el aula sea de total eficacia y eficiencia.

Las herramientas de inmersión forman parte de las metodologías más interesantes que han estado surgiendo durante los recientes años. Se ha visto una tendencia hacia un acercamiento al usuario con un enfoque más humanista, en donde se estudian sus necesidades reales mediante la experimentación vivida del problema a solucionar o situación a mejorar. Su objetivo es que los alumnos experimenten dentro de un entorno controlado, situaciones lo más apegados a la realidad, de tal manera que aprendan de sus experiencias y adquieran un conocimiento a través del autoaprendizaje. Como parte de esta categorización encontramos varias herramientas: como simuladores y realidad virtual (Cepeda, 2014).

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) así como los simuladores/herramientas de inmersión, constituyen una opción para la construcción de experiencias que potencia el aprendizaje integral.

Las herramientas de inmersión implican aceptar todos los aspectos diferenciales, tales como los físicos, psicológicos, sociales, culturales, etc., de cada

adolescente y plantear estrategias didácticas diferentes que respondan a las mismas. Por lo tanto, estas ponen al adolescente como centro del quehacer educativo.

El nuevo papel del docente exige una capacitación en el diseño de contenidos multimedia, planificación educativa adaptada a estos nuevos entornos, debe tener la capacidad de desarrollar mecanismos didácticos e innovadores a través de los cuales los adolescentes puedan profundizar así en la comprensión de su propio aprendizaje.

Estas estrategias aportarán información necesaria sobre un cambio en la conducta y aprendizaje de los estudiantes.

2.2 TIPOS DE HERRAMIENTAS DE INMERSIÓN

Simulador de gestión: Perteneciente a la última generación de herramientas tecnológicas en la educación, los simuladores constituyen ambiente de inmersión que permiten la reproducción de características particulares de casos de estudio problemáticas específicas que el alumno atenderá y solucionará. Posibilitan la construcción de aprendizaje situado y auténtico y potencia el desarrollo de competencia a partir de casos reales.

Herramientas de presentación de contenidos: Los objetivos de esta herramienta se enfocan en que el alumno comprenda los contenidos. Las presentaciones o videos son un recurso común en el aula para explicar o aclarar algún tema, y estos son elaborados por los alumnos o el docente. Las más utilizadas son videoblogs en youtube, presentaciones en power point, prezi, keynote del sistema operativo iOS.

Herramientas cognitivas y de visualización: Este tipo de herramientas permiten al usuario manipular la información, amplificarla y observarla desde diferentes ángulos, con el fin de aprender a través de la adquisición y manejo de la información.

No solo permiten manipular la información, sino que, logran ilustrar conceptos/relaciones que serían intangibles (Cepeda, 2014).

2.3 ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE APRENDIZAJE

Actualmente, la educación busca estrategias innovadoras para dar respuesta a los procesos educativos que exige la sociedad. La demanda de competencias y características en cada una de las etapas de la formación escolar impulsa a formular planteamientos curriculares acordes con su ritmo, y a pesar de las discusiones que esto pueda generar, cada vez son más las herramientas y aplicaciones que aparecen en estos procesos.

Los videojuegos digitales tienen una presencia creciente en la vida infantil y también adulta. Por una parte, los niños y jóvenes dedican mucho tiempo a jugar en sus celulares, tabletas o consolas; por ejemplo, estudios recientes realizados en Estados Unidos señalan que quienes tienen entre 8 y 18 años pasan cerca de 9 horas frente a las pantallas (Common Sense, 2015), entre otras cosas jugando videojuegos, y que los videojuegos son importantes en la construcción de roles, lenguajes e identidades en niños y adolescentes, en algunos casos reforzando estereotipos y en otros desafiándolos (EDUforics, 2017; Kafai *et al.*, 2008).

Por otra parte, ese peso social no se reduce a la infancia: la industria del videojuego superó en ganancias a la del cine hace más de una década, y hoy se venden más videojuegos que películas (Martin & Shen, 2014). Sin embargo, hay investigaciones que señalan las grandes posibilidades que ofrecen los videojuegos para el aprendizaje.

Entre estas investigaciones, se destacan dos iniciales que marcaron rumbo: el trabajo de Marc Prensky (quien acuñó la metáfora de los nativos digitales) sobre Digital Game Based Learning publicado en 2001, y el de James Paul Gee sobre qué enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje editado en 2003 (EDUforics, 2017).

Estos dos trabajos fueron precisos en señalar que los videojuegos movilizan herramientas intelectuales y cognitivas que son de gran importancia en los procesos de aprendizaje.

Entre sus ventajas, señalaron que son plataformas multimodales, que exigen analizar e interpretar una amplia variedad de signos; permiten ensayar sin graves consecuencias, lo que ayuda a tomar más riesgos en la exploración cognitiva (las múltiples vidas del videojuego) y genera una mayor implicación emocional; estimulan la autorreflexión en el aprendizaje, al poner a prueba habilidades e hipótesis; dan una retroalimentación rápida sobre los aciertos o errores; y proponen un camino de progreso al que se puede acceder con niveles distintos de competencia o habilidad (EDUforics, 2017).

Investigaciones más recientes han ofrecido otros argumentos, los cuales son menos optimistas. En primer lugar, ha habido experiencias exitosas de mejoras de aprendizaje en alumnos con bajo rendimiento escolar o con capacidades diferentes (Steinkuehler, Squire & Barab, 2012).

En segundo lugar, se reconoce que los videojuegos mejoran la motivación porque son medios comunes y apreciados en sus prácticas extraescolares. Sin embargo, hay debate sobre si esta motivación es suficiente para lograr aprendizajes que puedan perdurar en el tiempo y transferirse a otras situaciones y contextos.

Al respecto, Malykhina (2014) revela en sus investigaciones donde el uso de videojuegos en el ámbito educativo no se observan mejoras significativas del aprendizaje, sino solamente efectos de una mayor práctica de juego. Por su parte, la investigación de Barzilau & Blau (2014) puso a prueba la hipótesis de que un juego de simulación financiero podía mejorar los aprendizajes en esa materia, y encontró que el conocimiento intuitivo e informal que los buenos jugadores podían movilizar en el juego no los ayudaba a una mayor comprensión de los principios generales, y por ello no mostraron mejoras en la resolución de problemas matemático-financieros. Como dicen Klopfer y Purushotma (2012), hay grandes discrepancias entre las promesas teóricas de los videojuegos y los débiles resultados que se ven hasta el momento en la mejora de los aprendizajes (EDUforics, 2017).

Otras líneas de investigación muestran resultados menos pesimistas respecto al uso de juegos educativos, y piden argumentos sobre sus efectos en los aprendizajes (Martin & Shen, 2014; Turkay *et al.*, 2014; Ferrara, 2013).

Como dice Ferrara, los videojuegos pueden lograr grandes cosas en el mundo real si son experiencias bien diseñadas: la dimensión más relevante es el diseño, es decir, la calidad de la experiencia; cuestiona que muchos videojuegos educativos son una especie de mal compromiso para atraer a los estudiantes, pero sin cambiar el fondo de la propuesta de enseñanza.

El problema no está en el videojuego como formato sino en la propuesta específica que se realiza a quien aprende; critica especialmente a los juegos simples y mecánicos de opciones múltiples, que son poco más que una versión en formato de videojuego del viejo cuestionario escolar centrado en definiciones y memorización.

Estos videojuegos (en inglés se los llama Drill, entrenamiento o ejercitación), no presentan un desafío cognitivo mayor; se basan en una noción del aprendizaje como adquisición de datos o información, en vez de considerarlo como un proceso recursivo que implica experimentar situaciones desconocidas y poder reestructurar

las experiencias anteriores (EDUforics, 2017; Mitgutsch, 2012).

2.4 FORMACIÓN EDUCATIVA A TRAVÉS DE AMBIENTES DE INMERSIÓN O SIMULADORES

La simulación no ha hecho más que amplificarse con los años, y nos está llevando a que nuestra relación con los objetos simulados de la pantalla de ordenador sea cada vez más parecida a la que mantenemos con las situaciones de la vida real.

Hablar de software educativo es referirnos a que posee una serie de características:

Están elaboradas con una finalidad didáctica, utilizan el ordenador como soporte en el que los alumnos realizan las actividades, son interactivos, individualizan el trabajo de los estudiantes adaptándose al ritmo de cada uno, pueden adaptar sus actividades según las actividades de los alumnos, y son fáciles de usar.

Las herramientas de inmersión y el aprendizaje son dos conceptos muy unidos en el proceso educativo. Como recurso de aprendizaje, pueden generar un número de diferentes escenarios en respuesta a los cambios de parámetros que el usuario usa para categorizar la simulación y poder producir una animación para ilustrar los resultados de este modelo. Una simulación puede usarse para extender un estudio de caso y podría incluir clips de audio y video y juegos de rol, así como gráficos basados en web y la construcción de escenarios.

Como herramientas de apoyo al estudio presenta numerosas ventajas:

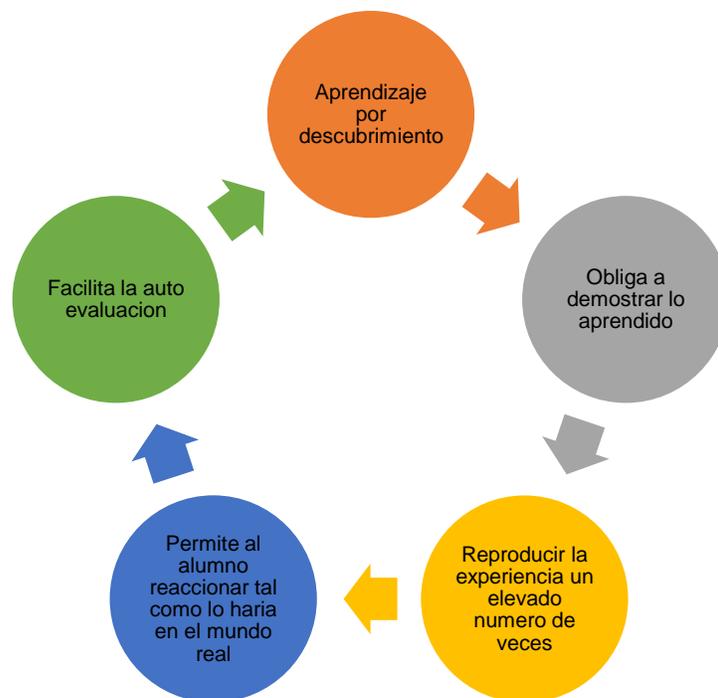


FIG. 8 Ventajas de las herramientas de inmersión como apoyo al estudio.

Estas aplicaciones informáticas pueden activar destrezas y estrategias relativas al aprendizaje, que a su vez el alumno puede usar para la adquisición autorregulada de otras destrezas o de nuevo conocimiento (Cabero-Almenara, 2016).

Aldrich (2009) concluyó que con estas herramientas no se trata de ofrecer diversión a los estudiantes, sino aportar situaciones específicas educativas que formen parte de un programa de aprendizaje formal.

2.5 EL JUEGO DESDE UNA DIMENSIÓN EDUCATIVA

2.5.1 DEFINICIÓN DE JUEGO

Caillois (1991) describe la palabra juego como “una actividad que es esencialmente libre/voluntaria, separada en el tiempo y el espacio, incierta e improductiva que se rige por las reglas de la fantasía”.

Huizinga (2000) define “una actividad libre que se mantiene conscientemente fuera de la vida corriente por carecer de seriedad, pero al mismo tiempo absorbe intensa y profundamente a quien la ejerce”.

Piaget (1951) al describir el juego se centra en el uso de normas, diferenciando juegos con normas y sin normas, y equipara el cambio de un juego sin límites a uno basado en normas con el desarrollo de la infancia ya que los juegos basados en normas requieren de la socialización. Independientemente de la disciplina que aborda la temática del juego, este es definido como una actividad libre, incierta, poco seria, fuera de la realidad y sin límites porque representa una fuente de desorden contra la cual el orden social debe enfrentarse (Eguia Gómez, Contreras-Espinosa, Solano-Albajes 2012).

Juego y aprendizaje han ido siempre de la mano. Desde la infancia despertamos a la vida aprendiendo mediante la observación, la imitación y la experimentación. La actividad motivadora funciona como un impulso para continuar aprendiendo, ya que los límites no se imponen: nos divertimos y aprendemos en el camino (Gértrudix, 2013).

Más allá de los debates sobre el papel del juego en la educación formal, es indudable la relevancia que los videojuegos poseen en la actividad cotidiana de la juventud, y la oportunidad que supone introducirlos en el proceso de aprendizaje.

2.5.2 CARACTERÍSTICAS DEL JUEGO

Numerosos autores, entre los que podemos destacar a Drozdovsky (2013), Deterding *et al.*, (2011), Barab (2009), o informes como el de la empresa Deloitte (2012) sí han coincidido en describir algunas características que son recurrentes en todo aquello que consideramos como juego:

- a. Generación de un estado de flujo del jugador que se encuentra absorbido por la actividad propuesta por el juego. A mayor capacidad de *engagement* del juego, mayor es su carácter inmersivo y resulta más evidente que el usuario entra en ese estado, caracterizado, entre otras cuestiones, por la focalización de la conciencia en la actividad propuesta por el juego, alteración de la percepción del tiempo subjetivo de exposición al juego, etc (Gértrudix, 2013; Wood, Griffiths & Parker, 2007).
- b. Proyección del jugador en las instancias del relato que le representan. Por eso es esencial que el entorno de juego favorezca al máximo la “inmersión” del jugador, facilitando experimentar la sensación de participar activamente en el discurso que se activa con cada acción del juego, porque para el jugador, “en la metáfora de los mundos virtuales la red no es la segunda vida, es la ficción de la vida, pero ni siquiera pierde aquí el alcance de su irremediable conexión con la realidad” (García y Gértrudix, 2009).
- c. Motivación por participar en el contexto que propone y generar transformaciones en él. Los juegos plantean retos y problemas que debemos resolver; nos hacen una encomienda como héroes delegados. Este nos permite disfrutar intentando alcanzar objetivos. Nos satisface porque nos plantea retos, nos obliga a encontrar soluciones a problemas que nos propongan o que nosotros mismos nos otorguemos.

En este aspecto, resulta relevante que el juego posea un nivel suficiente de complejidad que involucre al usuario, y que le plantee una secuencia de misiones a través de las cuales deba avanzar en una estructura más o menos compleja de niveles. “Derrota y victoria, esta dualidad incontestable fruto del juego ha hecho que, desde siempre, las personas se afanen en conseguir la victoria, aunque el único premio sea el sentirse ganador”, nos recuerda Isidro Moreno (2002).

d. La sensación de presencia, inmersión e interactividad. La importancia de la inmersión e interactividad depende de la función del propio sistema, ya que en las aplicaciones prácticas la inmersión es un medio de garantizar la autenticidad del entorno y el valor educativo de las acciones que lleve a cabo el usuario (Ryan, 2004). Esa inmersión, por tanto, se hace presente si el participante es capaz de olvidar que su percepción multisensorial está mediada por la tecnología; “ilusión perceptual de no mediación”, y por lo tanto se garantiza que existe:

1. Interacción social
2. Sensación de realismo
3. Compartir y sentir la presencia de otros
4. Sensación de inmersión a través de los sentidos o por medio de la mente
5. Sentido de interactividad y control “usuarios-actores”
6. Sensación del medio como actor social (Lombard & Ditton, 1997).

e. Interacción con otros jugadores. Nos satisface compartir los retos y las soluciones con otros, pero también hacer partícipes a los demás de nuestros logros, de ahí el enorme éxito de los entornos multijugador-masivos online.

Existe una teorización que se ha ido sedimentando a partir de los estudios sobre DBGL (*Digital game-based learning*) y que ofrece ya ciertas conclusiones sobre las inequívocas aportaciones que realiza la utilización de los videojuegos en el proceso educativo.

Retomando el análisis que Van Eck realizó sobre la literatura existente en 2006 para ampliarlo, podemos establecer cuatro aproximaciones esenciales al uso del juego mediado por tecnología en el ámbito educativo:

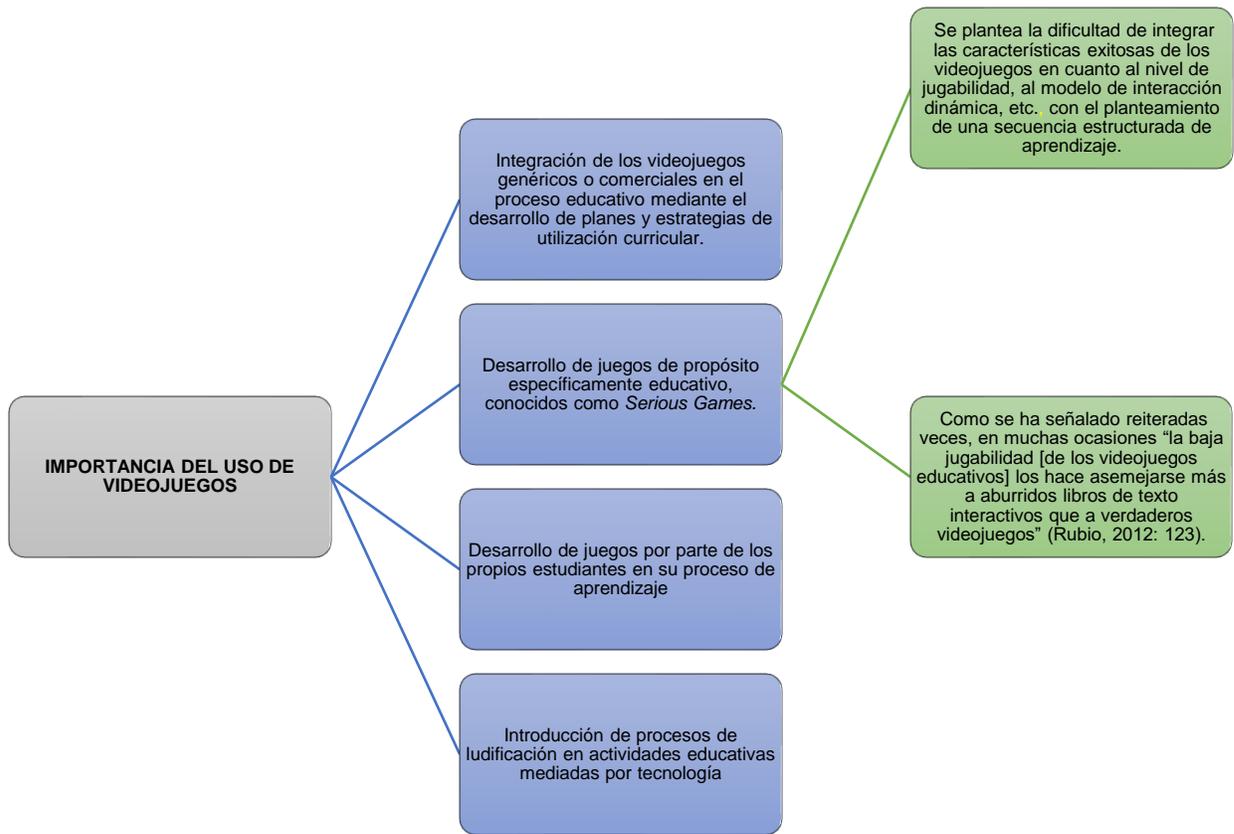


FIG. 9 Importancia del uso de videojuegos.

2.5.3 EL JUEGO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

El juego es una de las tareas más atractivas para los niños, Huizinga define el juego como "una actividad u ocupación voluntaria, ejercida dentro de ciertos y determinados límites de tiempo y espacio, que sigue reglas libremente aceptadas, pero absolutamente obligatorias, que tiene un final y que va acompañado de un sentimiento de tensión y alegría, así como de una consciencia sobre la diferencia con la vida cotidiana" (Padilla, 2011; Huizinga, 2000).

Se han encontrado algunos estudios, uno de ellos, defiende la importancia del juego en el proceso de desarrollo de las personas en general, haciendo énfasis en los niños, ya que marca qué se ve más influenciado en ellos, quedando probado que favorece distintas habilidades sociales y cognitivas (Padilla, 2011; Rosas, 2000).

En el estudio realizado por Mooney (2000), destaca las aportaciones de Vygotsky, quien presenta el juego como un espacio de ensayo para los niños. Desde este punto de vista, el juego promueve el desarrollo general del niño, ya que permite ensayar reglas, capacidades o limitaciones, que después podrá incorporar a situaciones reales.

Según Valiño (2006), el juego puede incorporarse en las aulas escolares bajo diferentes perspectivas: como instrumento didáctico, actividad espontánea y como técnica grupal, cada una de ellas con objetivos particulares de lo que se desee alcanzar, a continuación, se describen diferencias del juego empleado como instrumento didáctico y del juego didáctico como tal:

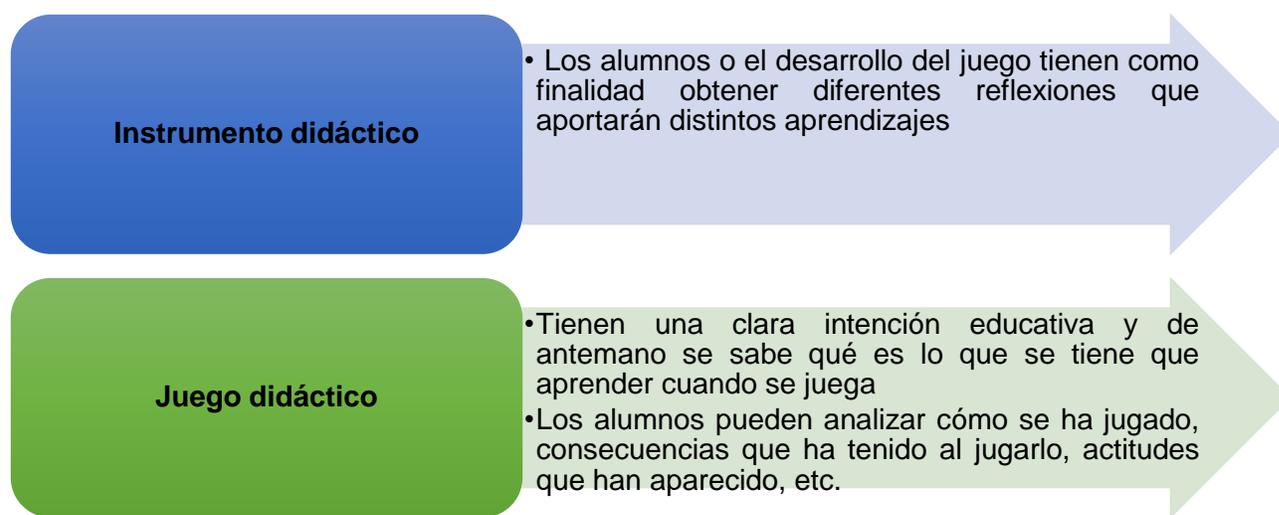


FIG. 10 Diferencia del juego utilizado como instrumento y juego didáctico.

Por otra parte, en su estudio Morales (2009) indica las numerosas ventajas que el proceso de juego aporta a los niños, especialmente:

“El juego favorece la sociabilidad, desarrolla la capacidad creativa, crítica y comunicativa del individuo. Estimula la acción, reflexión y la expresión. Es la actividad que permite a los niños y niñas investigar, conocer el mundo que les rodea, los objetos, las personas, los animales, las plantas e incluso sus propias posibilidades y limitaciones. Es el instrumento que les capacita para ir comprendiendo y aprendiendo el mundo exterior. Jugando, el niño desarrolla su imaginación, el razonamiento, la observación, la asociación y comparación, su capacidad de comprensión y expresión contribuyendo así a su formación integral”.

Los juegos didácticos como forma de enseñanza según Martin, Martin y Trevilla (2009) permiten aumentar la motivación de quienes participan dentro de los mismos, mejorando la tarea que estén llevando a cabo en ese momento. Además, Meneses y Monge (2001) enfocan su estudio, principalmente, en que los juegos, también pueden utilizarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje para cumplir con los objetivos planteados durante un determinado tema, por lo tanto, la idea es demostrar que siempre las actividades van enfocadas a mejorar el rendimiento del alumno (Padilla, 2011).

La aplicación de juegos didácticos también tiene objetivos y actividades definidas para determinados temas, y principalmente para mejorar el rendimiento académico, para la identificación de factores de riesgo, para la adquisición de adicciones en el adolescente, lo que conlleva a que sea un recurso valioso para el estudiante.

Por lo tanto, los juegos son una herramienta que al profesor le permite motivar y mantener la atención, García (2013) opinaba que “el uso de estos recursos permite captar la atención de los y las alumnos, generando en ellos el deseo de ser partícipes activos, que con estos se desarrollan”, es decir se logra un aprendizaje significativo con el uso de esta herramienta de enseñanza (Montero, 2017).

2.6 POTENCIAL DE LOS JUEGOS EDUCATIVOS EN LA EDUCACIÓN

El uso de videojuegos en las aulas es coherente con una teoría de la educación basada en competencias que enfatiza el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes. Considerando las múltiples dimensiones que forman parte del proceso de significación, que se establece tanto por el hecho de jugar como de los juegos como producto y material en el aula, se puede decir que los videojuegos permiten el desarrollo de habilidades sociales, mejoran el rendimiento escolar, desarrollan habilidades cognitivas y motivan el aprendizaje (Rosas *et al.*, 2003).

Además, mejoran la concentración, el pensamiento y la planificación estratégica (Kirriemuir y Mcfarlane, 2004) en la recuperación de información y conocimientos multidisciplinarios (Mitchel y Savill-Smith, 2004), en el pensamiento lógico y crítico y en las habilidades para resolver problemas (Higgins, 2001).

En el artículo Introducción a la teoría del videojuego se menciona que hoy en día el videojuego es considerado una herramienta lúdica, de simulación, así como una herramienta potencial para la educación o un objeto de estudio para la psicología del comportamiento; un medio para la interacción social y un juguete o medio de distracción.

Los alumnos deben de responder a estímulos variables y constantes, sobre todo en un mundo mediatizado como el actual, que ofrece amplia información y tecnología. Los videojuegos por tanto pueden considerarse como un medio para lograr grandes ventajas, como posibilitar nuevos medios de interacción con el entorno, facilitar la introducción de tecnologías de la información y la comunicación (Hayes, 2007).

A continuación, se mencionan algunas de las áreas de aprendizaje en que los videojuegos pueden contribuir a su desarrollo:

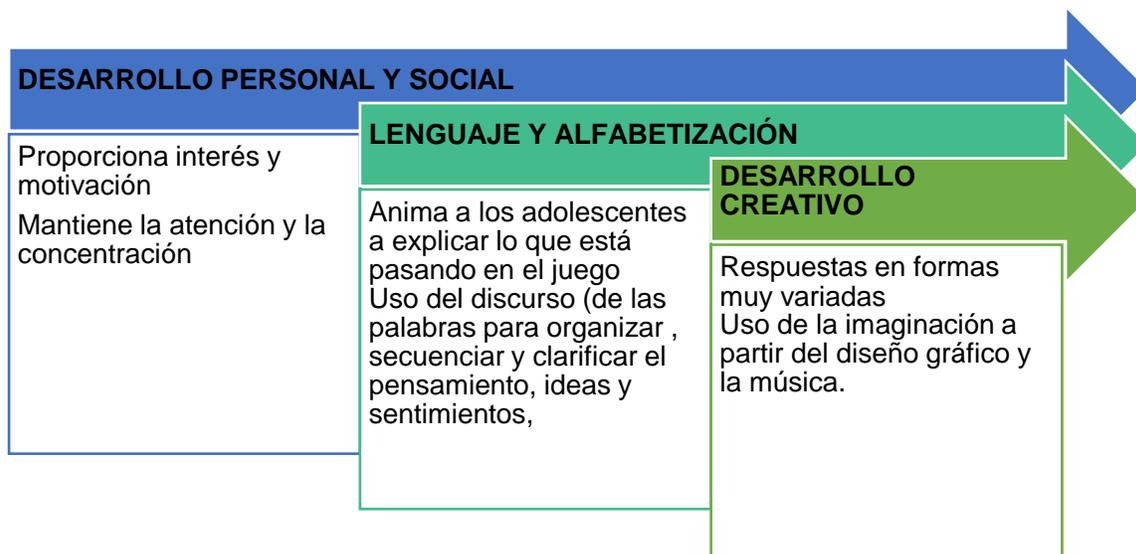


FIG. 11 Contribución de los videojuegos en las áreas de aprendizaje.

2.7 MODALIDADES DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS

En el ámbito educativo hay que distinguir dos tipos de aplicaciones informáticas habituales en la enseñanza de conocimientos:

Edutainment, aplicaciones informáticas que utilizan animaciones, elementos multimedia e intentan mostrar la información de manera divertida. Incluso pueden introducir pequeños juegos, como rompecabezas, juegos de memoria, entre otros. Desde algunas perspectivas teóricas, se ha considerado que este *software* no es propiamente un videojuego, sino una aplicación informática que aprovecha el recurso del juego para transmitir esos conocimientos. Por el contrario, en los juegos serios el contenido a enseñar es lo prioritario, además de que abarcan otras áreas como hemos mencionado.

El segundo tipo de aplicaciones informáticas, que ya podrían entenderse como **videojuegos**, están creadas de forma explícita con la pretensión de enseñar. Estos videojuegos pueden comprender muchas más áreas que el *edutainment*, pueden estar pensadas para el entrenamiento a través de simulaciones, la transmisión de información o, incluso, la promoción de alguna idea o marca a

través de la publicidad (López, 2016; Michael y Chen, 2006).

La idea principal que distingue a los dos tipos es que los *edutainment* priorizarían la difusión de ciertos contenidos de la forma más lúdica posible y hacen divertido aquello que no parece serlo. Los videojuegos creados para transmitir algún conocimiento renunciarían en parte a ese entretenimiento lúdico, para hacer llegar más conocimientos y de formas más complejas. Como ya comentamos, la falta de interés en estos videojuegos, en parte, está provocada por su poca diversión o componente lúdico.

Por ejemplo, el caso de *Sim Health* (1994), un videojuego que pretendía entrenar, a partir de una simulación, a las personas encargadas de los servicios de salud en la toma de decisiones y el control epidemiológico (López, 2016; Michael y Chen, 2006).

2.8 UTILIZACIÓN DE VIDEOJUEGOS

Cuando se habla de los videojuegos, hay que entender cuáles son sus particulares maneras de inmersión y transmisión de conocimientos. Ya no está delante del jugador un texto que puede ser leído de principio a fin, sino un cibertexto (Aarseth, 1997) que obliga a explorar y configurar sus posibilidades, a fin de cuentas, un juego (López, 2016).

Si se hace referencia a los *serious games*, sus mayores ventajas para la formación se encuentran en dos líneas diferentes señaladas por Prensky (2001). En primer lugar, porque se adquieren atributos y técnicas particulares que ayudan a comprender mejor y más rápido conceptos y procesos complejos. En segundo, aumentan el compromiso de los estudiantes en su formación debido a la motivación que se genera al lograr el éxito en el juego. En resumidas cuentas y utilizando las palabras de Marcano (2008), “resultan eficientes y además económicos”. De todos modos, a la hora de la aplicación concreta de estos videojuegos serios en contextos educativos se deben atender otros factores más contextuales y de aprendizaje más complejos, como comenta Gros (2009) (López, 2016).

No se trata de un aprendizaje lineal, sino contextual. No es una cuestión de conocimientos que se transmiten desde el videojuego al jugador; más bien es la

interacción entre el juego, sus reglas y el contexto de los jugadores la que generaría la posibilidad de un conocimiento concreto.

Proporcionan una combinación de vivencia, toma de decisiones y análisis de las consecuencias muy prometedoras respecto al mundo educativo.

Prensky (2001) habla de un aprendizaje complejo a partir del uso de videojuegos en el mundo educativo. En primer lugar, el aprendizaje que tiene lugar en un videojuego consiste en controlar la interacción con la pantalla, esta forma de aprender se lleva a cabo con base en la repetición: uno aprende al probar las opciones que van surgiendo y reconocer las que le permiten avanzar dentro de él.

En segundo lugar, aparece el aprendizaje relacionado con las reglas del videojuego. Las reglas implican la normativa, muestran lo que está permitido y lo que no; en esta parte las normas suelen aprenderse por ensayo y error. El jugador descubre lo que se puede hacer o no para avanzar y conseguir los objetivos de la herramienta de inmersión.

Y finalmente, los jugadores deben generar una estrategia, aprenderla a medida que avanzan en su complejidad y, poco a poco, controlar esas situaciones. Las estrategias que los jugadores pueden aplicar varían dependiendo del videojuego y las consecuencias buscadas en cada etapa.

De esta manera se pueden ver los enfoques a la hora de entender cómo las herramientas informáticas inmersivas (videojuegos *serious games*) funcionan a la hora de aprender.

Se utilizan las herramientas de inmersión en la formación de estudiantes para la prevención del abuso de sustancias psicoactivas con grupos vulnerables, se desarrollan habilidades y competencias primero en ellos, así como estrategias de intervención, las cuales son reproducidas en sus prácticas escolares y vidas cotidianas, partiendo de la realidad de que ellos como universitarios ya son consumidores y que llegan a abusar del consumo, la reflexión se enfoca en cómo retrasar el uso en los adolescentes de secundaria que son los más vulnerables por su necesidad de experimentar (Tapia *et al.*, 2013, 2016, 2017; Caltenco y García, 2017; Gutiérrez *et al.*, 2017; Guzmán *et al.*, 2016; Fuentes y Rivera, 2016; Percastegui y Tamayo, 2014).

Estas herramientas están diseñadas para que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean situados y auténticos, su objetivo es que los estudiantes experimenten dentro de un entorno controlado, cuidado y con situaciones lo más apegadas a la realidad, problemas de salud pública, de tal manera que aprendan

de sus experiencias y adquieran un conocimiento a través del autoaprendizaje.

A partir de las ventajas/desventajas, se ha originado indagaciones bastante grandes dentro de las investigaciones acerca de la aplicación de los videojuegos en el contexto educativo, sobre todo en la escuela (Bourgonjon et al; 2010).

Algunos de los aspectos en que se han centrado esas investigaciones se relacionan con la capacidad del videojuego para promover la motivación (Becta, 2001; Prensky, 2002). Otros estudios han profundizado en la capacidad del videojuego respecto a la implicación del estudiante (Kafai, 2001) y la capacidad del videojuego como elemento de alfabetización digital (López, 2016; Gee, 2003).

Otro de los puntos importantes al analizar las experiencias educativas con videojuegos es el papel de los profesores, donde se ha encontrado como el principal freno para su posible aplicación (López, 2016; Garrido, 2008; De Freitas y Oliver, 2006).

El rechazo en el aula no es el único responsable de la problemática como comentan Sandford *et al*; (2006) en un estudio que analiza algunas experiencias con profesores de primaria (López, 2016).

Estos autores señalan la planificación de los horarios fijos y la división por materias como los elementos que dificultan la aplicación de los videojuegos en cuanto a herramienta pedagógica, ya que necesitan una visión y planificación más interdisciplinar para que puedan desarrollarse correctamente.

Los videojuegos es la excusa para acercarse a un tema o problema que se quiera tratar en el aula, así como debe ser abordado a partir del objetivo para el cual quiere ser utilizado.

Un caso concreto es el ritmo de aparición de nuevas aplicaciones tecnológicas en salud, es vertiginoso y va muy por delante de lo que la evidencia científica es capaz de asumir, el campo de acción invita a explorar detalladamente el impacto de dichas aplicaciones. En la mayor parte de los casos no se conoce el valor real o los beneficios que estas aplicaciones pueden suponer para nuestra salud, motivo que genera la importancia de este capítulo (Caltenco y García, 2017; Del Rio y Olvera, 2017; Guzmán *et al.*, 2016; Fuentes y Rivera, 2016, Cepeda, 2014).

La educación para la salud es un campo reciente de reflexión en nuestro medio, que se ha constituido en uno de los mayores intereses y retos en los ámbitos de la promoción de la salud y, como consecuencia, en enfermería, por el incremento tan notable de enfermedades crónicas no transmisibles, inicio temprano de uso y abuso de drogas legales e ilegales, *bullying*, sobrepeso, obesidad, anorexia, bulimia y violencia en el noviazgo, entre otros, todo impactando desde edades

muy tempranas y generando costos económicos y sociales muy altos, así como pérdida de salud física y mental, y productividad en grupos vulnerables (Carapia, 2019; Caltenco y García, 2017; Guzmán *et al.*, 2016; Tapia *et al.*, 2016; Fuentes y Rivera, 2016; Percastegui y Tamayo, 2014)

2.8.1 JUEGOS EDUCATIVOS DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA EL ÁMBITO DE LA SALUD.

Dentro de la creación de *software* orientado a la salud, podemos dividirlo 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 (Perandones, 2010).

En este trabajo, como se ha mencionado, se centrará en la identificación de factores de riesgo en adolescentes para identificar que tan vulnerables están frente al uso y abuso de adicciones.

De una u otra forma, cuando se diseñan este tipo de videojuegos, se persigue la educación del jugador (en este caso, adolescentes), tanto en la adquisición de hábitos saludables, por eso cada videojuego, herramienta de inmersión o *software* están diseñados para perseguir un fin educativo (Perandones, 2010).

Videojuegos para la prevención y promoción de la salud (Educación para la Salud).

Según la información que pone a disposición el Ministerio de Sanidad y política social en su página web la “Educación para la Salud forma parte fundamental de la educación integral de las personas. Esta formación se encuentra dentro de los temas transversales que han de añadirse a las áreas tradicionales de educación” (Perandones, 2010).

Los objetivos sobre el impacto que tendrán estas herramientas dependerán de la población a la cual estará dirigida, por ejemplo:

- En Primaria: Conocer y apreciar el propio cuerpo y contribuir a su desarrollo aceptando hábitos de salud y bienestar y valorando las repercusiones de determinadas conductas sobre la salud y la calidad de vida.

- En Secundaria: Conocer y comprender los aspectos básicos del funcionamiento del propio cuerpo y de las consecuencias para la salud individual y colectiva de los actos y las decisiones personales y valorar los beneficios que suponen los hábitos del ejercicio físico, de la higiene y de una alimentación equilibrada, así como llevar una vida sana.

La evolución del concepto de Educación para la Salud ha derivado en dos vertientes fundamentales:

- Prevención. Existe ya una conciencia social sobre la necesidad de programas de prevención de enfermedades frente al tratamiento a *posteriori*.
- Promoción para la salud. Existe la necesidad de crear métodos educativos para la salud que modifiquen los hábitos sobre salud.

Entendiendo la salud como el eje del bienestar o la calidad de vida, englobando aspectos sociales, psicológicos, físicos y no sólo la ausencia de enfermedad (García *et al.*, 2000).

Dentro de los temas que trata la Educación para la Salud, los más comunes son los relacionados con la educación sexual, el uso y abuso de drogas (legales e ilegales) y la educación alimenticia (ITE, 2009). Además de los temas mencionados, la Educación para la Salud también ha de trabajar la prevención y control de enfermedades. A continuación, se presenta un ejemplo de herramienta de inmersión que se realizaron para la prevención de drogas:

- **Virtual Drug** <http://www.tavad.com/vacuna-contra-cocaina.htm>

Este videojuego intenta hacer conscientes a los jóvenes de los problemas de la adicción a las drogas, en concreto a la cocaína.

El juego permite la opción de correr una carrera de motos, con drogas o sin drogas. Para medir el impacto del videojuego, los investigadores propusieron el siguiente modo de juego: primero jugar una carrera tomando drogas. La ventaja de este modo es que eres casi invencible (no te puedes caer de la moto, saltas a enorme altura, no hay sensación de peligro), pero cada poco tiempo has de parar a tomar una dosis, lo que interrumpe el juego dificultando la carrera.

La segunda partida será sin consumir drogas, lo que permite al jugador medir su propia habilidad, ya que el motorista se puede caer de la moto y no conduce tan deprisa, pero el juego es continuo. Al terminar las dos partidas, los investigadores dejaron que fueran los jugadores quienes decidieran si prefieren jugar en uno u otro modo.

Cuando se probó el prototipo del juego en escuelas públicas de Madrid, Tel Aviv y

Nueva York, se trabajó con adolescentes de 12 a 17 años. Los resultados de la investigación mostraron que el 100% de los sujetos concluyeron que no era posible mantener el control ni ganar el juego consumiendo drogas. Según cuentan los investigadores, los chavales quedaron satisfechos y expresaron su deseo de seguir aprendiendo sobre las drogas. Algunos incluso pidieron una copia del juego.



FIG. 12 Virtual Drug Use, el usuario puede experimentar las consecuencias de la adicción.

- **City Salud** <http://www.citysalud.es/>

City Salud es un juego online que trata la educación para la salud desde múltiples puntos de vista y que nos permite aprender valores sobre alimentación saludable, actividad física, higiene, descanso, y se previenen hábitos nocivos como el consumo de tabaco y alcohol. Los contenidos educativos, que los participantes pueden descargarse en forma de fichas, coinciden con el temario de Conocimiento del Medio y Educación Física a la vez que se potencia el uso de las nuevas tecnologías para menores de 12 años.

Para completar el juego, los participantes tendrán que recorrer diferentes escenarios y resolver 58 pruebas recopilando información sobre salud.



FIG. 13 Videojuego City Salud presentado por la fundación Pfizer. FUENTE: <http://educacion2.com>

3. EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y TECNOLOGÍA

3.1 APRENDIZAJE Y PENSAMIENTO

Los estudiantes aprenden de diferentes maneras; tienen preferencias y modos individuales de cómo perciben y procesan la información. Estas preferencias individuales son llamadas estilos de aprendizaje. Grasha (1996) los define como “cualidades personales que influyen en las habilidades de los estudiantes para adquirir información, para interactuar con iguales y el maestro, permitiendo participar en experiencias de aprendizaje” Por su parte, Dunn (1986) los describe como los modos en que un individuo “absorbe y retiene información o habilidades” (Romero *et al.*, 2010).

Es posible definir el concepto de estilo de aprendizaje con una caracterización de Keefe (1988): “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Romero *et al.*, 2010).

Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico) (Cazau, 2014).

Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

El término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Se habla de una tendencia general, puesto que, por ejemplo, alguien que casi siempre es auditivo puede en ciertos casos utilizar estrategias visuales (Romero *et al.*, 2010).

Cada persona aprende de manera distinta a las demás: utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades e incluso con mayor o menor

eficacia incluso aunque tengan las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo tema. Sin embargo, más allá de esto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas, ya que la manera de aprender evoluciona y cambia constantemente.

Los estudiantes aprenden de diferentes maneras; tienen preferencias y modos individuales de cómo perciben y procesan la información.

Revilla (1998) destaca, finalmente, algunas características de los estilos de aprendizaje: son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad. (Cazau, 2014).

Las preferencias son una clasificación más precisa, y se definen como las maneras preferidas de estudiar y aprender, tales como utilizar imágenes en vez de texto, trabajar solo o con otras personas, aprender en situaciones estructuradas o no estructuradas y demás condiciones pertinentes como un ambiente con o sin música, el tipo de silla utilizado, etc.

La preferencia de un estilo particular tal vez no siempre garantice que la utilización de ese estilo será efectiva. De allí que en estos casos ciertos alumnos pueden beneficiarse desarrollando nuevas formas de aprender. Partiendo de que la materia prima fundamental es el cerebro del estudiante, rescatemos las funciones básicas de este órgano tan importante.



FIG. 14 Diferentes estilos de aprendizaje

3.2 EL CEREBRO Y SUS HEMISFERIOS

El cerebro es el encargado de controlar y regular las funciones del cuerpo. Este órgano está formado por millones de células nerviosas que responden a diferentes estímulos que se envían desde el organismo y su exterior. En la actualidad se están realizando investigaciones para seguir conociendo sus alcances. Incluso se cree que existen más dudas que certezas en torno a su total capacidad (Tapia *et al.*, 2016).

Este órgano se encuentra protegido por el cráneo, ya que es muy susceptible a las lesiones. Constituye sólo el 2% del peso corporal y utiliza el 20% de la energía que producimos. Su peso es alrededor de 1.36 kg.

Usamos dos partes del cerebro para pensar: hemisferio cerebral, derecho e izquierdo, cuya labor coordinada permite el pensamiento, el habla y los movimientos voluntarios del cuerpo, así como el registro y procesamiento de las sensaciones que recibimos desde los sentidos. Las células nerviosas que van del cerebro a los órganos del movimiento y de los sentidos se entrecruzan en alguna parte del camino.

Así, resulta que el lado derecho del cuerpo está coordinado por el hemisferio izquierdo del cerebro y viceversa. Pero esto no ocurre estrictamente siempre. En cuanto a la vista, por ejemplo, aunque se entrecruzan muchas células nerviosas que conectan los ojos con la corteza visual, algunas conservan su dirección original. Gracias a esta disposición es que podemos ver en perspectiva, en tres dimensiones. Si se cruzaran todas las células de los nervios ópticos veríamos en sólo dos dimensiones. Cada hemisferio cerebral cumple su propia tarea.

El izquierdo se especializa en el pensamiento concreto. Es el asiento del pensamiento lógico y de la razón, de lo matemático y del lenguaje; un golpe o afección en el lado izquierdo de la cabeza puede provocar afasia, esto es, incapacidad de hablar (Slomianski, 2015).

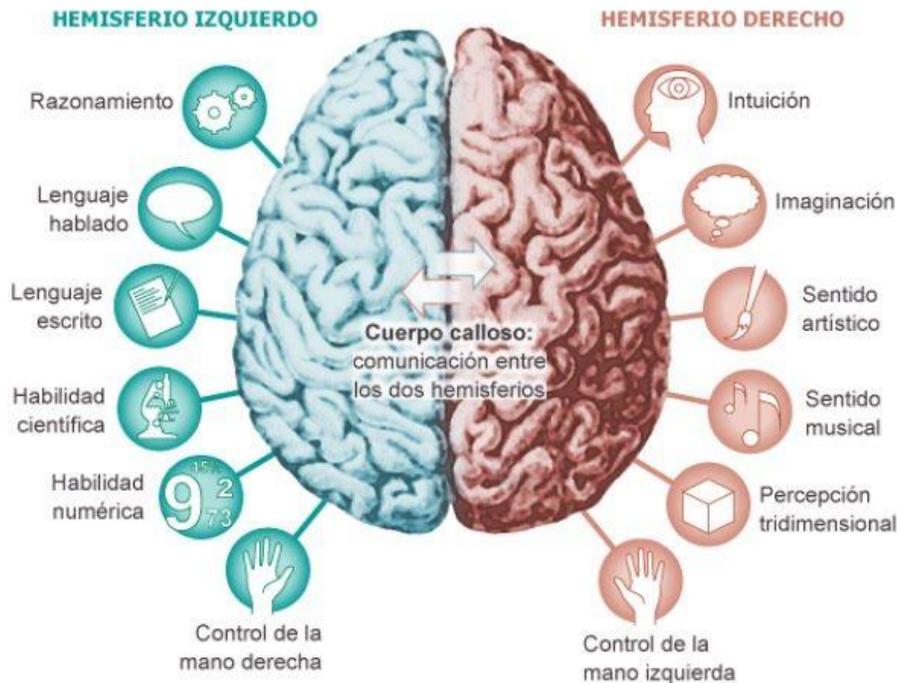


FIG. 15 Hemisferios cerebrales.

3.2.1 FUNCIONES DEL HEMISFERIO DERECHO

La parte derecha está relacionada con la expresión no verbal. Está demostrado que en él se ubican la percepción u orientación espacial, la conducta emocional que implica la facultad para expresar y captar emociones, el control de los aspectos no verbales de la comunicación, intuición, reconocimiento y recuerdo de caras, voces y melodías. El hemisferio derecho piensa y recuerda en imágenes. Diversos estudios han demostrado que las personas en las que su hemisferio dominante es el derecho; estudian, piensan, recuerdan y aprenden en imágenes, como si se tratara de una película sin sonido. Estas personas son muy creativas y tienen muy desarrollada la imaginación (Tapia *et al.*, 2016, 2018; Muñoz *et al.*, 2012; Martínez, 2007)

El hemisferio derecho parece especializado en la percepción global, sintetizando la información que le llega. Con él vemos las cosas en el espacio, y cómo se combinan las partes para formar el todo. Gracias al hemisferio derecho

Procesa la información analítica y secuencialmente, paso a paso, de forma lógica y lineal; analiza, abstrae, cuenta, mide el tiempo, planea procedimientos y verbaliza. Piensa en palabras y en números, es decir, contiene la capacidad para las matemáticas y para leer y escribir. La percepción y la generación verbales dependen del conocimiento del orden o secuencia en el que se producen los sonidos. Conoce el tiempo y su transcurso.

Se guía por la lógica lineal y binaria (si-no, arriba-abajo, antes-después, más menos, 1, 2, 3, 4, etc.). Este hemisferio emplea un estilo de pensamiento convergente, obteniendo nueva información al usar datos ya disponibles, formando nuevas ideas o datos convencionalmente aceptables.



FIG. 17 Funciones del hemisferio izquierdo.

3.3 EL CEREBRO DEL ADOLESCENTE

LLAMADO AL JUICIO

LA MADUREZ, LAS EMOCIONES Y EL CEREBRO DE LOS ADOLESCENTES

LA PARTE MÁS GRANDE DEL CEREBRO HUMANO, LA CORTEZA, SE DIVIDE EN DISTINTOS LÓBULOS QUE MADURAN DE ATRÁS HACIA DELANTE.

- LÓBULO OCCIPITAL
- LÓBULO TEMPORAL
- LÓBULO PARIETAL
- LÓBULO FRONTAL

El último lóbulo en madurar es el frontal, que controla el juicio y el autocontrol. DESARROLLADO POR COMPLETO: A LOS 25 AÑOS.

Cuando la corteza frontal aún no ha alcanzado su desarrollo pleno, tomar decisiones racionales es mucho más difícil.

La adolescencia es un periodo evolutivo que contempla importantes cambios en la maduración del cerebro. Durante la infancia se produce un incremento sustancial de volumen de materia gris en la corteza cerebral. Los estudios de imagen cerebral revelan un adelgazamiento progresivo de la

sustancia gris que progresa desde las regiones posteriores del cerebro hacia la región frontal, estas regiones que maduran más tardíamente están asociadas con funciones de alto nivel, como la planificación, el razonamiento y el control de impulsos (Tapia *et al.*, 2016; Toro, 2010).

Muchos de los problemas relacionados con determinadas conductas de riesgo en la adolescencia podrían estar en relación con esta tardía maduración de determinadas funciones cerebrales.

Sin embargo, el adolescente de 12 a 14 años generalmente ha sustituido el pensamiento concreto por una mayor capacidad de abstracción que lo va capacitando cognitiva, ética y conductualmente para saber distinguir con claridad los riesgos que puede correr al tomar algunas decisiones arriesgadas, otra cuestión es que el deseo y la posibilidad de experimentar supere a la prudencia.

Con todo, el adolescente más joven, por esa restricción del pensamiento abstracto complejo, tiende a tener dificultades para evaluar riesgos a largo plazo para la salud (hipertensión, colesterol en la dieta, etc.)

El neurodesarrollo adolescente tiene lugar primordialmente en regiones cerebrales asociadas a motivación, impulsividad y susceptibilidad adictiva, este fenómeno implica que la impulsividad y la búsqueda de novedad, características temperamentales tan propias de la adolescencia, pueden explicarse en parte por cambios madurativos en sistemas monoaminérgicos corticales frontales y subcorticales (Tapia *et al.*, 2016; Toro, 2010).

A medida que sobreviene la maduración nerviosa tienden a reducirse la impulsividad y otros rasgos afines. Mientras tal reducción ocurre, estos procesos pueden promover impulsos para aprender en orden a adaptarse a papeles sociales adultos, como conferir una mayor vulnerabilidad a los efectos adictivos de las drogas.

El desarrollo emocional y las respuestas ante situaciones de estrés se basan en la maduración del sistema límbico, los cambios en capacidad afectiva, motivacional y cognitiva que se constatan a lo largo de la adolescencia guardan relación con los hallazgos neuroanatómicos madurativos, esto explica por qué la adolescencia inicial se caracteriza por un incremento de la reactividad emocional, las interacciones sociales con coetáneos, las conductas arriesgadas y la búsqueda de sensaciones, mientras las habilidades implicadas en la toma de decisiones y en la autorregulación, que son funciones ejecutivas, no maduran por completo hasta entrada la etapa adulta. (Tapia *et al.*, 2016; Toro, 2010).

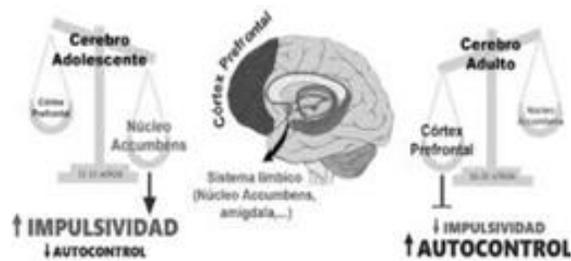


FIG. 19 Funciones del cerebro del adolescente.

Estas funciones ejecutivas descansan en la corteza cerebral prefrontal que va desarrollándose gradualmente a lo largo de la adolescencia. Esta desincronización entre el desarrollo emocional (sistema límbico) y el de los procesos de autocontrol (corteza prefrontal) es un factor muy importante para explicar y entender la mayor susceptibilidad de los adolescentes para tener problemas y trastornos emocionales.

La emotividad y la impulsividad van por delante de la capacidad de control racional, ahí radica la importancia de un acompañamiento muy cercano y el acercamiento a información suficiente para la toma de decisiones y el autocuidado de su salud, es muy importante aprovechar estos cambios para favorecer el aprendizaje en todos los sentidos, rescatando sus características de aprendizaje, con el objetivo de abastecerlos de elementos suficientes para no ser objeto de emociones descontroladas de manera irreversible, ya que durante la adolescencia se produce, en la corteza prefrontal, una menor intervención de algunos neurotransmisores de carácter excitador e inhibitor junto con una presencia máxima de dopamina, estos fenómenos incrementan el carácter reforzador, gratificante, de alcohol y drogas, con los subsecuentes riesgos para quienes son consumidores (Tapia *et al.*, 2016; Toro, 2010).

3.4 LAS DROGAS Y SU EFECTO EN LOS CENTROS DEL PLACER

Mucho se ha hablado acerca de los mecanismos que permiten que los individuos desarrollen adicciones, es aquí donde entran los sistemas de recompensa, que son centros en el sistema nervioso central que obedecen a estímulos específicos y naturales. Regulados por neurotransmisores, permiten que el individuo desarrolle conductas aprendidas que responden a hechos placenteros o de desagrado.

La adicción a drogas es una enfermedad crónica que se caracteriza por la pérdida del control sobre el uso de una sustancia, que pasa a ocupar un lugar preferencial en la vida del individuo. Es una enfermedad en la que se alteran los mecanismos de control de la conducta, en especial, los que atañen al control motivacional y emocional (Rodríguez de Fonseca *et al.*,2003).

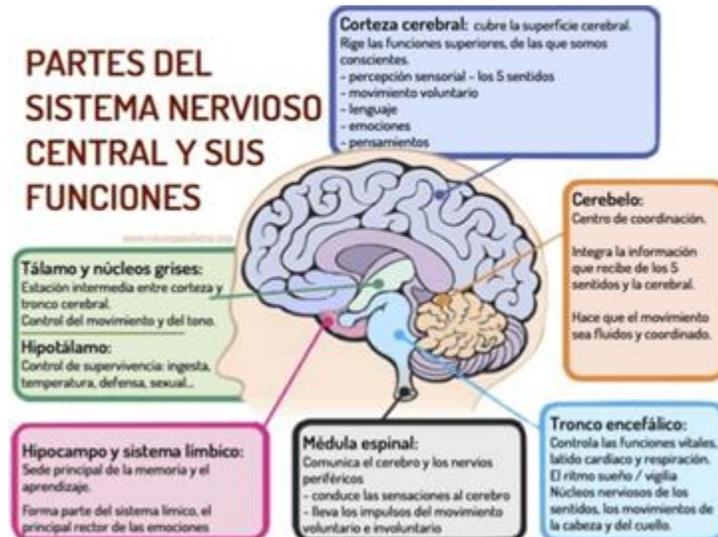


FIG. 20 Sistemas Nervioso Central y sus funciones.

El sistema límbico participa tanto en el procesamiento de los fenómenos agudos de recompensa que activan las drogas de abuso, como en las neuroadaptaciones asociadas a la administración crónica de dichas drogas y en los fenómenos de aprendizaje que conducen a la formación del hábito anómalo que caracteriza a los adictos.

El papel del sistema límbico en la adicción no puede entenderse sin el descubrimiento transcendental por Olds y Milner de los circuitos de recompensa (1954). Dicho circuito de recompensa cerebral incluye la mayor parte de las estructuras del sistema límbico, como el área del tegmento ventral (VTA), con estructuras telencefálicas como el núcleo *accumbens*, la amígdala o la corteza prefrontal medial.

El área tegmental ventral y sus proyecciones dopaminérgicas hacia el núcleo *accumbens* es la región principal que posibilita el desarrollo de estas conductas. Se conoce como la vía de recompensa cerebral meso- *accumbens*, contiene células que sintetizan dopamina, y que a su vez están controladas por neuronas inhibitorias que presentan en su superficie receptores de tipo μ del grupo de los opiáceos que, al ser estimulados por la presencia de uno de ellos, liberan dopamina, esta liberación también está regulada por la facilitación del sistema glutamatergico y GABAérgico.

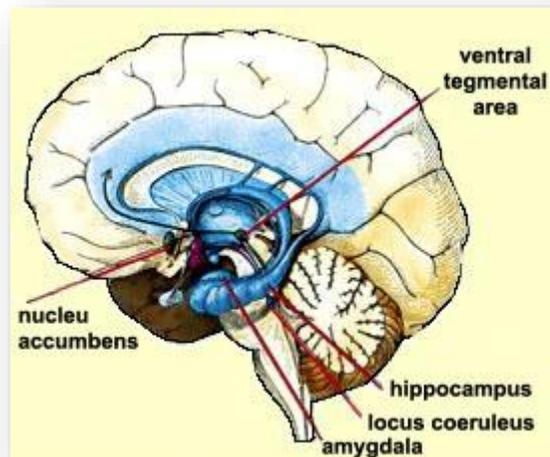


FIG. 21 Sistema límbico.

La acción directa de las diferentes sustancias sobre los centros de recompensa puede ser muy específica, como en el caso de opiáceos que estimulan receptores correspondientes a opioides internos; la respuesta a sustancias como la cocaína, que produce inhibición en la recaptura del neurotransmisor; o el alcohol, que activa varios tipos de neurotransmisores y receptores.

Los estímulos producen recompensas como las que inducen las sustancias exógenas que se administran a un individuo. El ser humano tiene conductas que aprende de manera natural, como la adaptación del recién nacido a la presencia de alimento, al calor y a los cuidados que la madre le proporciona en sus periodos de nutrición. Si la actividad es placentera, los sistemas de recompensa la agregarán a los mecanismos o repertorios conductuales. Por otro lado, los efectos obtenidos por el uso de una droga pueden estimular intensamente estos centros de placer y desarrollar una dependencia. Con el paso del tiempo y el uso continuo se produce la habituación y la dependencia física del individuo.

La teoría de los procesos opuestos es la que se desprende de la abstinencia o de la neuroadaptación opuesta que se genera ante la falta de la sustancia, la cual conduce al sistema nervioso a un nuevo nivel de adaptación.

La teoría de la neuroadaptación fue inicialmente descrita por Himmelsbach y se aplicó a la habituación y tolerancia que producían los opiáceos, pero también ha sido aplicada a los efectos del alcohol durante su consumo crónico. La estimulación directa del área tegmental ventral, del núcleo *accumbens* y del sistema mesolímbico ha permitido conocer aún más las respuestas ante estímulos tanto de agonistas como de antagonistas.

La identificación de receptores específicos en cada una de estas áreas ha evidenciado los efectos de cada sustancia y el funcionamiento normal de cada zona. Por ejemplo, se sabe que los receptores del área mesolímbica responden a través de la estimulación de receptores nicotínicos de acetilcolina, y que esta estimulación permite su participación en los procesos de la memoria

Los procesos de recompensa pueden intensificarse por el consumo de dos o más sustancias adictivas a la vez, por ejemplo: el *cannabis* por sí solo incrementa el placer por la música y el sexo, pero cuando se mezcla con el alcohol también lo hace por la comida; la mezcla de alcohol y cafeína incrementa el gusto por la nicotina. Es común, por lo tanto, que se presente la ingesta de por lo menos dos sustancias adictivas en los individuos.

Núcleo *accumbens*

El núcleo *accumbens* tiene una función central en el circuito de recompensa. Su operación se basa principalmente en dos neurotransmisores esenciales: la dopamina, que promueve el deseo, y la serotonina, cuyos efectos incluyen saciedad e inhibición. Muchos estudios en animales han mostrado que todas las drogas incrementan la producción de dopamina en este núcleo, mientras que se reduce la de serotonina.

Sin embargo, el núcleo *accumbens* no funciona aislado, sino que mantiene estrecha relación con otros centros involucrados en los mecanismos del placer, y en particular, con el área ventral tegmental (VTA) (Tapia *et al.*, 2016).

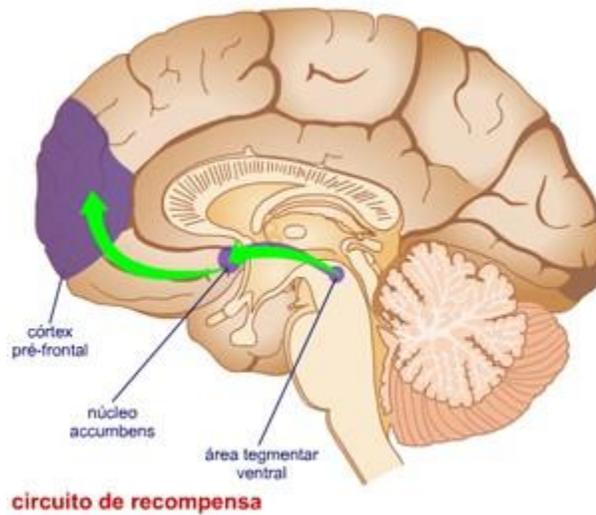


FIG. 22 El núcleo accumbens y el circuito de recompensa.

La mayoría de las drogas atacan al sistema de recompensa del cerebro, inundando el circuito con dopamina. La dopamina es un neurotransmisor que se encuentra en las regiones del cerebro que regulan el movimiento, la emoción, motivación y los sentimientos de placer.

La sobre estimulación con drogas produce efectos de euforia, que le enseñaran al consumidor a repetirlo, reforzando fuertemente su consumo.

Por ende, cada vez que se activa este sistema de recompensa, el cerebro detecta que está sucediendo algo importante, por lo tanto, es algo que necesita recordar, Esto mismo sucede con las drogas, ya que estimulan el mismo circuito de recompensa y es así como aprendemos a abusar de las drogas, porque en el cerebro ya quedó registrado (Caltenco y García, 2018; Tapia *et al.*, 2016).

3.5 MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que nos permita entender los comportamientos diarios en el aula, cómo se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción, que pueden resultar más eficaces en un momento dado. Existe una diversidad de concepciones teóricas que han abordado, explícita o implícitamente, los diferentes 'estilos de aprendizaje'. Todas ellas tienen su atractivo, y en todo caso cada cual la seleccionará según qué aspecto del proceso de aprendizaje le interese (Cazau, 2014).

Es así como se han intentado clasificar las diferentes teorías sobre estilos de aprendizaje a partir de un criterio que distingue entre selección de la información (estilos visual, auditivo y kinestésico), procesamiento de la información (estilos lógico y holístico), y forma de empleo de la información (estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático).

Se han desarrollado distintos modelos y teorías sobre estilos de aprendizaje los cuales ofrecen un marco conceptual que permite entender los comportamientos diarios en el aula, cómo se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que puede resultar más eficaz en un momento dado. (Pantoja y Duque, 2013).

Aun cuando estos modelos contienen una clasificación distinta y surgen de diferentes marcos conceptuales, todos ellos tienen puntos en común que permiten establecer estrategias para la enseñanza a partir de los estilos de aprendizaje.

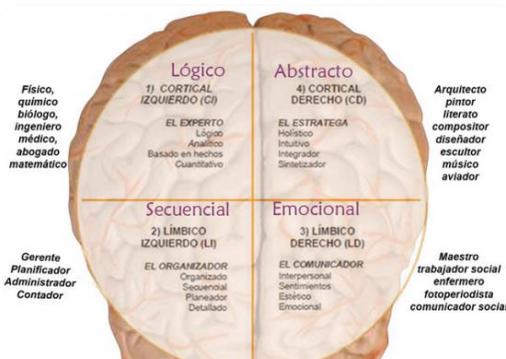


FIG. 23 Identificación de los 4 cuadrantes cerebrales y sus funciones.

3.5.1 EL MODELO DE LOS CUADRANTES CEREBRALES DE HERRMANN

Ned Herrmann elaboró un modelo que se inspira en los conocimientos del funcionamiento cerebral. Los cuatro cuadrantes representan cuatro formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo (Tapia *et al.*, 2018; Lozano, 2015).



FIG. 24 Comportamientos y competencias del Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann.

3.5.2 MODELO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE DE FELDER Y SILVERMAN

El modelo de Felder y Silverman clasifica los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se puedan obtener a las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes?
- ¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida la información cognitiva?
- ¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el estudiante a la hora de trabajar?
- ¿Cómo progresa el estudiante en su aprendizaje?
- ¿Cómo prefiere el estudiante procesar la información?

De acuerdo con esta información, los estudiantes se clasifican en cinco dimensiones (Lozano, 2015).

Sensitivos: Concretos, prácticos, orientados hacia hechos y procedimientos; les gusta resolver problemas siguiendo procedimientos muy bien establecidos; tienden a ser pacientes con detalles; gustan de trabajo práctico (trabajo de laboratorio, por ejemplo); memorizan hechos con facilidad; no gustan de cursos a los que no les ven conexiones inmediatas con el mundo real.

Intuitivos: Conceptuales, innovadores, orientados hacia las teorías y los significados; les gusta innovar y odian la repetición; prefieren descubrir posibilidades y relaciones; pueden comprender rápidamente nuevos conceptos; trabajan bien con abstracciones y formulaciones matemáticas.

Visuales: En la obtención de información prefieren representaciones visuales, diagramas de flujo, mapas, etc.; recuerdan mejor lo que ven.

Verbales: Prefieren obtener la información en forma escrita o hablada; recuerdan mejor lo que leen o lo que oyen.

Activos: Tienden a retener y comprender mejor nueva información cuando hacen algo activo con ella (discutiéndola, aplicándola, explicándosela a otros). Prefieren aprender ensayando y trabajando con otros.

Reflexivos: Tienden a retener y comprender nueva información pensando y reflexionando sobre ella, prefieren aprender meditando, pensando y trabajando solos.

Secuenciales: Aprenden en pequeños pasos incrementales cuando el siguiente paso está siempre lógicamente relacionado con el anterior; ordenados y lineales; cuando tratan de solucionar un problema tienden a seguir caminos por pequeños pasos lógicos.

Globales: Aprenden grandes saltos, aprendiendo nuevo material casi al azar y “de pronto” visualizando la totalidad; pueden resolver problemas complejos rápidamente.

Inductivo: Entienden mejor la información cuando se les presentan hechos y observaciones y luego se infieren los principios o generalizaciones.

Deductivo: Prefieren deducir ellos mismos las consecuencias y aplicaciones a partir de los fundamentos o generalizaciones.

FIG. 25 Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman.

3.5.3 MODELO DE KOLB

El modelo de estilos de aprendizaje elaborado por Kolb supone que para aprender algo debemos trabajar o procesar la información que recibimos. Kolb dice que, por un lado, podemos partir de una experiencia directa y concreta (alumno activo) o una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta (alumno teórico).

Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas:

- a) Reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo.
- b) Experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático (Lozano, 2015).

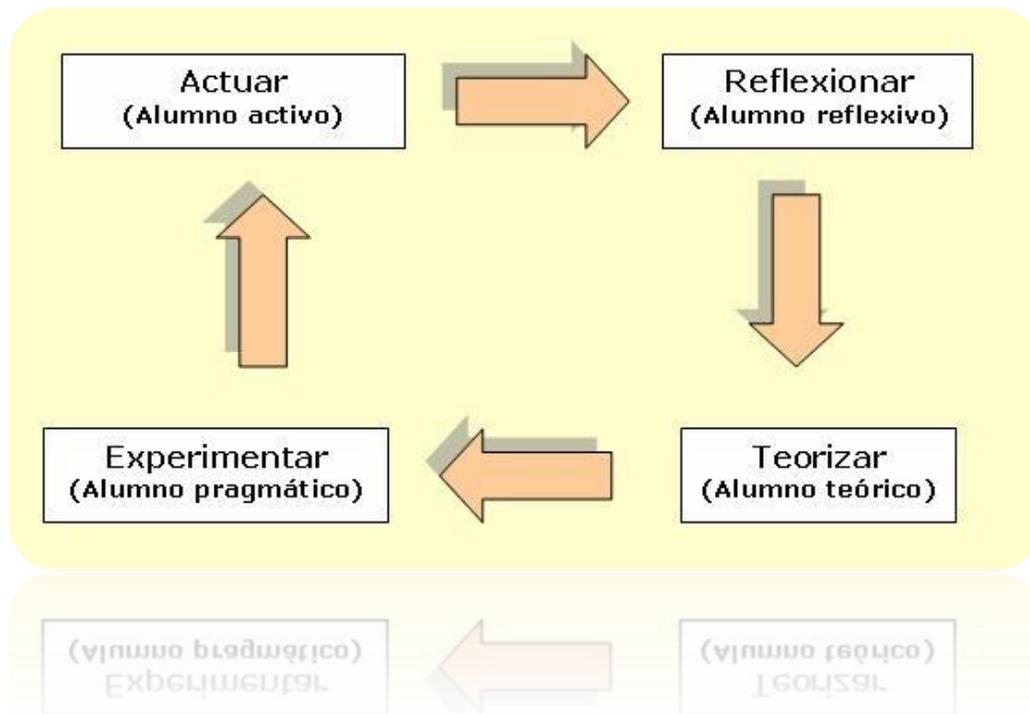


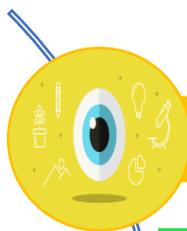
FIG. 26 Modelo de Kolb.

3.5.4 MODELO DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA DE BANDLER Y GRINDER

Este modelo, también llamado visual-auditivo-kinestésico, toma en cuenta que tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico. Utilizamos el sistema de representación visual siempre que recordamos imágenes abstractas (como letras y números) y concretas.

El sistema de representación auditivo es el que nos permite oír en nuestra mente voces, sonidos, música. Cuando recordamos una melodía o una conversación, o cuando reconocemos la voz de la persona que nos habla por teléfono estamos utilizando el sistema de representación auditivo. Por último, cuando recordamos el sabor de nuestra comida favorita, o lo que sentimos al escuchar una canción estamos utilizando el sistema de representación kinestésico.

Los sistemas de representación no son buenos o malos, pero si más o menos eficaces para realizar determinados procesos mentales. Si estoy eligiendo la ropa que me voy a poner puede ser una buena táctica crear una imagen de las distintas prendas de ropa y “ver” mentalmente como combinan entre sí. A continuación, se especifican las características de cada uno de estos tres sistemas:



SISTEMA DE REPRESENTACIÓN VISUAL: Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera.



SISTEMA DE REPRESENTACIÓN AUDITIVO: Cuando recordamos utilizando el sistema de representación auditivo lo hacemos de manera secuencial y ordenada. Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona.



SISTEMA DE REPRESENTACIÓN KINESTÉSICO: Cuando procesamos la información asociándola a nuestras sensaciones y movimientos, a nuestro cuerpo, estamos utilizando el sistema de representación kinestésico. Utilizamos este sistema cuando aprendemos un deporte, pero también para muchas otras actividades. Aprender utilizando el sistema kinestésico es lento, mucho más lento que con cualquiera de los otros dos sistemas. Los alumnos que utilizan el sistema kinestésico necesitan, por tanto, más tiempo que los demás. Los alumnos kinestésicos aprenden cuando hacen cosas como, por ejemplo, experimentos de laboratorio o proyectos.

FIG. 27 Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder.

3.6 INFLUENCIA DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DEL ADOLESCENTE

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's) se han constituido en elementos inherentes al desarrollo de todas las esferas de la vida. La educación no ha escapado de ello, donde se descubre un universo de posibilidades como recurso para el aprendizaje, con la posibilidad de expandirse a un mayor número de usuarios de diferentes escenarios con la capacidad de socializar el conocimiento.

Nuestro país ha sido consecuente con el desarrollo e implementación de las TIC's, las que ya se expanden a todos los niveles de enseñanza y cobran una fuerza en la universalización de la educación en adolescentes, cuyos impactos fundamentales se centran en su uso como fuente de información, canal de comunicación, instrumento cognitivo y de procesamiento de la información.

La inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, empieza a mover a las teorías de aprendizaje hacia la era digital.

La perspectiva de inmersión de las TIC's concibe la tecnología como un medio a favor de un desarrollo humano y social más inclusivo y pone como elementos centrales de la transición hacia sociedades de la información los diferentes aspectos del desarrollo, como la educación, la salud, el medio ambiente, etc. Esta perspectiva representa la tendencia actual que busca aprovechar la potencialidad de estas tecnologías para enfrentar los grandes desafíos del desarrollo (Sunkel, 2010).

Las TIC's han propiciado la creación de espacios educativos virtuales que, basados en un modelo pedagógico, pueden garantizar el aprendizaje de los estudiantes utilizando estrategias innovadoras. Pueden elevar el nivel de motivación en los estudiantes y su capacidad de búsqueda de soluciones a los problemas propuestos.

Estas estrategias, por sí solas, no logran dar respuestas a las necesidades de los diferentes modelos educativos, tienen que estar contempladas en un modelo pedagógico bien diseñado, donde cada uno de los componentes que interviene en el proceso de aprendizaje tengan muy bien identificados y establecidos sus roles. Los componentes son: el estudiante, el profesor, los contenidos educativos (objetivos, contenido, métodos, medios y evaluación) y el modelo tecnológico a utilizar (Sunkel, 2010).



Un aprendizaje digital en la comunidad educativa reconoce, no solo los entornos virtuales, sino aquellos que faciliten la construcción de nuevos aprendizajes, aplicando las TICs. En este sentido, la transformación de una cultura digital debería impactar en todos los escenarios de formación de la persona, lo cual coincide con la posición de Marqués (2011).

El impacto de las TICs es relevante en un contexto regional donde muchos países de América Latina están invirtiendo recursos en el desarrollo de políticas y programas de TICs para la educación.

Vivimos tiempos de grandes transformaciones tecnológicas que modifican de manera relevante las relaciones humanas. El acceso y generación de conocimiento pasan a ser los motores del desarrollo. Las nuevas formas de conectividad están en procesos de cambio en las esferas económicas, políticas y culturales que han dado lugar a lo que se denomina “globalización” (UNESCO, 2013).

La tecnología digital se hace presente en todas las áreas de actividad y colabora con los cambios que se producen en el trabajo, la familia y la educación, entre otros.

Las nuevas generaciones viven intensamente la omnipresencia de las tecnologías digitales, al punto que esto podría estar incluso modificando sus destrezas cognitivas. En efecto, se trata de jóvenes que no han conocido el mundo sin Internet, y para los cuales las tecnologías digitales son mediadoras de gran parte de sus experiencias.

Por esta razón, es un espacio privilegiado donde se deben innovar e incluir las herramientas de inmersión si se desea convocar y ser inspiradoras para las nuevas generaciones de jóvenes y se logren aprendizajes significativos, pertinentes y de calidad a partir de las particularidades de los adolescentes con los que se trabaja.

Las discusiones sobre las TICs deben ir más allá de los temas de disponibilidad de equipos y conectividad, es necesario avanzar hacia el tema de los usos y sus impactos en los aprendizajes. Contar con alfabetización digital básica es hoy una necesidad para lograr mejores procesos de aprendizaje de los estudiantes.

La calidad de la educación debe reunir las siguientes características: relevancia, pertinencia, equidad y eficiencia y eficacia (UNESCO, 2008), que se describen en el siguiente cuadro:

Relevancia	Pertinencia	Equidad	Eficacia y eficiencia
Responde al qué y para qué de la educación. Una educación es de calidad si promueve el desarrollo de las competencias necesarias para participar en las diferentes áreas de la vida humana, afrontar los desafíos de la sociedad actual	Alude a la necesidad de que la educación sea significativa para personas de distintos estratos sociales y culturas, y con diferentes capacidades e intereses tiene que ser flexible y adaptarse a las necesidades y características de los estudiantes	Supone desarrollar escuelas más inclusivas que acojan a los adolescentes transformando su cultura y sus prácticas para dar respuesta a las necesidades de aprendizaje de todos.	Identificar en qué medida se es eficaz en el logro de aspectos que traducen, en términos concretos, el derecho a una educación de calidad para toda la población y es necesario analizar en qué medida la operación pública es eficiente.

Tabla 6 Características de la calidad de la educación, según la UNESCO.

Aprender a conocer	Aprender a ser	Aprender a hacer	Aprender a vivir juntos
Las TICs como medio de información, de acceso al conocimiento, como posibilidad de conocer el mundo global y como herramienta para construcción de nuevo conocimiento (colectivo).	Como medio de expresión, de generación de la "propia palabra", de protagonismo y participación, enfatizando el respeto y la educación para la paz como enfoques básicos que guían los intercambios.	En la construcción de soluciones o resolución de problemas. Desarrollo de distintos tipos de producciones a través de las TICs (creaciones audiovisuales y otras).	El uso de TICs en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos.

Tabla 7 Aporte de las TIC'S a los 4 pilares de la educación.

3.7 EFICIENCIA Y EFICACIA DEL USO DE LAS TIC`S EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS

La medición respecto a la implementación para el uso de tecnología en educación y sobre todo de su impacto es indispensable para optimizar el uso de TICs en el campo de la educación.

El sólo acceso a tecnología no se traduce automáticamente en mejores resultados de aprendizaje, y es necesario medir para aprender en qué, cómo y cuándo estas representan una ganancia.

Algunas recomendaciones para que la implementación de herramientas de inmersión y las TIC's sean de total eficacia y eficiencia son las siguientes:

- a. La definición de objetivos de aprendizaje claros y explícitos de cada intervención ayudará a alinear expectativas y entender mejor el tipo de impacto que se quiere lograr.
- b. La determinación de indicadores de impacto y de proceso para cada programa, contando con los recursos necesarios para darle seguimiento y evaluar sus resultados, de manera de asegurar que futuros escalamientos se basarán en el conocimiento efectivo de la evidencia.
- c. La evaluación se podrá analizar en términos relativos, de manera de entender no sólo el papel que juega la inversión en tecnología en educación en el desarrollo de nuevas prácticas que favorezcan el aprendizaje, sino su costo-efectividad respecto de otras posibles inversiones.

3.8 TIC`S Y NUEVAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS

Para desarrollar estas competencias en cada uno de sus estudiantes, la educación del siglo XXI requiere de una nueva forma de escuela, más flexible, personalizada, definiendo esto como “un nuevo paradigma”.

La construcción de un nuevo paradigma educativo es un esfuerzo por actualizar el sentido de la educación y las formas en que se desarrolla, de manera de conectarla con las necesidades y demandas de la sociedad del siglo XXI, y con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante.

Este paradigma se funda en la comprensión de todos los miembros de las comunidades educativas como aprendices. Ya no hay un conocimiento único y consolidado, transmitido desde los docentes, dueños del saber y del proceso de

enseñanza, hacia estudiantes como receptores pasivos. Se trata ahora de una comunidad de personas que busca, selecciona, construye y comunica conocimiento colaborativamente en un tipo de experiencia que se conecta directamente con el concepto de comunidades de aprendizaje (UNESCO, 2013).

El rol de la comunidad de aprendizaje es generar los espacios, condiciones y conversaciones para que cada uno de sus miembros pueda aprender a aprender y desarrolle las habilidades y capacidades que le serán útiles en lidiar con sus desafíos presentes y futuros.

El proceso de construcción de este nuevo paradigma educativo requerirá estas tres condiciones para su éxito:

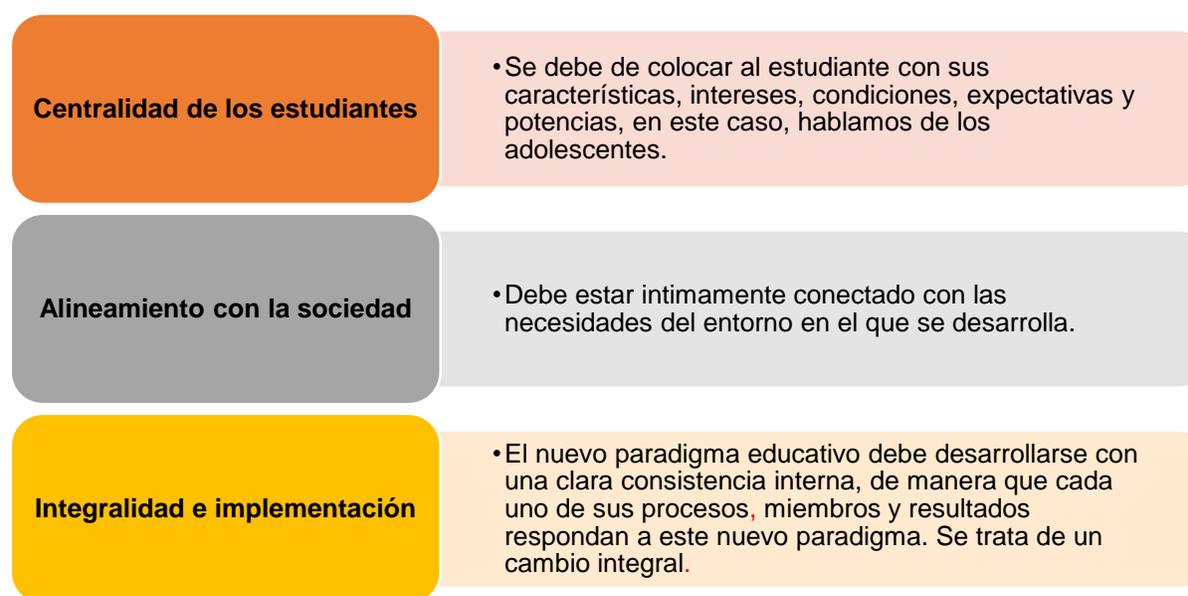


FIG. 28 Condiciones para las nuevas prácticas educativas. UNESCO (2013).

3.9 LA MEDICIÓN DE APRENDIZAJE CON BASE EN LAS TIC'S

La incorporación de tecnología debe jugar un papel importante en la medición de los resultados educativos y, en definitiva, de la calidad del aprendizaje. La medición educativa puede ser distinguida en dos tipos:

- a) Las mediciones formativas, o mediciones “para el aprendizaje”, que buscan entregar información acerca del proceso educativo y apoyar la toma de decisiones pedagógicas basadas en la evidencia de progreso
- b) Las mediciones sumativas o mediciones “del aprendizaje”, que buscan reflejar el resultado final e impacto con relación a estándares esperados de resultados.

Hasta ahora, ambos tipos se han considerado para espacios y momentos diferentes, por ejemplo, la evaluación formativa es propia del aula escolar y se aplica a grupos pequeños de estudiantes sobre los que es posible actuar de manera diferenciada, mientras las evaluaciones estandarizadas se aplican a grandes números de estudiantes, normalmente elegidos aleatoriamente y con grupos de control (UNESCO, 2013).

La evaluación educativa propone ofrecer retroalimentación respecto del progreso educativo, de manera que quienes deben tomar decisiones, en el aula, la escuela o el sistema educativo, cuenten con evidencia sólida que respalde las acciones a emprender. Se evalúa para aprender, no para aplicar premios y castigos. La evaluación ha de ser siempre formativa y entregar datos y elementos de juicio que apoyen la toma de decisiones a favor de la calidad.

De qué serviría conocer un puntaje o un resultado si su análisis no permite conocer qué se está haciendo bien y mal y cuáles son las áreas de oportunidad en donde debe haber mejoras.



3.9.1 ¿QUÉ MEDIR?

El uso de tecnologías y herramientas de inmersión permite la incorporación de otro tipo de preguntas o *test* auto adaptativos, que avanzan según el progreso y rendimiento de cada estudiante, midiendo los conocimientos y habilidades en materias diversas como el arte, música, idiomas, filosofía, etc.

Permite conocer el progreso de cada estudiante, de las condiciones en las que se encuentra, de sus características y opciones personales, así como de las metas y propósitos que tienen.

La personalización en educación es un desafío relevante en la evaluación del aprendizaje, no solo en las prácticas educativas, también permite una comprensión más profunda de las conductas y logros de los estudiantes (UNESCO, 2013).

FIG. 29 Qué medir en el aprendizaje con base a las TICs (UNESCO,2013).

3.9.2 ¿CÓMO MEDIR?

Pueden adaptarse a distintos dispositivos, como computadoras, *laptops*, tabletas, teléfonos y por lo tanto permiten una participación masiva.

Forman parte de actividades de aprendizaje, juegos, aplicaciones interactivas, a manera de disminuir el estrés asociado a una evaluación formal y operar de manera invisible para informar el progreso de los estudiantes.

El desarrollo actual de estas tecnologías permite el desarrollo de instrumentos de medición diversos y complejos, capaces de adaptarse a las conductas y evidencias que demuestran los estudiantes a la hora de su aplicación.

El creciente acceso a la tecnología en los sistemas educativos tiene enormes perspectivas para la evaluación del aprendizaje y la medición de la calidad educativa. (UNESCO, 2013).

FIG. 30 Cómo medir el aprendizaje con base a las TICs (UNESCO,2013).

3.10 LA BRECHA DIGITAL

Como lo señala el Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo 2010, “las desigualdades, la estigmatización y las discriminaciones emanadas del nivel de ingresos, la desigualdad entre los sexos, la etnia, el idioma, el lugar de domiciliación y la discapacidad están retrasando los progresos hacia la Educación para Todos” (UNESCO, 2010). Esta constatación debe ser cuidadosamente trabajada al utilizar TICs en la educación de manera de no contribuir a acentuar brechas, por el contrario, deben apoyar su eliminación (UNESCO, 2013).

Las tecnologías que sustentan este tipo de sociedad no llegan a todas las personas o lo hacen de forma desigual. Aunque es cierto que el alcance de Internet y estas tecnologías es cada vez mayor, aún persisten algunas barreras en forma de brechas digitales que impiden la integración de muchas personas en la sociedad del conocimiento, produciéndose exclusión digital.

El fenómeno de la brecha digital es multifacético y abarca conceptos más amplios que los puramente tecnológicos. La brecha digital no es única y podemos hablar de varios tipos que pueden combinarse entre sí y que están condicionados por varios factores, tales como la edad, situación geográfica, recursos económicos, educación, empleo y otros de tipo cultural.

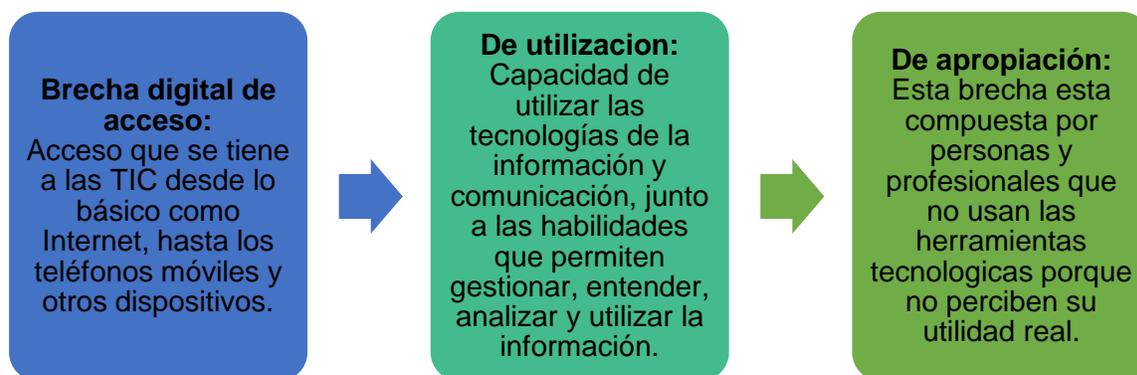
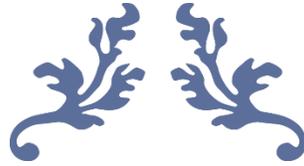


FIG. 31 Tipos de brechas digitales.



CAPÍTULO II. METODOLOGÍA



3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de tipo mixto, una sección cuantitativa y otra cualitativa.

3.2 MÉTODO

Descriptivo, Exploratorio, Transversal, Prospectivo con respecto a la cuantitativa.

Método Fenomenológico con respecto a la cualitativa.

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMANTES

Estudiantes de ambos sexos, con un rango de edad de 20 a 25 años, que se encontraban cursando el módulo optativo intersemestral “Atención de las adicciones en el área de la salud” de la carrera de Enfermería turno matutino de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México.

3.4 PROCEDIMIENTO

Por medio de la carta de consentimiento informado, se invitó a los alumnos a participar en la implementación de la herramienta de inmersión, que fue un juego educativo elaborado en la plataforma *Scratch 2.0*.

Este juego educativo fue presentado como un laberinto, tuvo como objetivo determinar la utilidad de las herramientas de inmersión, en la percepción de riesgo relacionado con el consumo de drogas, así mismo la observación de la conducta, la racionalidad, impulsividad y análisis de estrategias para su solución, que fueron puntos clave para clasificar al informante en alguno de los tres rangos: bajo, mediano y alto riesgo.

Se aplicó la prueba, en donde cada participante jugó de manera individual, previamente se le explico en qué consistía la actividad y si surgiese alguna duda se aclararía, se prosiguió a colocar unos audífonos para dar comienzo al juego.

El juego comienza al presionar el botón verde, donde aparece la imagen animada de un cerebro, el cual los va guiando y dando instrucciones a lo largo de todo el juego.

El juego está integrado por dos apartados, el primero consistió en un cuestionario, el cual tuvo por objetivo identificar uso y abuso de sustancias, al consumidor experimental y las conductas que adquirirían bajo el efecto de las drogas, de acuerdo con sus respuestas se obtenía un puntaje que los clasificaba en bajo, mediano o alto riesgo y el cerebro emitía un mensaje de voz de acuerdo con este riesgo, para invitarlos a reflexionar acerca de lo que estaba pasando.

En la segunda parte del juego, trataba de un laberinto integrado por 4 niveles y se iniciaba con 5 vidas. Había dos reglas muy importantes que si no las cumplían iban perdiendo vidas, chocar con las paredes del laberinto o tocar la sustancia adictiva que iba apareciendo. El objetivo de esta sección era evaluar su nivel de análisis, concentración, impulsividad y emociones que experimentaban al momento de jugar, que es un punto clave para identificar el perfil de riesgo con conductas que podrían llevarlos a una adicción.

Posterior al análisis de datos, se les dio a conocer a los participantes sus resultados y se llevó a cabo consejería de acuerdo con su nivel de riesgo para desarrollar conducta adictiva hacia el uso y abuso de drogas.

Se invitó a reflexión en grupo sobre los resultados obtenidos en el juego, las entrevistas y la observación, así como en su papel de educadores y promotores de la salud.

3.4.1 ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos fueron recolectados a través de la observación directa de los participantes al momento de la implementación de la herramienta digital (juego didáctico), se contaba con una rúbrica para ello y una entrevista semi-estructurada sobre cómo vivieron dicha actividad y cómo la asocian a su realidad.

La primera parte fue una evaluación de las actitudes hacia el consumo de sustancias psicoactivas, donde se identificó al consumidor experimental, uso y abuso, conductas de riesgo y dependencia que se integró de 13 *items* en una escala tipo Likert, y de acuerdo a sus respuestas se clasificó a cada participante en alto, mediano o de bajo riesgo, posterior a ello, se diseñó un laberinto con 4 niveles, y en cada uno de ellos iba apareciendo una droga con mayor capacidad adictiva de la cual tenían que escapar para poder pasar el siguiente nivel, conforme iba aumentando la dificultad del nivel aparecía una droga diferente.

Todo esto se evaluó mediante una rúbrica previamente validada por expertos, que de igual manera colocaba al participante en categoría de alto, mediano y bajo riesgo.

Después de darles a conocer su nivel de riesgo para el uso y abuso de drogas determinado por el juego, se les solicitó que en una cuartilla, a manera de diario, redactaran sus factores de riesgo individuales, familiares y sociales, para que así cada participante reflexionara sobre lo que el juego les anuncia y su vida real.

3.4.2 ANÁLISIS DE DATOS

La codificación y categorización se formuló con los principios de análisis de material cualitativo de De Souza Minayo (2011), que consta de los siguientes pasos:

- Obtener los datos verbales.
- Leer y releer los datos.
- Agruparlos por semejanzas y diferencias.
- Organizarlos y expresarlos desde una perspectiva disciplinaria.

- Sintetizar y resumir los datos para presentarlos a un auditorio científico.

Para el procesamiento de los datos cuantitativos se elaboró una base de datos en el programa Excel 2016, para que estos resultados fueran precisos, oportunos, y confiables.

Se llevó a cabo la triangulación de los resultados cuantitativos, los cualitativos y el análisis del contenido del programa del Módulo Atención a las Adicciones en el área de la salud, buscando seguir y describir un mismo fenómeno, con el fin de darle al estudio rigor, profundidad, complejidad y permitió aumentar la comprensión de los datos obtenidos.

Al utilizar en la triangulación diferentes métodos se busca analizar un mismo fenómeno a través de diversos acercamientos, consiste en analizar por qué los distintos métodos que se emplearon para la recolección de datos arrojan diferentes resultados.

En esta investigación se utilizaron diferentes métodos para intentar determinar la percepción de riesgo y los factores de riesgo familiares, sociales e individuales para el uso o abuso de sustancias psicoactivas mediante la implementación de una herramienta de inmersión, que fue un juego didáctico.

Se realizó un *test* y arrojó un resultado que los clasificaba en bajo, mediano o alto riesgo, posterior a ello, se realizó un análisis visual del comportamiento y como reaccionaban ante situaciones de estrés (método cuantitativo), dando como resultado la misma escala de bajo, mediano o alto riesgo respecto a la “susceptibilidad” de adquirir una adicción, después se realizó una entrevista semi-estructurada (posteriormente digitalizada), y finalmente se pidió a los participantes que escribieran a manera de anonimato sus factores de riesgo individuales, familiares y sociales.

Todos estos métodos ayudaron a visualizar de una manera más amplia a los participantes, cosa que se habría visto limitada de haber utilizado solo un método.

El resultado del *test* ofrece al estudio información acerca del uso/abuso de sustancias psicoactivas, cómo ocupan su tiempo libre o qué actitudes manejan cuando están bajo efectos de alguna sustancia, o de lo contrario qué suelen hacer cuando identifican una emoción maximizada, mientras que la revisión de los factores de riesgo nos brindan información acerca del posible origen del consumo de drogas, ya que plasmaron cosas que no podían expresar abiertamente por miedo o pena, expresando que era más fácil escribirlo de forma anónima, sintiéndose más seguros y en confianza.

Con base en lo descrito en el programa del módulo de Atención a las adicciones en el área de la salud, que tiene por objetivo general: El alumno analizará el consumo de drogas como un problema de salud pública que afecta a hombres y mujeres en diferentes etapas de la vida, a partir de la identificación de factores de riesgo asociados al uso y abuso de las drogas y del conocimiento de los daños a la salud, los aspectos jurídicos y alternativas de tratamiento, que le permitan demostrar razonamiento crítico, habilidades interpersonales, toma de decisiones éticas y trabajo en equipo a nivel preventivo, de detección oportuna, información, atención, consejería y canalización.

Consta de 4 unidades con sus respectivos objetivos específicos, que a continuación se describirán:

Unidad I: Analizar la magnitud del consumo de drogas en grupos vulnerables a nivel internacional y nacional, para situar a las adicciones como un problema de Salud Pública, con repercusiones jurídicas.

Unidad II: identificar los factores de riesgo y protección asociados al consumo y abuso de drogas en grupos vulnerables y propios como adolescentes y profesional del área de la salud.

Diferencia las características relacionadas con la persona, la familia y la sociedad. Desarrollar sentido crítico y ético de las intervenciones en los grupos vulnerables asociados al uso y abuso de drogas.

Unidad III: Analizar la acción y efectos de las drogas en el Sistema Nervioso Central y su relación con el uso y abuso, considerando la clasificación de las sustancias psicotrópicas, que le permitan identificar a la persona adicta como enfermo y desarrollar sentido crítico y ético en las intervenciones de enfermería.

Unidad IV: Desarrollar el razonamiento crítico, habilidades interpersonales, toma de decisiones éticas y trabajo en equipo del alumnado en los programas unidisciplinarios y multidisciplinarios de prevención, protección específica y detección oportuna de adicciones desde la perspectiva de género.

Implementar las diferentes intervenciones de promoción para la salud que se recomiendan en la prevención, protección específica y detección oportuna del consumo de drogas, e incorporar los aspectos éticos y jurídicos en las intervenciones de enfermería.

3.5 ESCENARIO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Avenida de los Barrios 1, Colonia Los Reyes Iztacala
Tlalneapantla, Estado de México, C.P. 54090



FIG. 32 Croquis para referencias de ubicación. (iztacala.unam.mx)

3.6 RECURSOS HUMANOS

- Investigadora: Yuriko Ivonne Vázquez Carrillo
- Asesor metodológico: Dra. Diana Cecilia Tapia Pancardo.



CAPÍTULO III. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES



Esta investigación estuvo basada en aspectos que tienen como finalidad proteger la integridad de cada uno de los alumnos que se hicieron partícipes en dicha investigación.

2.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se dio a conocer a los estudiantes, por medio de este documento, la dinámica que se llevaría a cabo en caso de aceptar participar en la aplicación de la herramienta de inmersión (juego digital didáctico), siempre haciendo de su conocimiento que la información recolectada solo sería utilizada para el objetivo del estudio, y que únicamente la investigadora tendría acceso a esa información, aclarando que cualquier duda sería resuelta. (Ver consentimiento informado en anexo 1).

Privacidad: Se comunicó a los informantes el anonimato para la descripción de factores de riesgo individuales.

Confidencialidad: La información que proporcionan los informantes para dicha investigación no podrá ser revelada, ya que todo es confidencial y su uso es exclusivo de este trabajo.

Los códigos de ética hacen énfasis en la seguridad y protección de la identidad de las personas que participan como informantes de la investigación. La confidencialidad se refiere tanto al anonimato en la identidad de las personas

participantes en el estudio, como a la privacidad de la información que es revelada por los mismos, por tanto, para mantenerla se asigna un número o un pseudónimo a los entrevistados (Noreña *et al.*, 2012).

La finalidad del consentimiento es que los individuos acepten participar en la investigación cuando esta concuerda tanto con sus valores y principios como con el interés que les despierta el aportar su experiencia frente al fenómeno estudiado, sin que esta participación les signifique algún perjuicio moral.

2.2 RIGOR METODOLÓGICO

Permite valorar la aplicación escrupulosa y científica de los métodos de investigación, y de las técnicas de análisis para la obtención y el procesamiento de los datos. Esto hace que el rigor adquiera un valor, ya que no solo se trata de la adherencia a las normas y reglas establecidas, sino que se relaciona con la preservación y la fidelidad del espíritu del trabajo cualitativo, algunos criterios que garantizan su cumplimiento son:

Confidencialidad y privacidad: Los secretos expuestos por los informantes no podrán ser revelados y serán confidenciales, utilizados solo para fines de investigación, se tomó en cuenta desde el inicio de la investigación en el anonimato de las entrevistas.

Validez: Interpretación correcta de los resultados, se dice que existe validez cuando hay un cuidado exhaustivo del proceso metodológico, de modo que la investigación se hace creíble. El ser cuidadoso en revisar permanentemente los hallazgos ofrece al investigador un rigor y una seguridad en sus resultados.

Credibilidad o valor de la verdad: también denominado como autenticidad, es un requisito importante debido a que permite evidenciar los fenómenos y las experiencias humanas, tal y como son percibidos por los sujetos.

Transferencia: Se refiere a que el informante de la investigación determine el grado de similitud entre el contexto del estudio y otros contextos (Noreña *et al.*, 2012).



HALLAZGOS

CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMANTES

	Nombre	Sexo	Edad
E1	Japón	F	20
E2	México	F	22
E3	Rusia	F	22
E4	Finlandia	M	21
E5	Francia	F	22
E6	China	F	20
E7	Marruecos	F	20
E8	Perú	F	22
E9	Argentina	F	20
E10	Colombia	M	20
E11	Egipto	F	22
E12	Canadá	F	25
E13	Irán	F	20
E14	Estado Unidos	F	20

Tabla 8 Características de los informantes.

Posterior al análisis detallado de la información recabada emergieron 4 categorías, que se sustentan con los discursos de los informantes y el marco referencial.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DISCURSO
CATEGORÍA 1. La herramienta digital como estrategia preventiva en el consumo de drogas.	1.1 Innovadora, atractiva y rápida.	<p><i>[] Es una idea innovadora, porque ahora ya estamos en la era de la tecnología, se deja de lado la forma tradicional de los test, es más atractivo. E1</i></p> <p><i>[] Me parece una buena y funcional idea, va acorde a la era digital en la que actualmente vivimos, con una generación joven, y aparte el resultado se obtiene bastante rápido. E 8.</i></p> <p><i>[] Es una buena herramienta ya que es más didáctica y da mejor comprensión para los niños, adolescentes y jóvenes. E 10</i></p> <p><i>[] Es una manera didáctica, divertida para los adolescentes, no aburre, y es informativo. E 13</i></p> <p><i>[] Me permitió actuar de manera más gráfica, libre y entretenida. E10</i></p>

<p>CATEGORÍA 1. La herramienta digital como estrategia preventiva en el consumo de drogas.</p>	<p>1.2 Permite identificar factores de riesgo individuales del adolescente en su realidad.</p>	<p><i>[] Me ayudó a detectar el riesgo que tengo para consumir alguna droga de acuerdo con mi forma de ser. E11</i></p> <p><i>[] Me puso a pensar el juego, en el laberinto me di cuenta de que no tengo una buena tolerancia al estrés y eso también es un factor de riesgo E14</i></p> <p><i>[] Nunca había identificado los factores de riesgo que presentaba, hoy en día creo que los tengo identificados y trabajare en ellos. E 2</i></p> <p><i>[] Me siento algo asustada, aunque ya lo sabía, pero nunca he actuado formalmente. E5</i></p> <p><i>[] Me siento tranquila al ver que han disminuido mis factores de riesgo, sin embargo, no los había analizado antes. E6</i></p> <p><i>[] No pensé que estuviera en un riesgo moderado, es decir, no creí que estuviera tan vulnerable. E 8</i></p> <p><i>[] Me siento asombrada, nunca había pensado que tenía factores de riesgo. E13</i></p>
---	---	--

		<p>[] <i>No los había analizado, me siento un poco sorprendida por que a lo mejor si estaba consciente de todas esas situaciones, pero yo no las consideraba factores de riesgo, y ahora sé que sí lo son. E 14</i></p>
--	--	--



<p>CATEGORÍA 2. La herramienta digital favorece la identificación de conductas de riesgo.</p>	<p>2.1 Asociación entre impulsividad y conducta negativa.</p>	<p><i>[] Soy impulsiva y eso me ha llevado a tomar decisiones de las cuales me he arrepentido, como el terminar peleando con alguna de mis hermanas a golpes. E2</i></p> <p><i>[] En algunas ocasiones suelo ser muy impulsiva y exploto rápido. E5</i></p> <p><i>[] Cuando estoy inestable emocionalmente suelo tomar decisiones muy precipitadas, por ejemplo, cuando me fui de mi casa fue porque estaba demasiado enojada y no pensé las consecuencias. E6.</i></p> <p><i>[] Si actúas de manera impulsiva las cosas no salen bien y cuando tratas de arreglarlo es demasiado tarde. E</i></p> <p><i>[] Las personas que tenemos impulsos repetidos, nos puede poner en un estado de ánimo que influye en el momento de la toma de decisiones, que en ocasiones no son muy buenas. E2</i></p>
--	--	--

<p>CATEGORÍA 2. La herramienta digital favorece la identificación de conductas de riesgo.</p>	<p>2.2 Evasión de problemas ante el estrés y falta de objetividad.</p>	<p><i>[] Tenía una vez tanto estrés que lo primero que hice fue evitar el problema y no hacer lo que me causaba el estrés E9.</i></p> <p><i>[] No soy tolerante al estrés y no soy objetiva en mis decisiones. E11</i></p> <p><i>[] Si actúas de manera impulsiva las cosas no salen bien y cuando tratas de arreglarlo es demasiado tarde, perdí. E1</i></p> <p><i>[] Me frustré, pues perdí muy rápido. E4</i></p> <p><i>[] Muchas veces por discusiones o problemáticas tome la peor decisión. E 12.</i></p> <p><i>[] Llegó un momento de desesperación, y cuando lo volví a hacer la segunda vez, traté de hacerlo rápido, por lo que perdí de nuevo. El no tener tolerancia al estrés te causa hacer las cosas de prisa, incluso mal, tomar la forma más rápida de acabar con el estrés y/o simplemente evitarlo. E9</i></p>
--	---	---

<p>CATEGORÍA 2. La herramienta digital favorece la identificación de conductas de riesgo.</p>	<p>2.3 Capacidad analítica y toma de decisiones.</p>	<p><i>[] En juegos de destreza siempre he sido buena, creo que tiene que ver que, aunque tenga problemas siempre intento analizar las posibles soluciones, nunca me quedo de brazos cruzados. E2</i></p> <p><i>[] Me sentí algo estresada por el hecho de equivocarme tantas veces y no poder lograr pasar, pero a pesar de sentirme de alguna forma presionada y desesperada logré realizarlos satisfactoriamente, aparte de que se me hizo entretenido y me divertí, y de alguna forma te ayuda a distraerte. E7</i></p>
--	---	--



<p>CATEGORÍA 3. La herramienta digital favorece la identificación de emociones.</p>	<p>3.1 Emociones positivas.</p>	<p><i>[] No creo tener poca tolerancia al estrés y no tomo decisiones precipitadas, pues soy muy metódica y segura. E13</i></p> <p><i>[] El juego me hizo sentir contenta y satisfecha, porque yo sabía que no tenía factores de uso o abuso de sustancias, pero no dejo de lado que todos podemos caer en una adicción si no sabemos identificar los factores de riesgo, así como nuestras emociones, autoestima, etc. E2</i></p> <p><i>[] Me sentí feliz y emocionada, y me angustié un poco por no poder pasar los niveles, pero si lo logré. E5</i></p>
--	--	--

<p>CATEGORÍA 3. La herramienta digital favorece la identificación de emociones.</p>	<p>3.2 Emociones negativas.</p>	<p>[] <i>Me estresé porque no pude pasar, primero fue asombro, después pasó a ser coraje y finalmente terminó en tristeza. E6.</i></p> <p>[] <i>Desesperación, ya que me regresaron varias veces al inicio ya que con mi desesperación le presionaba muchas veces y tocaba las paredes del laberinto, no pude llegar al final de esto. E11</i></p> <p>[] <i>Nerviosa, enojada, frustrada, porque me desesperaba que al tocar la línea te regresaban y tenía que moverme rápido y por lo regular yo siempre en este tipo de juegos pienso cada movimiento y el no poder hacerlo me enojó y me frustró el no poder pasar ni un laberinto. E14</i></p> <p>[] <i>Cuando me estreso demasiado dejo de pensar las cosas con claridad, por lo que normalmente termina en enojo y no pienso antes de hacer las cosas. E6</i></p>

CATEGORÍA 3. La herramienta digital favorece la identificación de emociones.

3.3 Inteligencia emocional.

[] Se me hizo divertido, y la principal emoción que tuve fue frustración, porque llegaba a un punto donde me equivoqué 2 o 3 veces en el mismo laberinto ya sea porque toque el laberinto o porque caí en el alcohol y después de respirar hondo, simplemente me enfoqué a divertirme y hacerlo con toda la calma posible para así lograr llegar al final del laberinto. E9

[] Me sentí algo estresada por el hecho de equivocarme tantas veces y no poder lograr pasar, pero a pesar de sentirme de alguna forma presionada y desesperada logré realizarlos satisfactoriamente, aparte de que se me hizo entretenido y me divertí, y de alguna forma te ayuda a distraerte. E7

[] Pues primero me estresé, después ya vi cómo era el juego y gané. E13

[] Por lo general manejo mis emociones y no permito que me hagan tomar decisiones para el abuso de alguna

		<p><i>sustancia. E3</i></p> <p><i>[] En lo personal se manejar mis emociones y de igual forma canalizar dichas emociones de manera adecuada. E7</i></p>
--	--	--



CATEGORÍA 4.
La herramienta digital favorece la educación para la salud.

4.1 Favorece la reflexión para el autocuidado y la inteligencia emocional.

[] Después de platicar sobre el juego considero que la poca tolerancia al estrés va a influir considerablemente ya que lleva a estar enojado y te nubla el buen razonamiento y juicio por lo que tomas decisiones malas sin pensar antes en las consecuencias que pueden llegar a no ser muy buenas y afectarte después. E2

[] Cuando les pregunté a unas compañeras que cómo les había ido con los laberintos una me dijo que perdió una y otra vez y ya estaba desesperada porque no podía. También el laberinto, en especial el último, tenía dos alternativas de hacerlo, uno era al parecer la más rápida, pero se tenía mucho riesgo de caer en el alcohol, y si pasabas por ahí tendrías que actuar rápido o pasaría lo mismo. Me pregunté ¿Cuántas personas optaron por ese? Porque cuando lo vi, no me pareció el camino más adecuado a pesar de ser el más corto. E9

		<p><i>[] Te vas por el camino fácil, que regularmente es malo, puede producirse una mala decisión y causarían diversas consecuencias negativas para uno mismo y para otras personas. E10</i></p> <p><i>[] Cuando estamos estresados y no podemos soportarlo corremos el riesgo de tomar decisiones de una manera inadecuada ya que influye mucho lo que sentimos en ese momento, nuestras emociones y la presión que sentimos. E14</i></p> <p><i>[] Me atrevería a decir que las emociones son el factor más importante, si nos sentimos tristes podríamos refugiarnos en las drogas para que esa emoción desapareciera y nos sintiéramos mucho mejor, pero también ocurre del otro extremo, si nos llegamos a sentir felices podemos caer en el uso/abuso de drogas para potencializar esa emoción, es importante estar en equilibrio para no equivocarnos por emociones que no sabemos manejar. E2</i></p>
--	--	---

		<p>[] Al minimizar mis factores de riesgo no les tomaba importancia, la verdad después de jugar, si estoy de acuerdo con mi resultado, tengo riesgo, el manejo de emociones es muy importante, pues alguien que no sabe manejar sus emociones puede caer en el alcohol. E4</p>
--	--	---

Tabla 9 Categorías con sus respectivas subcategorías y discursos que justifican su emersión.

NIVEL DE RIESGO POR COMPORTAMIENTO	NIVEL DE RIESGO TEST	FACTORES INDIVIDUALES	FACTORES FAMILIARES	FACTORES SOCIALES
E1 Mediano riesgo	Bajo riesgo	<p>Baja autoestima.</p> <p>Baja asertividad en la toma de decisiones.</p> <p>Problemas para relacionarme con los demás.</p> <p>Inseguridad</p> <p>Baja tolerancia al estrés frente a situaciones complicadas</p>	<p>Padres ausentes por horarios laborales.</p>	<p>Amigos que asisten a fiestas y que son consumidores de sustancias.</p>

E2 Alto riesgo	Mediano riesgo	<p>Impulsividad en la toma de decisiones por emociones maximizadas.</p> <p>Curso por un proceso de duelo (pérdida de un bebé)</p>		Amigos que venden y consumen drogas ilegales.
E3 Mediano riesgo	Mediano riesgo	<p>Pensamientos negativos.</p> <p>Miedo a caer en el mismo problema.</p> <p>Experiencias previas de violencia, abusos sexual, psicológico y económico por parte de mi ex pareja.</p> <p>Reprime sentimientos.</p>		<i>Bullying</i> (ya que ex pareja informa cosas que nunca pasaron)
E4 Alto riesgo	Mediano riesgo	<p>Manejo inadecuado de emociones.</p> <p>Bebedor social funcional.</p> <p>Agresivo.</p> <p>Impulsivo en la toma de decisiones.</p>	Aprobación y libertad por parte de los padres para consumir sustancias legales.	Amigos que venden drogas (narcomenudeo).

<p>E5 Mediano riesgo</p>	<p>Mediano riesgo</p>	<p>Curiosidad (al inicio fue el alcohol, después el cigarro y posterior marihuana e inhalables).</p> <p>Problemas familiares.</p> <p>Bebedora funcional.</p> <p>Abuso de alcohol (lagunas mentales)</p>	<p>Familia disfuncional (crecí alejada de mi padre).</p> <p>Primer contacto de alcohol a los 13 años por “probaditas” en mi casa.</p> <p>Tío consumidor de marihuana.</p> <p>Primo falleció por una sobredosis.</p> <p>Prima (la más chica) fue internada por consumo de drogas.</p> <p>La mayoría de la familia son bebedores funcionales.</p>	<p>Círculo de amigos que son adictos a múltiples sustancias, siendo de mayor impacto el alcohol y el tabaco.</p>
---------------------------------	-----------------------	---	---	--

E6 Alto riesgo	Mediano riesgo	<p>Baja autoestima.</p> <p>Busco aceptación con las personas, haciendo sacrificios, incluso la propia felicidad.</p> <p>Inseguridad.</p> <p>Sentimientos de soledad.</p>	<p>Rechazos por parte de hermana.</p> <p>Ausencia de padres a causa del trabajo.</p> <p>Permiso para consumir alcohol en casa</p> <p><i>Bullying</i> por parte de papa (por aspecto físico).</p>	<p>Compañeros con los que puedo hablar libremente del suicidio y que apoyan o motivan.</p> <p>Presión social por parte de amigos para consumir drogas cuando salgo a fiestas.</p>
E7 Mediano riesgo	Bajo riesgo	<p>Baja autoestima</p> <p>Tímida, callada, retraída.</p> <p>Miedo sobre los pensamientos que las personas puedan tener sobre mí.</p>	Ausencia de ambos padres por el trabajo.	Amigos con los que salgo consumo alcohol, justificando que así se divertirán más.

<p>E8 Mediano riesgo</p>	<p>Mediano riesgo</p>	<p>Pasiva, prefiero evadir problemas que enfrentarme a ellos.</p> <p>No tengo establecido mis metas o propósitos.</p> <p>Baja autoestima (No me siento suficiente como persona).</p>	<p>Abandono por parte de mi madre a los dos años.</p> <p>Vivo con mi abuela paterna.</p> <p>Disfunción familiar.</p> <p>Mi papa emigró cuando tenía 7 años.</p> <p>Pérdida de una tía.</p>	<p>Historial de <i>bullying</i> en la primaria por no tener mamá.</p>
---------------------------------	-----------------------	--	--	---

E9 Alto riesgo	Mediano riesgo	<p>Baja autoestima (me afectan mucho las opiniones sobre mí).</p> <p>Baja asertividad.</p> <p>Dificultad para manejar el estrés.</p> <p>Me cuesta trabajo socializar.</p>	<p>Mi hermano es consumidor de alcohol, tabaco y marihuana.</p> <p>Mi abuelo paterno y otros tíos consumen alcohol en casi toda reunión familiar.</p> <p>Mi primer contacto con el alcohol fue con mi abuelito y dijo "Mejor aquí que en otro lugar".</p>	<p>La oferta que se tiene en todo el país es excesiva, en cualquier lugar se vende y consume muchas drogas, inclusive muchos son de fácil acceso económico.</p> <p>Cuando voy a cualquier evento, se tiende a consumir mucho alcohol.</p>
E10 Bajo riesgo	Bajo riesgo	<p>A veces llega a aparecer sentimiento de tristeza o estoy un poco desanimado.</p>	<p>En mi familia nuclear si consumen alcohol.</p> <p>Actualmente, problemas familiares.</p>	<p>Mis amigos que consumen alcohol y tabaco.</p> <p>En el lugar donde vivo me han ofrecido droga.</p>

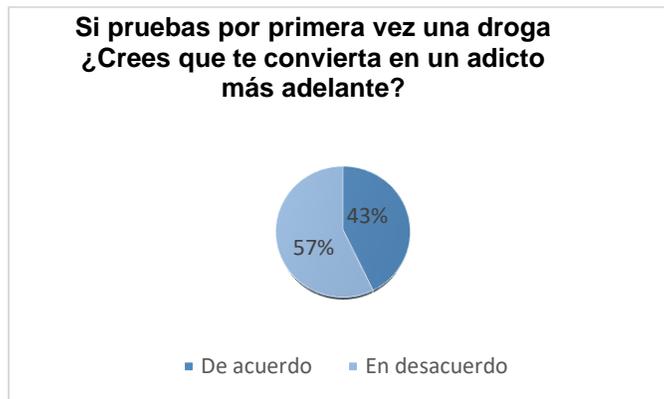
E11 Mediano riesgo	Bajo riesgo	<p>Baja autoestima (no me siento bonita).</p> <p>Me entristece ver que no valoran mi esfuerzo.</p> <p>Me frustra no tener tiempo para mí.</p>	Alcoholismo por parte de mi padre.	Amigos consumidores de alcohol.
E12 Mediano riesgo	Alto riesgo	<p>Baja autoestimas.</p> <p>Sentimiento de tristeza muy frecuente.</p> <p>Soy una persona pasiva, callada.</p> <p>Fumo 2-3 cigarros a la semana.</p> <p>No me siento valorada.</p> <p>Sí muriera no sería una mala idea, no me da miedo morir.</p>	<p>Alcoholismo por parte de mi papá, durante 20 años.</p> <p>Mi pareja es alcohólica.</p> <p>Su papá de mi pareja consume cocaína y alcohol a diario.</p>	Vivo en un ambiente de fiesta, si quiero ver a mis amigos lo primero que proponen es ir a tomar.

E13 Alto riesgo	Mediano riesgo	<p>Soy muy preocupada y explosiva.</p> <p>Impulsividad en la toma de decisiones.</p> <p>Consumo alcohol y fumo tabaco.</p> <p>Soy una persona muy sociable.</p>	<p>Mis tíos y mi padre siempre toman hasta perder la conciencia.</p>	<p>Tengo compañeros que me invitan a las fiestas a tomar.</p>
E 14 Alto riesgo	Bajo riesgo	<p>Tengo autoestima un poco baja.</p>	<p>En mi familia si consumen bebidas alcohólicas, sobre todo mi tía, me invita y dice que solo es una.</p> <p>Mi tío, desde que yo era niña siempre tomaba con sus amigos y tenía conductas agresivas.</p>	<p>Vivo en un pueblo en donde se ha vuelto muy violento y en este año se comenzaron a establecer áreas de distribución de drogas como la marihuana, cocaína, heroína y una de esas áreas está cerca de mi casa.</p>

Tabla 10 Relación del nivel de riesgo por rubrica de comportamiento, test y factores de riesgo personales, familiares y sociales.

RESULTADOS

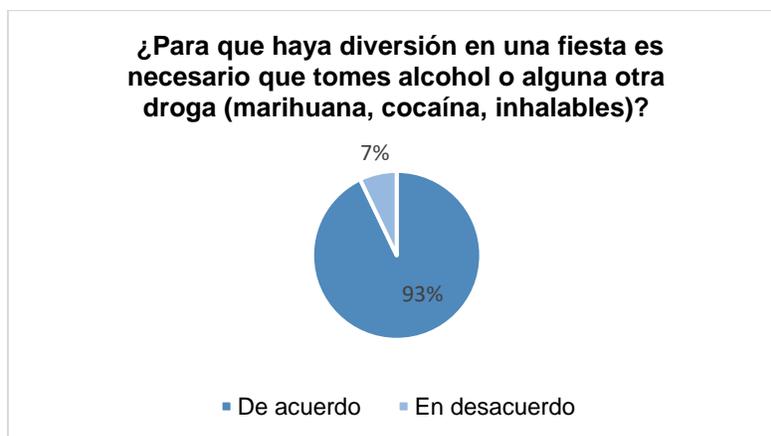
GRÁFICA 1 Percepción de riesgo.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

En esta grafica se puede observar que el 57 % indicó que el tener el primer contacto con una droga no los convierte en adictos, interpretando esto como una baja percepción de riesgo ante las drogas y el primer contacto.

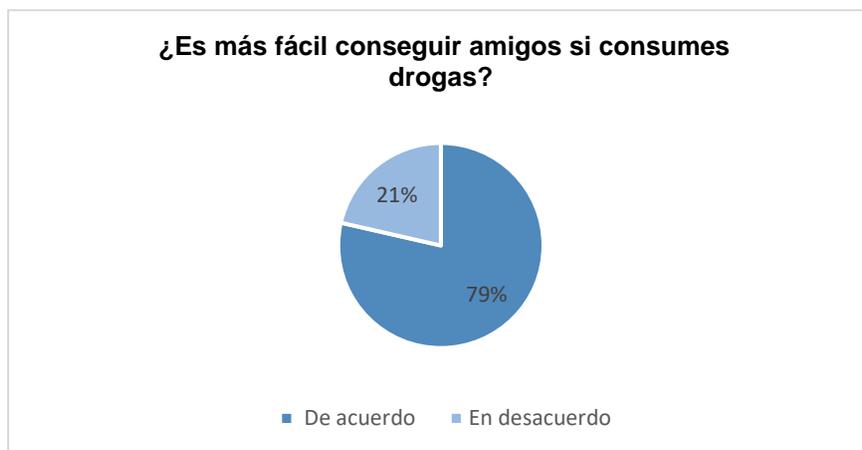
GRÁFICA 2 Percepción de riesgo.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

El 93% de los participantes indicó estar de acuerdo en que necesitan del consumo de drogas para poder divertirse en una fiesta, utilizándolo como facilitador en las relaciones sociales.

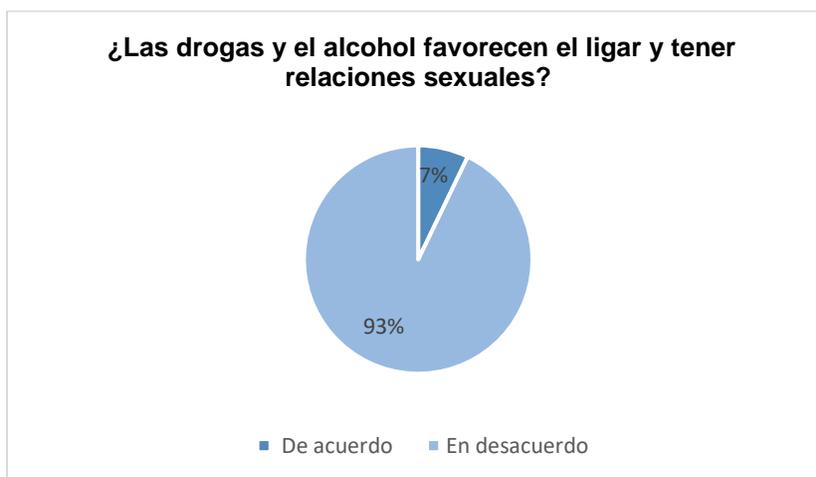
GRÁFICA 3 Percepción de riesgo.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

Esta grafica muestra que la mayoría de los participantes, el 79%, indicó estar de acuerdo en que es más fácil conseguir amigos si consumen drogas, utilizándolas como lubricante social, factor de riesgo para convertirse en un adicto más adelante.

GRÁFICA 4 Las drogas como facilitador social.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

Se observa que el 93% indicó que no necesita el uso de drogas para ligar y/o tener relaciones sexuales, contrario a los resultados que se observaron en la Grafica 3.

GRÁFICA 5 Frecuencia en el consumo de alcohol.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

De acuerdo con las respuestas de los participantes, se puede apreciar que el consumo es moderado, ya que el 79% indicó consumir alguna bebida alcohólica 1 vez al mes, mientras que solo un 7% indicó que su consumo es 2 o más veces por semana.

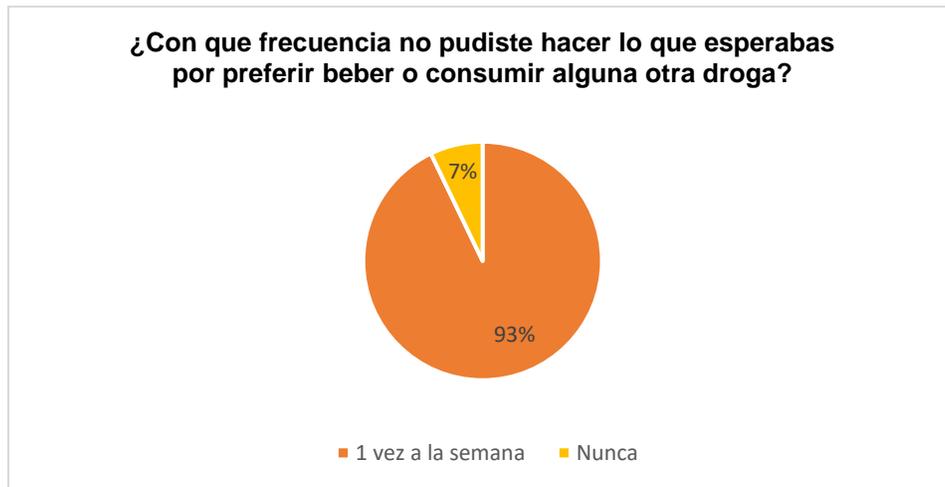
GRÁFICA 6 Consumo de bebidas alcohólicas.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

En la gráfica se puede identificar que el 57% indico ingerir entre 1 o 2 bebidas alcohólicas en una salida, sin embargo, 29% son los que consumen de 3 a 5 copas en un día de fiesta, y de acuerdo con esto, podemos deducir que su consumo aun es leve, pero si no se frena puede convertirse en un serio problema de alcoholismo.

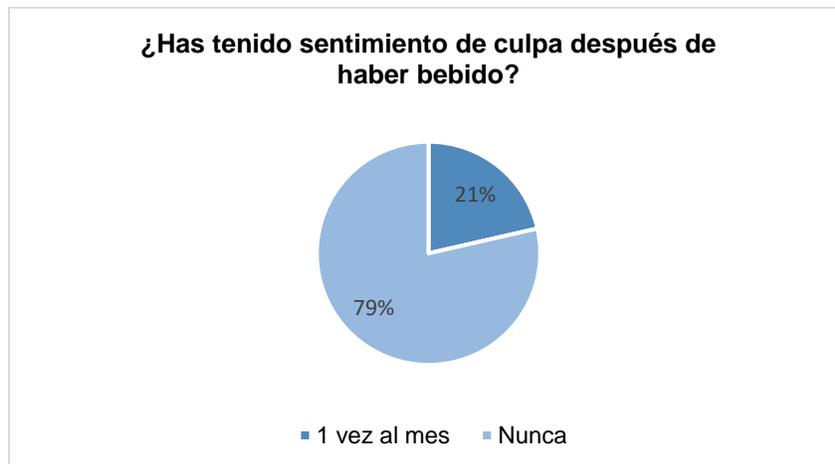
GRÁFICA 7 Problemas de uso o abuso al consumir drogas.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

De acuerdo con las respuestas de los participantes, el 93% indicó que no pudieron realizar las actividades que esperaban o que tenían planeadas por poner como prioridad el ingerir alcohol u otra droga, dándole más importancia a estas.

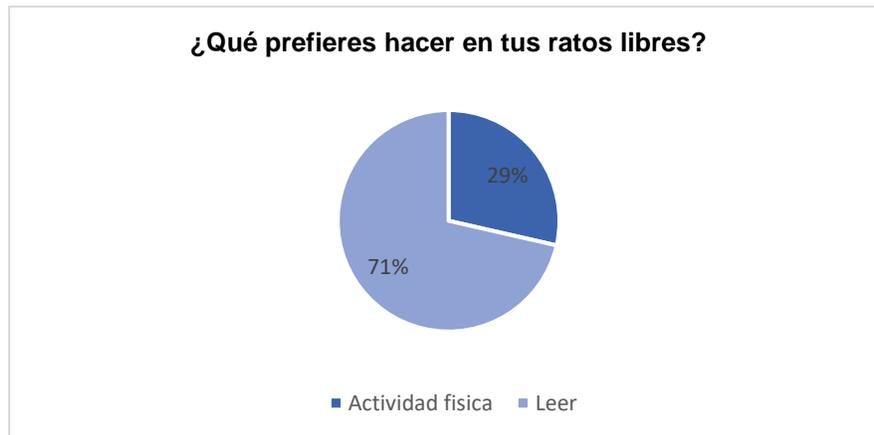
GRÁFICA 8 Sentimiento de culpa tras ingerir bebidas alcoholicas.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

El 79% respondió que nunca han sentido culpa tras ingerir bebidas alcohólicas, ya que de acuerdo con graficas anteriores, el consumo de alcohol en cuanto a cantidad aún es leve.

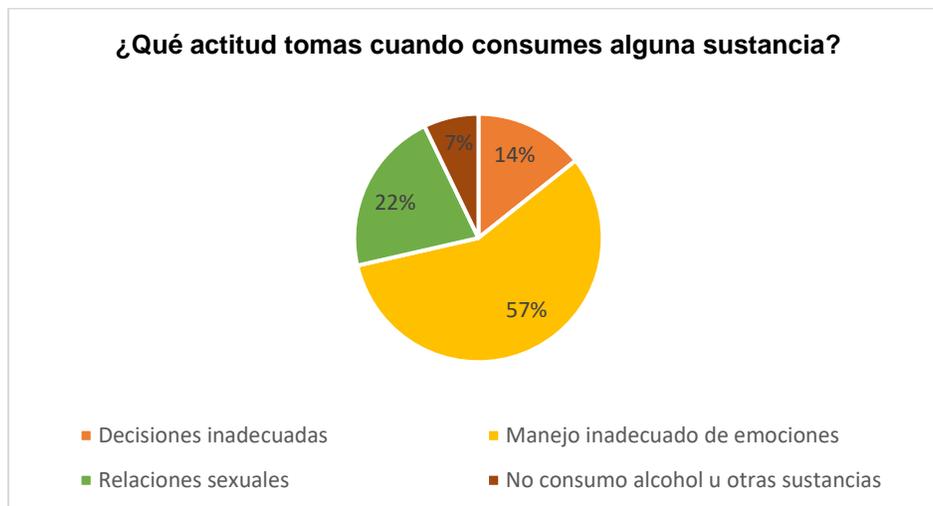
GRÁFICA 9 Preferencia de actividades en momentos de ocio.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

La actividad que prefieren realizar los participantes en tiempos de ocio es actividad física, predominando con el 71%, y, en segundo lugar, indicaron que les gusta leer, buenos indicadores para evitar problemas de adicción más adelante, ya que utilizan su tiempo libre en cosas productivas.

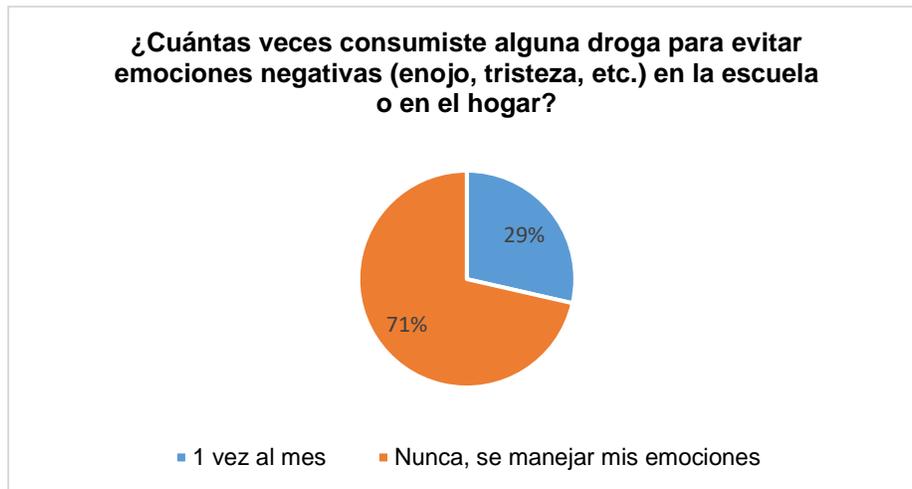
GRÁFICA 10 Actitud de riesgo.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

La actitud predominante fue el manejo inadecuado de emociones, seguido de relaciones sexuales, dos actitudes que ponen en riesgo al adolescente, ya que la identificación de emociones es importante para el actuar individual, si alguna de ellas está maximizada, pueden canalizarlas de forma errónea.

GRÁFICA 11 Emociones negativas y consumo de drogas.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

En esta grafica se puede observar que el sentimiento de enojo, tristeza o alguna otra emoción negativa no ocasiona en ellos el deseo de consumir alguna droga, indicando que saben manejar esta emoción, y solo el 29% indicó lo contrario.

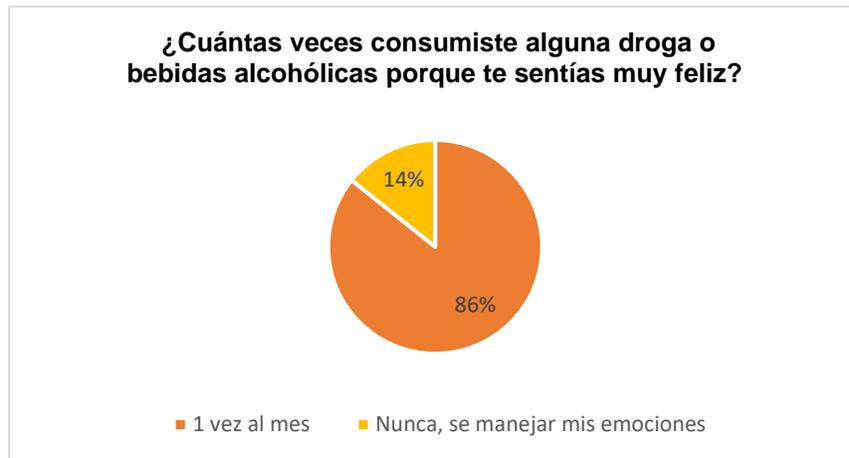
GRÁFICA 12 Comentarios negativos acerca de la forma de beber.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

De acuerdo con esta gráfica, el 50% de los participantes ha recibido comentarios acerca de su forma de beber, pero no le toman importancia, por el contrario, al 43% nunca les han hecho este tipo de comentarios.

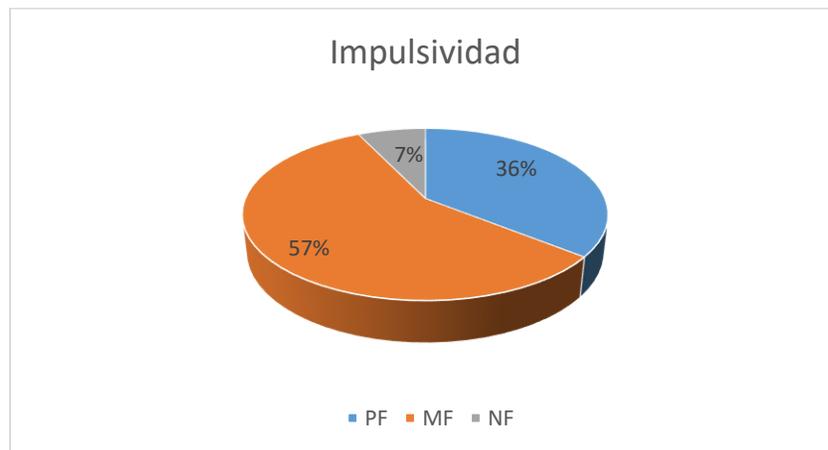
GRÁFICA 13 Emociones positivas y consumo de drogas.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

De acuerdo con las respuestas de los participantes, tras una emoción maximizada, en este caso la felicidad, fue el factor motivante para consumir drogas o bebidas alcohólicas al menos 1 vez al mes, y solo el 14% indicó que saben manejar esta emoción, contrario a la Grafica 11, respecto a emociones negativas.

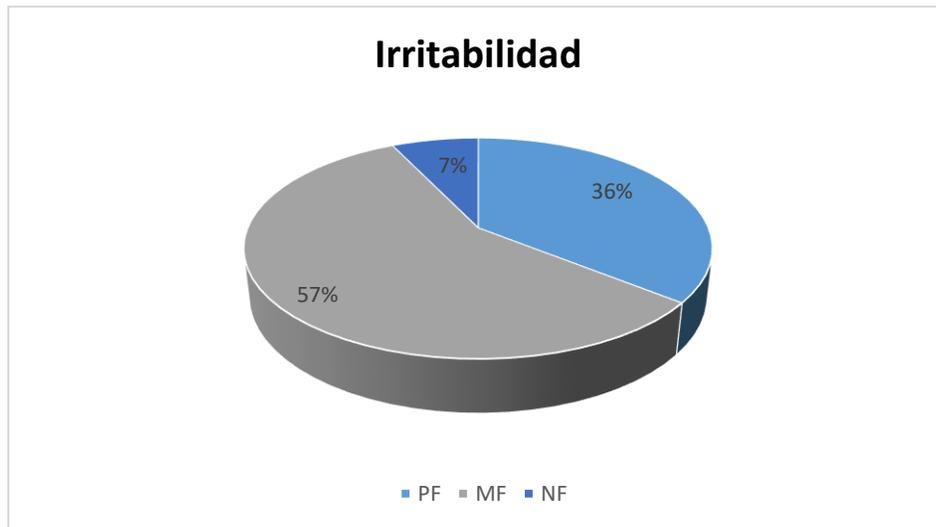
GRÁFICA 14 Impulsividad.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

Estos resultados se obtuvieron mediante el método de observación, en el momento en que cada participante realizaba el juego en la plataforma, se puede identificar que en el 57% se observó impulsividad muy frecuente y solo en un 7% se observó nula impulsividad.

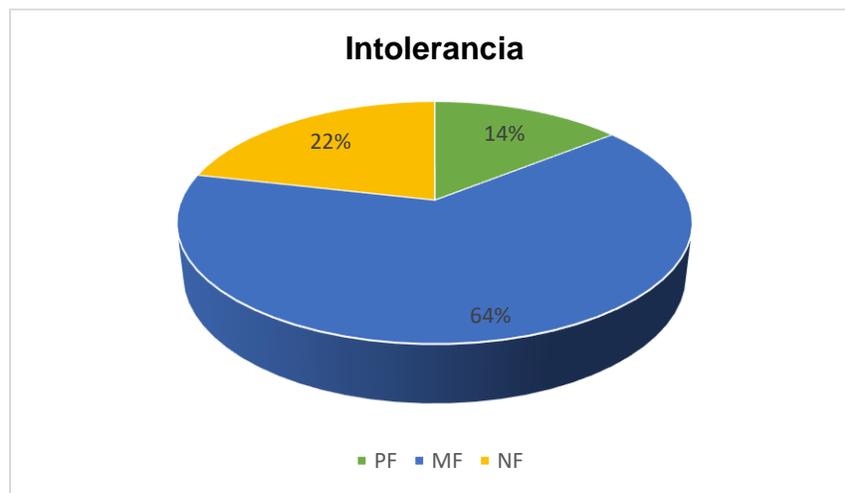
GRÁFICA 15 Irritabilidad.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

La impulsividad y la irritabilidad van de la mano, por lo que en esta gráfica se puede observar que el 57% mostró irritabilidad muy frecuente, ya que al no obtener el resultado deseado se observaban ambos comportamientos.

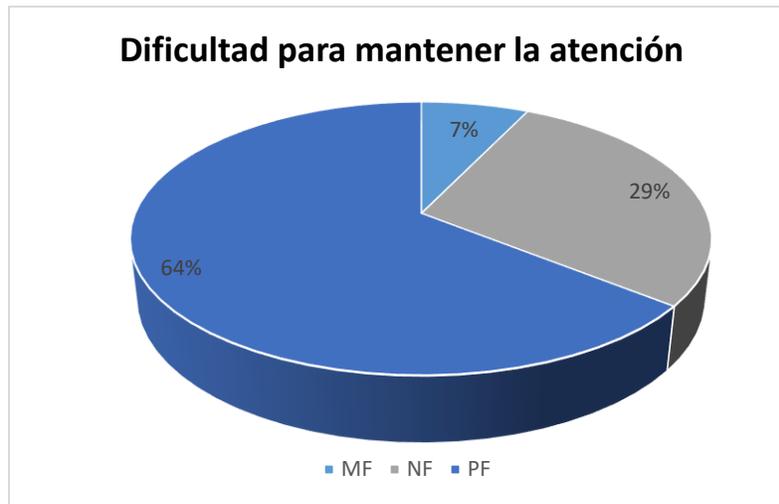
GRÁFICA 16 Intolerancia.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

El 64% de los participantes se observó intolerante, y esto lo podemos ir relacionando con las gráficas anteriores, que tanto sus comportamientos impulsivos, de irritabilidad, van precedidos de intolerancia, que tras varios intentos no conseguían el objetivo deseado.

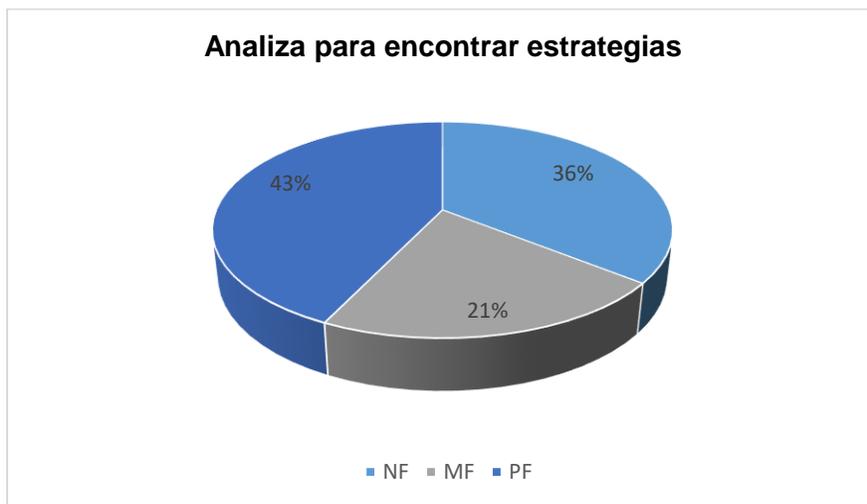
GRÁFICA 17 Dificultad para mantener la atención.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

En los participantes se observó la dificultad para mantener la atención, se identificó en el 64%, sin embargo, esto nos hace concluir que a pesar de prestar atención al juego no analizaban bien las estrategias o no se detenían a pensar en que estaban fallando.

GRÁFICA 18 Analiza para encontrar estrategias.

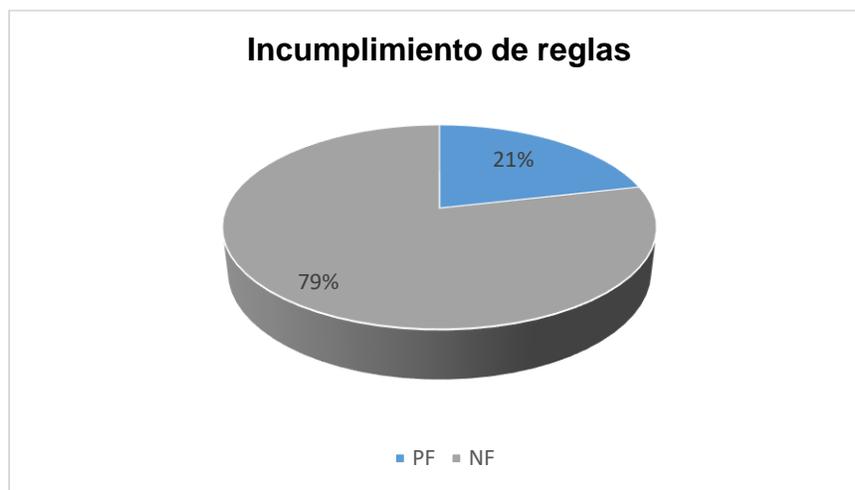


Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

En el 43% se observó poco frecuente el análisis de estrategias para la resolución del juego, como consecuencia pocas probabilidades de finalizar con éxito, esto podemos relacionarlo con la toma de decisiones en la vida diaria, no se detuvieron a analizar una solución para salir victoriosos, obteniendo resultados negativos ,

con base en su impulsividad, irritabilidad , dificultad para mantener atención, esto pasa con la percepción hacia las drogas , su consumo y adicción.

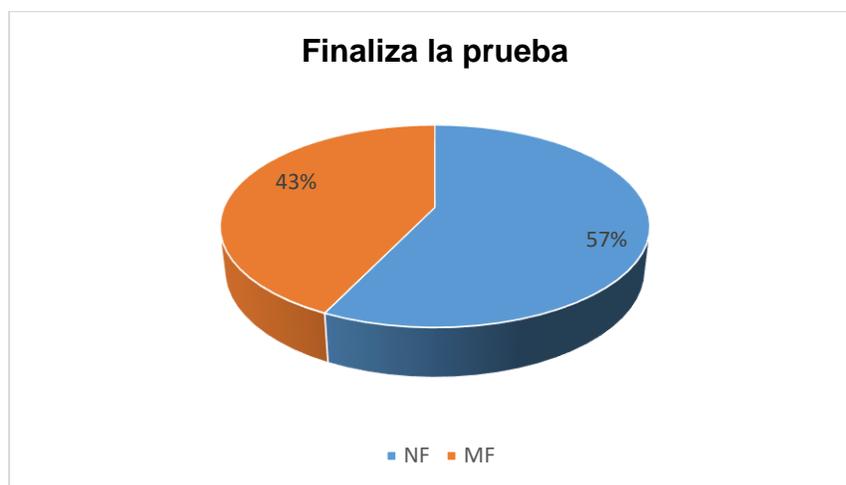
GRÁFICA 19 Incumplimiento de reglas.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

En esta grafica se observa que el 79% indicó si entender las reglas, sin embargo, en el momento del juego las dejaron de lado, a pesar de que se les explico los riesgos del juego y las cosas que tenían prohibo realizar, de lo contrario perderían vidas.

GRÁFICA 20 Finaliza la prueba.



Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM.

Para finalizar el análisis de las gráficas, se observó que el 57% no logró llegar al final , por todos los aspectos ya mencionados anteriormente, relacionando este

resultado con la toma de decisiones incorrectas, dejarse llevar por emociones del momento, no analizar los riesgo antes de realizar una acción , etc. , de igual manera, al finalizar, así lo manifestaron los participantes, mostrando frustración pero al final se llevaron una experiencia que la pueden relacionar con el uso, abuso y adicción a las drogas y como se relacionan estos aspectos.

Tabla 11 Relación de resultados por método de observación y test.

	RESULTADO OBSERVACIÓN	TEST
E1	Mediano riesgo	Bajo riesgo
E2	Alto riesgo	Mediano riesgo
E3	Mediano riesgo	Mediano riesgo
E4	Alto riesgo	Mediano riesgo
E5	Mediano riesgo	Mediano riesgo
E6	Alto riesgo	Mediano riesgo
E7	Mediano riesgo	Bajo riesgo
E8	Mediano riesgo	Mediano riesgo
E9	Alto riesgo	Mediano riesgo
E10	Bajo riesgo	Bajo riesgo
E11	Mediano riesgo	Bajo riesgo
E12	Mediano riesgo	Alto riesgo
E13	Alto riesgo	Mediano riesgo
E14	Alto riesgo	Bajo riesgo

Fuente: Test aplicado a 14 alumnos del grupo 3021, del módulo de "Atención de las adicciones en el Área de la salud" ciclo escolar 2020-1, de la Licenciatura en Enfermería, FESI, UNAM

Los resultados obtenidos en el test que realizó cada participante, se complementa con el resultado por el método de observación directa, ya que uno de los factores importantes para iniciarse en las adicciones es su comportamiento reflejado con impulsividad, intolerancia e irritabilidad ante la frustración, el manejo inadecuado de emociones, en algunos casos se observó la presencia de la asertividad, en la toma de decisiones, y una buena autoestima, etc. , lo cual describe la vulnerabilidad de la etapa en la que se encuentran, pudiendo desarrollar una adicción.

DISCUSIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han tenido un desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto de que han dado forma a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información”. Prácticamente no hay un solo ámbito de la vida humana que no se haya visto impactada por este desarrollo: la salud, las finanzas, los mercados laborales, las comunicaciones, el gobierno, la productividad industrial, etc , incluyendo por supuesto el aprendizaje (UNESCO, 2013).

Un caso particular de tecnología son los videojuegos, es indiscutible que son una de las tareas más atractivas para los niños y adolescentes. El juego como instrumento didáctico trata de encontrar, en el proceso de jugar, los aprendizajes que se pueden desprender de dicha actividad, los alumnos en sí obtendrán diferentes reflexiones que aportarán distintos aprendizajes. Además, permiten promover la reflexión posterior, de tal forma que los alumnos puedan analizar cómo se ha jugado, qué consecuencias ha tenido, qué actitudes han aparecido, etc. (Padilla, 2011).

Esta actitud que los jóvenes de hoy muestran hacia los videojuegos es la que muchos profesores les gustaría encontrar en sus estudiantes: interés, competitividad, cooperación, búsqueda de soluciones, etc. Y este hecho es el que ha dado lugar a la aparición de lo que se ha denominado *Digital Game Based Learning* (DGBL), es decir, Aprendizaje basado en juegos (Prensky, 2001) y al uso cada vez más generalizado de la tecnología y los juegos digitales en las aulas (Padilla, 2011).

Prensky (2001) comenta que los escolares ya no encajan bien en el sistema educativo tal como se concibió, debido a que han crecido en un entorno rodeado de ordenadores, videojuegos, reproductores de música digital, videocámaras, teléfonos móviles y toda clase de juguetes y herramientas de la era digital. Por tanto, se les puede considerar Nativos Digitales, lo que significa que su “lengua nativa” es el lenguaje digital de las computadoras, videojuegos e Internet (Padilla, 2011) como se muestra en los discursos que dieron lugar a la **CATEGORÍA 1. La herramienta digital como estrategia preventiva en el consumo de drogas** y la subcategoría **1.1 Innovadora, atractiva y rápida**, que emergieron de los discursos obtenidos posterior a su análisis y se ejemplifican con los discursos de los informantes:

[] *Es una idea innovadora, porque ahora ya estamos en la era de la tecnología, se deja de lado la forma tradicional de los test, es más atractivo. E1*

[] *Me parece una buena y funcional idea, va acorde a la era digital en la que actualmente vivimos, con una generación joven, y aparte el resultado se obtiene bastante rápido. E 8.*

[] *Es una buena herramienta ya que es más didáctica y da mejor comprensión para los niños, adolescentes y jóvenes. E 10*

[] *Es una manera didáctica, divertida para los adolescentes, no aburre, y es informativo. E 13*

El juego actúa como mediador en el proceso de aprendizaje, ya que los contenidos educativos están inmersos dentro del propio juego. Uno de los factores que contribuyen al éxito de este tipo de videojuegos es su componente de diversión, la cual mantiene la motivación de los alumnos que, convertidos en jugadores, afrontan los retos educativos sin ser conscientes de ello , introducido en la escuela ya no es un programa para jugar sino que tiene una intencionalidad educativa que les permite entrenar diferentes habilidades y estrategias, ayudar a conductas a partir de la reflexión de los contenidos del juego (Tapia, 2019; Padilla, 2011; Mendoza, 1998) lo cual nos lleva a la construcción de la subcategoría **1.2 Permite identificar factores de riesgo individuales del adolescente en su realidad.**

[] *Me ayudó a detectar el riesgo que tengo para consumir alguna droga de acuerdo con mi forma de ser. E11*

[] *Nunca había identificado los factores de riesgo que presentaba, hoy en día creo que los tengo identificados y trabajare en ellos. E 2*

[] *No pensé que estuviera en un riesgo moderado, es decir, no creí que estuviera tan vulnerable. E 8*

[] *Me siento asombrada, nunca había pensado que tenía factores de riesgo. E13*

[] *No los había analizado, me siento un poco sorprendida por que a lo mejor si estaba consiente de todas esas situaciones, pero yo no las consideraba factores*



de riesgo, y ahora sé que sí lo son. E 14

La probabilidad de que un individuo quede inmerso en una conducta adictiva se incrementa debido a que los factores de riesgo se vuelven más intensos y numerosos. En algunos casos la personalidad o estados emocionales aumentan la vulnerabilidad del individuo como son: la impulsividad, cambios frecuentes de humor, la intolerancia, estímulos no placenteros (dolor, insomnio, fatiga, disgustos, preocupaciones, responsabilidades), la búsqueda exagerada de sensaciones; aunque a veces la adicción recae en un problema de personalidad como la baja autoestima, se trata de personas que carecen de un afecto constante, el individuo con una cohesión familiar débil corre mayor riesgo de hacerse adicto y sustituir con un hábito que recompense el vacío, son recompensas a corto plazo (Tapia et al., 2017, 2016 ; Mendoza, 2014).

Las TIC's han propiciado la creación de espacios educativos virtuales que, basados en un modelo pedagógico, pueden garantizar el aprendizaje de los estudiantes utilizando estrategias innovadoras. Pueden elevar el nivel de motivación en los estudiantes y su capacidad de búsqueda de soluciones a los problemas propuestos (UNESCO, 2013). Lo que nos lleva a la construcción de la **CATEGORÍA 2. La herramienta digital favorece la identificación de conductas de riesgo y sus 3 subcategorías: 2.1 Asociación entre impulsividad y conducta negativa, 2.2 Evasión de problemas ante el estrés y falta de objetividad y 2.3 Capacidad analítica y toma de decisiones.**

[] Soy impulsiva y eso me ha llevado a tomar decisiones de las cuales me he arrepentido, como el terminar peleando con alguna de mis hermanas a golpes. E2

[] En algunas ocasiones suelo ser muy impulsiva y exploto rápido. E5

[] Tenía una vez tanto estrés que lo primero que hice fue evitar el problema y no hacer lo que me causaba el estrés. E9.

[] No soy tolerante al estrés y no soy objetiva en mis decisiones. E11

[] Si actúas de manera impulsiva las cosas no salen bien y cuando tratas de arreglarlo es demasiado tarde, perdí. E1



[] *En juegos de destreza siempre he sido buena, creo que tiene que ver que, aunque tenga problemas siempre intento analizar las posibles soluciones, nunca me quedo de brazos cruzados. E2*

[] *Me sentí algo estresada por el hecho de equivocarme tantas veces y no poder lograr pasar, pero a pesar de sentirme de alguna forma presionada y desesperada logré realizarlos satisfactoriamente, aparte de que se me hizo entretenido y me divertí, y de alguna forma te ayuda a distraerte. E7*

Un adolescente no es plenamente capaz de comprender conceptos complejos, ni de entender la relación entre una conducta y sus consecuencias, ni tampoco de percibir el grado de control que tiene o puede tener respecto de la toma de decisiones relacionadas con la salud, esta incapacidad puede hacerlo particularmente vulnerable a la asunción de conductas de alto riesgo (OMS, 2017).

Los datos indican que la existencia de estado de ánimo depresivo en la adolescencia temprana aumenta la probabilidad del uso de sustancia (Tapia *et al.*, 2017, 2016). Es de gran utilidad conocer el consumo habitual de sustancias y la personalidad de los individuos con el objetivo de predecir la posible aparición posterior de abuso y dependencia, así como mejorar el tratamiento y la prevención de los mismos, teniendo en cuenta las hipotéticas características distintivas de dichos individuos. Una característica de personalidad clásicamente asociada a las investigaciones en adicciones es la impulsividad, dentro de la cual podemos distinguir dos dimensiones. La búsqueda de sensaciones como la necesidad que tiene el individuo de tener experiencias y sensaciones nuevas, complejas y variadas, junto al deseo de asumir riesgos físicos y sociales para satisfacerlas (Caltenco y García, 2017, Gutiérrez *et al.*, 2017).

El problema del abuso de sustancias posee un origen multicausal, por lo que las acciones preventivas deben conjugar múltiples variables. Los factores implicados sugieren la conveniencia de intervenir a nivel individual, familiar, escolar y social. Un reto de la prevención escolar del abuso de drogas escolar es su integración transversal en educación primaria y secundaria. El desarrollo de los temas y actividades en el aula requiere, por un lado, la formación continuada de los docentes y, por otro, el suministro de materiales y medios didácticos para llevar a cabo con éxito esta labor (Padilla, 2019; Tapia *et al.*, 2017; Caltenco y García, 2017; Espada, 2003), lo que justifica la emersión de la **CATEGORÍA 3. La herramienta digital favorece la identificación de emociones y las subcategorías de emociones positivas y negativas e inteligencia emocional.**

134



[] *El juego me hizo sentir contenta y satisfecha, porque yo sabía que no tenía factores de uso o abuso de sustancias, pero no dejo de lado que todos podemos caer en una adicción si no sabemos identificar los factores de riesgo, así como nuestras emociones, autoestima, etc. E2*

[] *Cuando me estreso demasiado dejo de pensar las cosas con claridad, por lo que normalmente termina en enojo y no pienso antes de hacer las cosas. E6*

[] *Por lo general manejo mis emociones y no permito que me hagan tomar decisiones para el abuso de alguna sustancia. E3*

[] *Se me hizo divertido, y la principal emoción que tuve fue frustración, porque llegaba a un punto donde me equivoque 2 o 3 veces en el mismo laberinto ya sea porque toque el laberinto o porque caí en el alcohol y después de respirar hondo, simplemente me enfoqué a divertirme y hacerlo con toda la calma posible para así lograr llegar al final del laberinto. E9*

En el proceso de entender qué son y cómo surgen las emociones, llegó el término “Inteligencia emocional” vista desde sus inicios como una habilidad para controlar los sentimientos y emociones de uno mismo y de otros; posteriormente, se definió como el potencial biopsicosocial para procesar la información generada en el contexto sociocultural para resolver problemas, actualmente la concebimos como “la capacidad para reconocer nuestros sentimientos y los de los demás, para motivarse y gestionar la emocionalidad en nosotros mismos y en las relaciones interpersonales” (Tapia *et al.*; 2017; Caltenco y García, 2017; Gutiérrez *et al.*, 2017; Guzmán *et al.*, 2016), Queda claro cómo las emociones son el motor de muchas de nuestras actitudes y conductas, los aprendizajes y estilos de pensamientos guían a esas emociones a buen puerto (Tapia *et al.*, 2018, 2017; Periódico el Excélsior, 2017)

Para Goleman (2011), un individuo que posee un buen nivel de inteligencia emocional no necesariamente dominará diversas competencias emocionales, ya que el primer concepto sólo indica la potencialidad que tiene la persona para el uso de habilidades interpersonales e intrapersonales, como lo indica en el siguiente extracto: “Una competencia emocional es una capacidad adquirida

basada en la inteligencia emocional que da lugar a un desempeño sobresaliente” (Gorostieta *et al.*, 2019; Mondragón y Martínez, 2019; Rosales y López, 2018; Tapia *et al.*, 2017; Fragoso, 2015) con base en esto emerge la **CATEGORÍA 4. La herramienta digital favorece la educación para la salud y la subcategoría 4.1 Favorece la reflexión para el autocuidado y la inteligencia emocional.**

[] Después de platicar sobre el juego considero que la poca tolerancia al estrés va a influir considerablemente ya que lleva a estar enojado y te nubla el buen razonamiento y juicio por lo que tomas decisiones malas sin pensar antes en las consecuencias que pueden llegar a no ser muy buenas y afectarte después. E2

[] Cuando les pregunte a unas compañeras que como les había ido con los laberintos una me dijo que perdió una y otra vez y ya estaba desesperada porque no podía. También el laberinto, en especial el último, tenía dos alternativas de hacerlo, uno era al parecer la más rápida, pero se tenía mucho riesgo de caer en el alcohol, y si pasabas por ahí tendrías que actuar rápido o pasaría lo mismo. Me pregunte ¿Cuántas personas optaron por ese? Porque cuando lo vi, no me pareció el camino más adecuado a pesar de ser el más corto. E9

[] Me atrevería a decir que las emociones son el factor más importante, si nos sentimos tristes podríamos refugiarnos en las drogas para que esa emoción desapareciera y nos sintiéramos mucho mejor, pero también ocurre del otro extremo, si nos llegamos a sentir felices podemos caer en el uso/abuso de drogas para potencializar esa emoción, es importante estar en equilibrio para no equivocarnos por emociones que no sabemos manejar. E2

La educación en enfermería es un proceso de formación cultural, moral, y ética que se interrelaciona con la ciencia, el arte y las tecnologías para la sociedad en que se desarrolla (Carapia, 2019).

Es necesario enseñar para el cambio, para lo nuevo y lo desconocido y para ello hay dos caminos: uno es enseñar para el cambio, enseñando a producir conocimientos; aparece entonces el profesor–investigador, que enseña lo que investiga y hace de su práctica el objeto de estudio; y dos, se enseña para el cambio, enseñando críticamente los saberes propios de la profesión; es la figura del profesor–profesional en ejercicio, que enseña lo que practica y transmite criterios, principios, valores, metodologías y procedimientos para superar su propio ejercicio profesional (Carapia, 2019).

La acción educativa moderna debe considerar las tendencias y retos para la

formación teórica-práctica del profesional del nuevo milenio.

Hablaremos en este apartado sobre una etapa en especial de la vida y que es la adolescencia. La adolescencia es una etapa que merece una atención especial con respecto a sus relaciones con las TICs, sobre todo porque es un colectivo muy sensible al momento y al entorno social en el que vive y también porque estas tecnologías están especialmente presentes en su vida. Los adolescentes, fascinados por Internet, el teléfono móvil y los videojuegos, han encontrado en estas tecnologías un medio extraordinario de relación, comunicación, aprendizaje, satisfacción de la curiosidad, ocio y diversión. Poco a poco, esto conlleva que las TICs se conviertan en un elemento importante e imprescindible en sus vidas.

En este sentido, el sistema de salud pública requiere la formación de recursos humanos que participen de manera eficiente y eficaz en la atención de esta problemática, así como en la promoción para la salud, prevención y protección a grupos vulnerables.



CONCLUSIÓN

Es importante resaltar la inclusión de las TICs con fines educativos en las aulas escolares para generar una mejor comunicación con los jóvenes, ya que están muy familiarizados con estas tecnologías.

Un ejemplo de ello son los juegos educativos, siendo un dispositivo lúdico de alto impacto en todos los grupos etarios y especialmente en las etapas de educación formal, los videojuegos, desde hace años, son objeto de análisis pedagógico para canalizar su potencial en función de los aprendizajes. La Ficha de descripción técnica y psicopedagógica de videojuegos es una herramienta de ayuda para la integración del uso de las TICs en el aula.

Recordando que como objetivo de esta investigación fue determinar la utilidad de las herramientas de inmersión (juego) en la percepción de riesgo relacionado con el consumo de drogas en adolescentes, cumpliéndose este, ya que se reconoció por parte de los alumnos la importancia del uso de tecnologías que los licenciados en enfermería pueden implementar para detectar factores que hacen vulnerables al adolescente para la adquisición de una adicción a sustancias psicoactivas, favoreciendo un aprendizaje significativo y hacerles notar sus conductas que para ellos a simple vista no representan ningún riesgo, sin embargo esta innovación en la implementación de un juego, los hizo analizar estas situaciones, dejando ese aprendizaje de analizar sus decisiones, conductas, emociones en su diario vivir.

Los resultados que se obtuvieron fueron favorables, logrando que el adolescente identificara sus factores de riesgo para la adquisición de una adicción, así como su percepción de riesgo, haciéndoles tomar conciencia sobre ello. Las perspectivas son buenas y alentadoras, pero todavía queda mucho trabajo por hacer.

Aunque los resultados de las investigaciones son muy positivos en cuanto a la ayuda para la salud que suponen estos videojuegos especializados, aun no se logran implementar del todo e integrarlas en este ámbito, porque aún se siguen viendo como pérdida de tiempo para los que se resisten al cambio en la educación y el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se concluye que la innovación en las estrategias de formación de los licenciados en enfermería es prioritaria para el alcance de los objetivos de educación para la salud y prevención del uso y abuso de drogas en grupos vulnerables, la innovación a la hora de transmitir nuevos conocimientos mediados por herramientas de inmersión ayuda a identificar factores de riesgo y potencia sus factores de protección, dando oportunidad de enfrentar el problema de salud pública en este sentido.



APORTE A LA PROFESIÓN

El objetivo de los Licenciados en Enfermería es el cuidado de la salud, para sí mismo y para con los demás, es sus diferentes etapas de la vida, en este caso, nos referimos a los adolescentes y el problema de salud pública en el que están inmersos.

El cuidado de la salud requiere del aprendizaje de acciones, actitudes y emociones favorables para el ser humano que conserven su salud física y mental y lo acerquen a estilos que influyan en la calidad de vida del mismo. La estrategia primordial para este aprendizaje se encuentra en la promoción de la salud.

Con la implementación de herramientas de inmersión se deja de lado la resolución de test convencionales, logrando una innovación en la adquisición de conocimientos, ya que aparte de resultar atractivos para los estudiantes que se hicieron partícipes en el estudio, se logró una oportunidad de difundir conocimientos y situaciones relevantes sobre el uso y abuso de alcohol y otras drogas, y así abordar este problema de salud pública, favoreciendo la educación para la salud en este ámbito, se logró que los estudiantes realizaran una identificación sobre sus factores de riesgo individual, familiar y social, así como actitudes, emociones y conductas dominantes.

Se logró que identificaran sus factores de riesgo para que se trabajara en ellos y potencializar sus factores de protección, y así preparar Licenciados en enfermería que otorguen un cuidado integral a los pacientes con adicciones y así enfrentar este problema de salud pública que está afectando día a día a la población juvenil, y así las nuevas generaciones de profesionales adquieran un aprendizaje significativo y trascendental que satisfaga las demandas de la sociedad, de lo contrario no será efectiva esta promoción de la salud.

Gracias al módulo de “Atención a las adicciones en el área de salud” y la implementación de este juego didáctico como herramienta de inmersión se pudo complementar la parte teórica y práctica, ya que las TICs en la utilización de juegos en el ámbito de salud les permitió ensayar reglas, capacidades o limitaciones, que después podrá incorporar a situaciones reales, utilizando estrategias innovadoras que favorezcan la promoción de la salud y así lograr captar la atención de los adolescentes, y mantenerlos cautivos en todo este proceso, creando un ambiente divertido desde la realidad del mismo adolescente y

así identificar riesgos de uso y abuso de alcohol y otras drogas, conductas de riesgo, asertividad en la toma de decisiones, percepción de riesgo, ya que son puntos clave para atacar esta problemática de salud, siendo así los adolescente el objetivo , considerándola como una población difícil de abordar por todos los cambios físicos y psicológicos que caracteriza esta etapa.



REFERENCIAS

Alvarado, J. I. U., Lucero, J. C. V., & Salinas, X. Z. (2011). *Relación entre percepción de riesgo y consumo de drogas en estudiantes de bachillerato*. *Psicología y Salud*. Disponible en: <http://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/586/1012>

Arellanez-Hernández, J. L., Diaz-Negrete, D. B., Wagner-Echeagaray, F., & Pérez-Islas, V. (2004). *Factores psicosociales asociados con el abuso y la dependencia de drogas entre adolescentes: análisis bivariados de un estudio de casos y controles*.

Becoña Iglesia, E. (2015). *Bases psicológicas de la prevención el consumo de drogas*. *Papeles del Psicólogo*. Disponible en: <http://www.cedro.sld.cu/bibli/i/i4.pdf>

Cabero-Almenara, J., Costas, J. (2016). *La utilización de simuladores para la formación de los alumnos*. *Fundación para la Investigación Social Avanzada*. Las Matas, España. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/3537/353749552015.pdf>

Carapia Fierros, P. (2018). *La importancia de la formación del Licenciado en Enfermería con técnicas innovadoras para desarrollar competencias en educación para la salud mental en el adolescente*. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios de Superiores Iztacala. UNAM.

Carballo, F., García, O., Secades R., Fernández. J., García, E., Errasti, M., & Al-Halabi, S. (2014). *Construcción y validación de un cuestionario de factores de riesgo interpersonales para el consumo de drogas en la adolescencia*. *Psicothema*. Recuperado en: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/26725/1/Psicothema.2004.16.4.674-9.pdf>

Carmona Rodríguez, J. A., Trujillo Sánchez, M. C.(2013). *La industria de los videojuegos en México*. *Mercados especiales*. Consultado el día 30 de septiembre de 2019. Disponible en: [emprendedores.unam.mx > articulo](http://emprendedores.unam.mx/articulo)

Cazau, P.(2014) . *Estilos de aprendizaje: Generalidades*. Disponible en: <https://curso.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-para-evaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf>

Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco, ENCODAT*. Consultado el 17 de abril de 2019. Disponible en: <https://encuestas.insp.mx/ena/encodat2017.php>

Cepeda, J. (2014). *Manual de inmersión 2.0 para profesionales de salud*. 9-(158).

Comisión Nacional contra las Adicciones. (2019). *Informe sobre el consumo de drogas en las Américas*. Recuperado en: <http://cicad.oas.org/Main/ssMain/HTML%20REPORT%20DRUG%202019/mobile/index.html>

CONADIC (2019) .*Guía para el promotor de “Nueva Vida”*. Recuperado en: http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/nueva_vida/prevad_cap1.pdf

Conyer Tapia, R. (2015). *El consumo de drogas en México. Diagnóstico, tendencias y acciones*. Recuperado en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/CDM.htm>

EDUforics. (2017). *Anticipando la educación del futuro. Aprendizaje basado en juegos*. Consultado el día 09 de septiembre de 2019 . Disponible en: <http://www.eduforics.com/es/aprendizaje-y-cultura-digital/>

Eguia Gómez, J. L., Contreras-Espinosa, R., Solano-Albajes, L. (2012). *Videojuegos: conceptos, historia y su potencial como herramientas para la educación*. Consultado el día 29 de septiembre de 2019. Disponible en : http://dspace.uvic.cat/bitstream/handle/10854/2764/artconlli_a2012_contreras_ruth_videojuegos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Esnaola, G., Yuste, R., Anso, M. B., Borrero, R. (2011). *Videojuegos en aula: una herramienta de evaluación educativa*. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26540/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Espada, J. P., Méndez, X., Griffin, K., & Botvin, G. J. (2003). *Adolescencia: consumo de alcohol y otras drogas. Papeles del psicólogo*.

Franco, A. J., San Agustín, A. B., Baile, A. M., Valero, P. G., & de la Puerta, I. N. (2009). *Consumo de drogas en estudiantes universitarios de primer curso*.

Fuentes A. y Rivera M. (2016). *Impacto del programa de Inteligencia Emocional en adolescentes sobre factores de riesgo para vivir sin adicciones y bullying*. UNAM. Los Reyes Iztacala, Estado de México.

García Fernández, F. (2005). *Videojuegos: un análisis desde el punto de vista educativo*.

Gértrudix Barrio, M., Gértrudix Barrio, F. (2013). *Aprender jugando. Mundos inmersivos abiertos como espacios de aprendizaje de los y las jóvenes. En busca de nuevas narraciones: la mirada de los medios de comunicación ante la adolescencia*. Revista de estudios de juventud. Consulta 03 de septiembre de 2019. Disponible

en: https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/3293/file_1383774265-articulojinjuve101.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Giraldo Osorio, A., Toro Rosero, M. Y., Macías Ladino, A. M., Valencia Garcés, C. A., Palacio Rodríguez, S. (2010). *La Promoción De La Salud Como Estrategia Para El Fomento De Estilos De Vida Saludables Revista Hacia la Promoción de la Salud*. Universidad de Caldas. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es / /Dialnet-DisenoDeVideojuegosSeriosParaLaSalud-5213954%20.pdf>

Gorostieta Tapia, E.P., Hernández Cruz, A.B., Ibarra Hernández, K. (2019). *Las herramientas de inmersión como estrategia educativa activa en el fomento de factores protectores en adolescentes*. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios de Superiores Iztacala. UNAM.

Gutiérrez Martínez, J.C., Martínez Mondragón, R., Rivera Ramírez, C.G. (2017). *Las herramientas de inmersión como estrategia para la salud mental en adolescentes*. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios de Superiores Iztacala. UNAM.

Iglesias Diz, J.L. (2014). *Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales*. Pediatría Integral. Recuperado en: <https://www.adolescenciasema.org/wpcontent/uploads/2015/07/Desarrollo-del-adolescente.pdf>

Jiménez, M., Díaz, F. J., & Ruiz, C. S. (2006). *Factores relacionados con las actitudes juveniles hacia el consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas*.

Larrosa, S. y Rodríguez, J. (2010). *Factores de riesgo y de protección en el consumo de drogas en adolescentes y diferencias según edad y sexo*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/727/72715515007/>

López Raventós, C. (2016). *El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games*. Consultado el día 12 de septiembre de 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v8n1/2007-1094-apertura-8-01-00010.pdf>

Lozano Rodriguez, A. *Modelos de estilos de aprendizaje*. Disponible en: <https://sites.google.com/site/elaprendizajeb45/dr-amando-lozano-rodriguez>



Mangrulkar, L., Vince Whitman, CH. & Posner, M. (2001). *Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y de adolescentes*. Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo. ASDI.

Martínez Ramírez, D.L. y Mondragón Agustín, M.F. (2019). *Herramientas de inmersión para modelar factores de protección contra el bullying en adolescentes*. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios de Superiores Iztacala. UNAM.

Mendoza Cruz, C. (2014). *Diseño de material gráfico, lúdico e informativo sobre adicciones psicosociales*. Tesis para obtener el título de Licenciado en Diseño y Comunicación Visual. México, D.F. Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM.

Moncada Jimenez, J., Chacon Araya Y (2012). *El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes*. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación. Consulta 05 de septiembre de 2019. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf>

Montero Herrera, B. (2017). *Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza. Una revisión de la literatura*. Revista "Pensamiento matemático". Consultado el día 06 de septiembre de 2019. Disponible en: [Dialnet-AplicacionDeJuegosDidacticosComoMetodologiaDeEnsen-6000065.pdf](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6000065)

Noreña, A. L., Alcaraz- Moreno, N., Roja, J.G. y Rebolledo-Malpica, D. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa*. Chía, Colombia.

Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones
http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/norma_oficial_nom.pdf

Oficina de las Naciones Unidas contra Drogas y el delito .(UNODC). (2018). *Informe mundial de drogas*. Recuperado el 19 de Abril en: https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18_ExSum_Spanish.pdf



Organización Mundial de la Salud (OMS). *Definición de factor de riesgo*. Recuperado el 25 de abril de 2019 en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017) . *Salud del adolescente*. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/

Padilla Torres, J. (2019). *Desarrollo de inteligencia emocional en estudiantes de primaria como prevención del bullying y/o el uso de drogas*. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios de Superiores Iztacala. UNAM.

Padilla Zea, N. (2011). *Metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Consultado el día 19 de septiembre de 2019. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/19440/20058287.pdf?sequence=1>

Pantoja, M., & Duque, I. (2013). *Modelos de estilos de aprendizaje: Una actualización para su revisión y análisis*. Revista Colombiana de Educación, . Recuperado en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n64/n64a04.pdf>

Parrado Corredor, F. E., Muñoz Cardona J. E., Henao Gallo, O. A. (2014). *Videojuegos serios para la salud*.

Perandones Serrano, E. (2010). *Videojuegos para la salud. Comunicación y salud. Nuevos escenarios y tendencias en tiempos de crisis*. Facultad de Bellas Artes UCM. Consultado el día 14 de septiembre de 2019. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/13410/1/comunicacionysalud.pdf>

Rodríguez de Fonseca, F., Arco, I., Ferrer, B., & Navarro, M. (2003). *Sustrato neuroanatómico de la adicción a drogas: papel del sistema límbico*. *Salud y drogas*.

Rodríguez-Hoyos, C., João Gomes, M. (2013). *Videojuegos y educación: una visión panorámica de las investigaciones desarrolladas a nivel internacional*. Consulta 3 de septiembre de 2019. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56729526027>

Romero, L., Salinas Urbina, V. y Mortera Gutierrez , F. J. (2010). *Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual*. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5547097>

Rosales Rodríguez, S.D., López Moreno, B. (2018). Herramientas de inmersión y la inteligencia emocional como estrategia didáctica para desarrollar conductas asertivas en adolescentes. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios de Superiores Iztacala. UNAM.

Slomianski, R. (2015). *Las tareas del cerebro*. Disponible en: http://www.comoves.unam.mx/assets/revista/7/ojodemosca_7.pdf

Tapia Pancardo, D.C. (2019). *Cuidado de la salud en enfermería bases teóricas y pedagógicas*. México, FES Iztacala, UNAM.

Tapia Pancardo, D. C., Villalobos Molina, R., Cadena Anguiano, J. L., & Ramírez Estrada, J. F. (2017). *Inteligencia emocional y adolescencia*. Estado de México: FES Iztacala UNAM.

Tapia Pancardo, D. C., Villalobos Molina, R., Ostiguín Meléndez, R. M., Cadena Anguiano, J. L., & Ramírez Estrada, J. F. (2018). *Educación, tecnología y salud para adolescentes: modelos de pensamiento, aprendizaje, emociones y prevención de uso y abuso de sustancias adictivas*. México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala UNAM.

Tapia Pancardo, D. C., Villalobos Molina, R., Valera Mota, M. M., Cadena Anguiano, J. L., Ramírez Estrada, J. F., Ortiz Pérez, D. M. (2016). *Adicciones en el adolescente. Prevención y atención desde un enfoque holístico*. México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala UNAM.

Trujillo, Á. M., i Santacana, M. F., & Gómez, A. P. (2007). *Uso de sustancias y percepción de riesgo: Estudio comparativo entre jóvenes de Bogotá y Barcelona*. Disponible en: <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2922/Ruiz%20Olivares%20et%20A.pdf?sequence=1>

UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TIC's en educación en América latina y el caribe*. Recuperado en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

Velásquez, M., Ortiz, J,. (2014) *Abuso de drogas: Generalidades neurobiológicas y terapéuticas*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1332/133232675005.pdf>

Villatoro, J., Medina, M., Campo, R. (2016). *El consumo de drogas en estudiantes de México: tendencias y magnitud del problema*. Revista de Salud Mental. En línea. Recuperado el 19 de Abril de 2019 en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252016000400193

Villatoro Osorio, I. J. (2014). *La importancia que tiene la prevención de adicciones en los alumnos del 6to año de educación primaria*. Villahermosa, Tabasco.

Villatoro Velázquez, J. A., del Campo Sánchez, R. M., Medina Mora Icaza, M., y Nanni Alvarado, R. (2015). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2015*. Reporte de Drogas. Secretaria de Salud.

Villatoro Velázquez, J. A., Medina Mora Icaza, M., Fleiz Bautista, C., Téllez- Rojo, M. M., Mendoza Alvarado, L. R., y Romero Martínez, M. (2017). *Encuesta Nacional de Adicciones: Reporte de Drogas*. México. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramon de la Fuente Muñiz.

Villatoro Velázquez, J. A., Medina Mora Icaza, M., Hernández Ávila, M., Gutiérrez, J. P., Franco Nuñez, A., Reynales Shigematsu, L.M. y Mosqueda Ventura, M. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017; Reporte de Drogas*. México. Secretaria de Salud.



ANEXOS

1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
PAPIME 301118



Consentimiento informado

“Herramientas de inmersión: ganar o perder cuestión de vida o muerte en las conductas de riesgo en adolescentes”

Por este medio, yo _____ manifiesto mi conformidad para ser partícipe de este estudio, entendiendo que mi participación es voluntaria y anónima, el cual tiene como objetivo: Demostrar el impacto de la integración de las herramientas de inmersión en el entorno escolar para identificar conductas de riesgo en los adolescentes.

Este estudio se realiza conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, la cual establece las competencias para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud con base en su formación académica, así como la NOM-009-SSA2-2013 para la Promoción de la salud escolar la NOM-031-ssa2-2014 para la atención a la salud de la infancia, dicha investigación es realizada por la P.S.S Vázquez Carrillo Yuriko Ivonne y asesorado por la Dra. Tapia Pancardo Diana Cecilia, a cargo del programa PAPIME 301118.

Acepto que la información recabada será tratada de forma confidencial sin poner en riesgo mi integridad y aclarando cualquier duda que aparezca en el transcurso de mi participación, y que puedo abandonar el estudio en el momento que lo requiera.

La información recabada se almacenará de forma que solo la investigadora tendrá acceso a la misma.

Fecha: _____

Firma: _____



2. RUBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE COMPORTAMIENTO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
PAPIME 301118



Nombre:

Sexo:

Edad:

RUBRICA PARA EVALUACIÓN DE COMPORTAMIENTO

	Muy frecuente (2)	Poco frecuente (1)	Nada frecuente (0)
Impulsividad			
Intolerancia			
Irritabilidad			
Incumplimiento de reglas			
Dificultada para mantener la atención			
No finaliza la prueba			
Toma su tiempo para el juego			
Analiza estrategias para la solución del juego			
TOTAL			

Nivel de riesgo	Puntuación
BAJO RIESGO	0-3
MEDIANO RIESGO	4-7
ALTO RIESGO	8-16

Observaciones:



3. TEST DE IDENTIFICACIÓN DE USO/ABUSO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS.

NOMBRE:

RESULTADO:

SEXO: EDAD:

INSTRUCCIONES: Lee cada pregunta y selecciona la respuesta que mejor describa tu situación.

CONSUMIDOR EXPERIMENTAL

	De acuerdo	En desacuerdo
1. Si pruebas por primera vez una droga ¿Crees que te convierta en un adicto más adelante?	(1)	(0)
2. ¿Para que haya diversión en una fiesta es necesario que tomes alcohol o alguna otra droga (marihuana, cocaína, inhalables)?	(0)	(1)
3. ¿Es más fácil conseguir amigos si consumes drogas?	(0)	(1)
4. ¿Las drogas y el alcohol favorecen el ligar y tener relaciones sexuales?	(0)	(1)

USO/ ABUSO

5. ¿Con que frecuencia consumes alguna bebida alcohólica?	Nunca (2)	1 vez al mes (1)	1 vez a la semana (0)	2 o más veces a la semana (0)
6. ¿Cuántas bebidas alcohólicas sueles consumir en un día de fiesta?	Ninguna (2)	1 o 2 (1)	3 a 5 (0)	6 o mas (0)
7. ¿Con que frecuencia no pudiste hacer lo que esperabas por preferir beber o consumir alguna otra droga?	Nunca (2)	1 vez al mes (1)	1 vez a la semana (0)	A diario o casi diario (0)
8. ¿Has tenido sentimiento de culpa después de haber bebido?	Nunca (2)	1 vez al mes (1)	1 vez a la semana (0)	A diario o casi diario (0)

CONDUCTAS DE RIESGO

9. ¿Qué prefieres hacer en tus ratos libres?	Leer (1)	Realizar actividad física (1)	Consumir alcohol y tabaco (0)	Consumir drogas duras (0)	
10. ¿Qué actitud tomas cuando consumes alguna sustancia?	No consumo alcohol u otras sustancias (1)	Manejo inadecuado de emociones (0)	Relaciones sexuales sin protección (0)	Peleas (0)	Decisiones inadecuadas bajo efecto de drogas (0)

DEPENDENCIA

11. ¿Cuántas veces consumiste alguna droga para evitar emociones negativas (enojo, tristeza, etc.) en la escuela o en el hogar?	A) Nunca, se manejar mis emociones (1)	B) 1 vez al mes (0)	C) 1 vez a la semana (0)	D) Diario o casi diario (0)
12. ¿Te molesta cuando alguien te dice que bebes mucho?	a) No consumo alcohol (1)	b) Si me han dicho, pero me da igual (0)	c) Nunca me han dicho (0)	
13. ¿Cuántas veces consumiste alguna droga o bebidas alcohólicas porque te sentías muy feliz?	A) Nunca, se manejar mis emociones (1)	B) 1 vez al mes (0)	C) 1 vez a la semana (0)	D) Diario o casi diario (0)



4. EVIDENCIAS



FIG. 33. Pantalla de bienvenida del juego.



FIG. 34 Pregunta 1 del test de uso/abuso de drogas.



FIG. 35 Opción múltiple para responder las preguntas del test.



FIG. 36 Mensaje de alerta cuando seleccionaban una respuesta que los ponía en riesgo.



FIG. 37 Pantalla emitida una vez que el jugador finalizaba el test, y de acuerdo con su puntuación lo posicionaba en alto, bajo o mediano riesgo, invitándolos a reflexionar acerca de su resultado, mediante un audio previamente grabado.

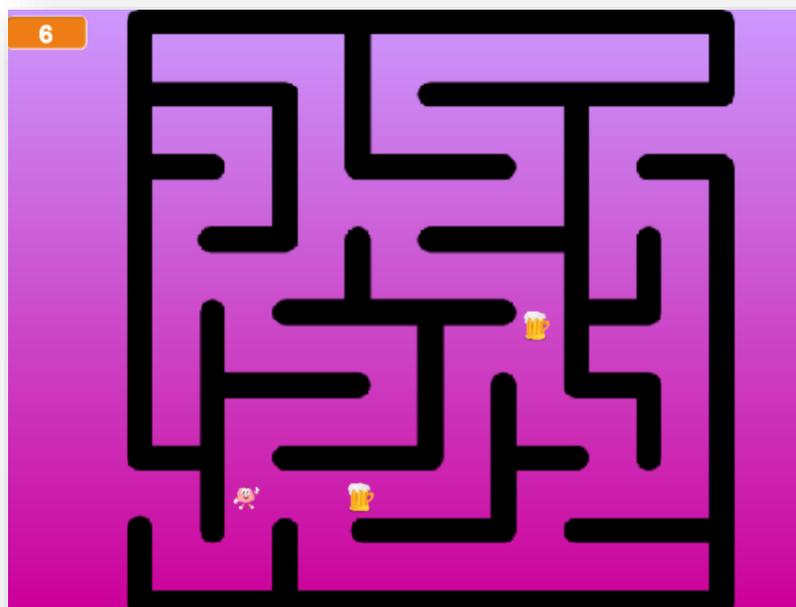


FIG. 38 Nivel 1, donde aparece el alcohol, representado la droga de inicio.



FIG. 39 Nivel 2, aparece el alcohol y marihuana.



FIG. 40 Nivel 3, conforme se avanza de nivel, también aparecen drogas que tienen mayor capacidad adictiva en el adolescente, y aquí es representado por los inhalables y anfetaminas.

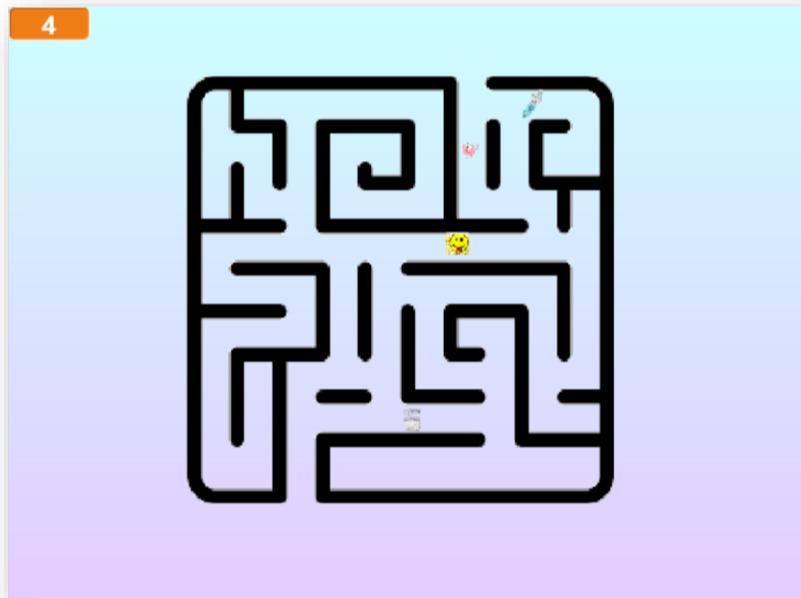


FIG. 41 Nivel 4, al ser el último nivel, es representado por las drogas duras.



FIG. 42 Pantalla final del juego, si resultaban ganadores.



FIG. 43 Si no analizaban correctamente la solución a los laberintos y agotaban sus vidas, finalizaba el juego de esta manera.