



Universidad Nacional Autónoma de México
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

**MODELO PSICOEDUCATIVO PARA EVALUAR MATERIAL DE APOYO A LA PREVENCIÓN DE
ADICCIONES EN ADOLESCENTES**

TESIS
**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA**

PRESENTA:

PATRICIA BERMÚDEZ LOZANO

DIRECTORA:

DRA. MARÍA ELENA MEDINA-MORA ICAZA

INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA "RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ"

COMITÉ:

DRA. SHOSHANA BERENZON GORN

INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA "RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ"

DRA. BENILDE GARCÍA CABRERO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DRA. MARÍA EMILY REIKO ITO SUGIYAMA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DR. RIGOBERTO LEÓN SÁNCHEZ

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

México Cd. Mx.

DICIEMBRE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

A la *Universidad Nacional Autónoma de México*, máxima casa de estudios, por el privilegio de pertenecer a ella, donde inicié mi formación profesional y he tenido la oportunidad de desempeñarme laboralmente.

A la *Facultad de Psicología*, donde adquirí conocimientos y herramientas para mi desempeño profesional.

A mi directora de tesis, *Dra. María Elena Medina-Mora Icaza*, por la invaluable oportunidad que me brindó para participar en el proyecto de investigación que despertó en mí la inquietud por realizar estudios de doctorado y dio como producto esta tesis. Por su confianza, paciencia, respeto y apoyo en todo momento. Y, por escucharme siempre que necesité una mano amiga.

A la *Dra. Shoshana Berenzon Gorn*, por sus conocimientos, retroalimentación y valiosas sugerencias para enriquecer mi trabajo. Por contagiarme su entusiasmo y darme seguridad para continuar en el camino.

A la *Dra. Benilde García Cabrero*, por su orientación y aportaciones para el abordaje teórico y metodológico de mi investigación. Por el privilegio de su amistad.

A la *Dra. Emily Ito Sugiyama*, de quien he podido aprender mucho, profesional y personalmente, por la grandeza y sencillez de su persona. Por su tiempo para revisar con tanto detalle mi trabajo para precisar aspectos teóricos enriqueciéndolo con sus conocimientos y comentarios. Por sus sabios consejos.

Al *Dr. Rigoberto León Sánchez*, por su tiempo, paciencia y asesoría para dar claridad al análisis de los datos de mi investigación. Por su calidez en el trato.

A *Nancy Amador Buenabad*, alumna, colega y ahora amiga. Por la experiencia tan gratificante de trabajar juntas y, por la amistad que nos ha permitido conocernos mejor y compartir situaciones importantes de nuestras vidas.

A *Pedro Ramírez Campuzano*, con admiración y respeto, por la oportunidad de colaborar en el proyecto del que se derivó mi trabajo de tesis. Por los espacios de diálogo y enseñanza continua.

A *Jack Misrachi* (q.e.p.d.) y *Jorge Valdés-Godina*, por los momentos de discusión y debate al calor de una taza de café en nuestras sesiones de trabajo matutinas. Momentos inolvidables.

A mi profesor y amigo *Haroldo Elorza* por introducirme a la estadística en mis primeros años de estudio de la psicología y por el apoyo que me brindó para recordar su aplicación a la investigación.

A *Humberto Zepeda* por su orientación en el manejo estadístico de los datos de mi investigación.

A *Ricardo España*, por brindarme su tiempo, generosidad y apoyo para el análisis de los datos en el trabajo preliminar de esta tesis.

A *Edith, Mónica, Belén, Carmen, Sonia, Julio, Diego y Gaby*, que formaron parte del equipo de investigación en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, participando en la aplicación de los instrumentos de evaluación, así como en la toma de videograbaciones y su transcripción.

A las *directoras, profesores y alumnos* de las escuelas secundarias que tan generosamente aceptaron participar en la investigación. Por su tiempo y entusiasmo para aportar algo en beneficio de todos los adolescentes.

DEDICATORIAS

A *mis hijos, Eduardo, Arturo y César Adrián*, por el apoyo que me brindaron desde el inicio de este trabajo de investigación, con sus traducciones, sus opiniones y búsqueda de información. Por su amor, paciencia, entusiasmo y motivación.

A *Eduardo*, por todo lo que hemos compartido en nuestra vida, por su amor y paciencia. Por mostrarme el valor que tienen las cosas sencillas de la vida y a no dejarme vencer por las adversidades.

A *Cinthia y Alessandra*, que me han dado tanta felicidad.

A mis padres, por la suerte y dicha de ser su hija. A *mi padre*, por todo el apoyo que siempre me ha dado, que me enseñó a luchar en la vida, a tener entereza en los momentos difíciles, a dar siempre lo mejor de mí y sentirme orgullosa de lo que hago. Y, a *mi madre*, por su amor y enseñanzas de vida, por ayudarme y animarme siempre que lo he necesitado, por todos los momentos que hemos compartido y por confiar en mí.

A mi entrañable amigo *Tomás Olvera*, por el interés que siempre mostró para que concluyera esta investigación y obtuviera el grado. Por su entusiasmo y alegría de vivir.

CONTENIDO

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
INTRODUCCIÓN	III
1. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DEL CONSUMO DE DROGAS	1
1.1 Situación a nivel mundial.	1
1.2 Situación a nivel nacional.	19
1.3 Consumo de drogas en adolescentes de Ciudad de México.	32
2. ELEMENTOS EXITOSOS DE PROGRAMAS PARA LA PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS: MATERIALES EDUCATIVOS Y DIDÁCTICOS	38
2.1 La prevención y sus principios.	38
2.2 Programas preventivos y bases teóricas.	49
2.3 El mercadeo social, estrategia de apoyo en problemas sociales.	66
2.4 Características de contenidos y mensajes preventivos.	69
2.5 Materiales diversos para la prevención del consumo de drogas.	74
3. MODELO CONCEPTUAL	85
3.1 Enfoque constructivista.	85
3.2 Consideraciones teóricas sobre la epistemología genética de Jean Piaget.	93
3.3 Las redes semánticas como técnica de evaluación.	99
3.4 El currículo escolar y la prevención de adicciones.	102
4. DESARROLLO PSICOSOCIAL Y EMOCIONAL DEL ADOLESCENTE	113
4.1 Etapas de la adolescencia	113
4.2 Desarrollo cognoscitivo, social y emocional del adolescente	115
4.3 Factores de vulnerabilidad en la adolescencia	128
5. LA HISTORIETA COMO MATERIAL DIDÁCTICO PARA APOYO A LA PREVENCIÓN DE ADICCIONES	134
5.1 Características del material didáctico para intervenciones educativas.	134
5.2 La historieta como material didáctico.	139
5.3 Descripción de la historieta, material didáctico a evaluar.	149
6. MÉTODO Y RESULTADOS	162
6.1 Planteamiento del problema.	162
6.2 Pregunta de investigación.	163
6.3 Objetivo de la Investigación.	164
6.4 Consideraciones éticas.	164
6.5 Población y muestra.	166
6.6 Fase preliminar: Piloteo del cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas.	167
6.7 Estudio 1. Conocimientos, creencias y opiniones acerca de las drogas y su consumo.	168
6.7.1 Método.	168
6.7.2 Resultados.	172
6.7.2.1 Creencias acerca de por qué las personas consumen drogas.	175
6.7.2.2 Creencias acerca de por qué los adolescentes consumen	

drogas.	177
6.7.2.3 Conocimientos relacionados con el daño por consumo de drogas.	179
6.7.2.4 Conocimientos relativos a las principales funciones del cerebro.	183
6.7.2.5 Opiniones de los estudiantes sobre distintos aspectos relacionados con el consumo de drogas.	184
6.7.2.6 Opiniones de los estudiantes acerca de las emociones que experimentan los adolescentes ante el consumo de otros.	185
6.7.2.7 Opiniones de los estudiantes acerca de sus intenciones de consumo e intenciones conductuales ante el consumo de otros.	188
6.7.2.8 Situación de consumo de drogas en esta muestra de estudiantes.	189
6.7.2.9 Percepción de riesgo de los estudiantes ante el consumo de drogas.	192
6.8 Estudio 2. Conceptuación e interpretación del contenido de un material didáctico para la prevención de adicciones con mediciones antes-después de la exposición al material.	195
6.8.1 Método.	196
6.8.2 Resultados.	
▪ Técnica de Redes Semánticas Naturales	202
6.8.2.1 Cantidad de palabras asociadas con el concepto clave 'drogas'.	202
6.8.2.2 Riqueza semántica sobre el concepto 'drogas'.	204
6.8.2.3 Comparación del número y tipo de conceptos generados antes y después de la lectura de la historieta.	207
▪ Cuestionario pre-post a la lectura de la historieta	210
6.8.2.4 Comparación de los conocimientos sobre las drogas antes y después de leer la historieta.	210
▪ Grupos de discusión	214
6.8.2.5 Comprensión del mensaje central de la historieta.	214
6.8.2.6 Comprensión del lenguaje textual/icónico empleado en la historieta.	215
6.8.2.7 Identificación de personajes y comprensión de las analogías.	217
6.8.2.8 Opinión general de los adolescentes sobre la historieta.	219
▪ Laboratorios cognitivos	221
6.8.2.9 Comprensión del mensaje central, analogías y lenguaje empleado en la historieta.	221
6.8.2.10 Reacción afectiva hacia el contenido de la historieta.	224
6.9 Propuesta del modelo psicoeducativo para evaluar material didáctico.	226
6.9.1 Criterios e indicadores para la evaluación de materiales didácticos.	227
6.9.2 Descripción del modelo psicoeducativo.	233
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	245
REFERENCIAS	259
APÉNDICES	288
Apéndice 1. Muestra del guión para dar encuadre a la historieta.	289
Apéndice 2. Muestra de imágenes de la historieta "Dakorpus".	298
Apéndice 3. Cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas y percepción de riesgo.	300
Apéndice 4. Formato redes semánticas naturales para validación.	313
Apéndice 5. Guía para la conducción de los laboratorios cognitivos.	316

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1.	Consecuencias para la salud por el consumo de drogas.	13
Tabla 2.	Características del cómic y de la historieta.	141
Tabla 3.	Características del adolescente como base para el desarrollo del contenido de la historieta.	153
Tabla 4.	Actividades que realizan los participantes en su tiempo libre.	173
Figura 1.	Preferencias lectoras de los adolescentes respecto a algunos géneros literarios y material de lectura.	174
Tabla 5.	Creencias de los adolescentes acerca del motivo por el que creen que las personas consumen drogas.	176
Figura 2.	Promedio de las creencias de los adolescentes sobre el consumo de drogas por grado escolar.	177
Tabla 6.	Creencias de los adolescentes sobre el consumo de drogas en ese grupo de edad.	178
Tabla 7.	Conocimientos de los adolescentes sobre el daño por consumo de drogas.	180
Figura 3.	Promedio del conocimiento que tienen los adolescentes por grado escolar sobre el daño que ocasionan las drogas.	181
Tabla 8.	Promedio del conocimiento de los estudiantes sobre las principales funciones del cerebro por grado escolar.	182
Figura 4.	Conocimiento que tienen los estudiantes sobre algunos efectos en el organismo por el consumo de drogas.	184
Tabla 9.	Relación entre grado escolar y emociones que experimentan los estudiantes hacia quienes consumen droga.	186
Figura 5.	Promedio de adolescentes que muestran sentimientos de rechazo por grado escolar, hacia quienes consumen drogas.	187
Tabla 10.	Expresión de emociones según el sexo de los adolescentes hacia personas que consumen droga.	188
Tabla 11.	Intenciones conductuales de los adolescentes hacia las personas que consumen drogas.	190
Tabla 12.	Consumo de drogas legales e ilegales en esta muestra de estudiantes de secundaria.	191
Figura 6.	Porcentaje de adolescentes que han consumido alguna vez diferentes drogas.	192
Tabla 13.	Percepción del riesgo que tienen los adolescentes ante el consumo de drogas.	193
Tabla 14.	Creencias acerca de lo que pensarían los demás si ellos (adolescentes) consumieran drogas.	194
Figura 7.	Muestra de una viñeta de la historieta que ilustra el contenido textual e iconográfico empleado para su desarrollo.	197
Tabla 15.	Participantes en los laboratorios cognitivos grupales.	202
Tabla 16.	Tamaño de red (TR) por grado escolar y sexo, antes y después de la lectura de la historieta.	203
Figura 8.	Valor semántico a nivel grupal de las principales asociaciones que utilizan los alumnos de 1° y 2° grados de secundaria, para definir el concepto 'droga'.	204
Tabla 17.	Organización semántica de los términos que asocian los adolescentes al concepto 'drogas' antes de la lectura de la historieta.	205
Tabla 18.	Organización semántica de los términos que asocian los adolescentes al concepto 'drogas' después de la lectura de la historieta.	206
Tabla 19.	Ejemplo del vaciado parcial de los datos de las respuestas dadas ante el estímulo 'drogas' por un grupo de 36 alumnos de 2° grado de secundaria antes de leer la historieta.	207

Tabla 20.	Organización semántica de los términos que asocian los adolescentes al concepto 'drogas' después de la lectura de la historieta.	208
Figura 9.	Representación gráfica de la red semántica natural antes-después de la lectura de la historieta en alumnos de 1° y 2° grados.	209
Tabla 21.	Contraste de los resultados obtenidos por los estudiantes en las diferentes categorías medidas antes y después de la exposición a la lectura de la historieta.	211
Figura 10	Valor promedio de las respuestas de los estudiantes respecto a su percepción de riesgo, después de calcular la diferencia entre las mediciones antes-después de la lectura del material.	212
Figura 11	Valor promedio de las respuestas de los estudiantes respecto a sus intenciones conductuales de apoyo y evasión, después de calcular la diferencia entre las mediciones antes-después de la lectura del material.	213
Tabla 22.	Selección de palabras que los adolescentes indicaron que desconocían.	216
Tabla 23.	Interpretación que realizaron los adolescentes respecto de las analogías.	218

RESUMEN

Han sido muchas las iniciativas para desarrollar materiales de apoyo a la prevención del consumo de drogas, sin embargo, se ha encontrado poca evidencia de estudios que refieran la evaluación del impacto real de materiales enfocados a la prevención del consumo de sustancias psicoactivas, y posiblemente sea por la carencia de modelos que apoyen dicha acción, por lo que como producto de esta investigación se presenta un modelo psicoeducativo de evaluación que considera varios componentes y que tiene como marco conceptual la epistemología genética de Jean Piaget. El objetivo de esta investigación fue probar y fortalecer el modelo usándolo para evaluar un material didáctico desarrollado para la prevención del consumo de drogas. Para ello, se realizaron dos estudios en los que participaron 586 alumnos de dos escuelas secundarias de Ciudad de México, con un rango de edad de 11 a 15 años. Se utilizaron estrategias cualitativas y cuantitativas para la recolección de datos. El primer estudio se realizó con el fin de conocer las características de una muestra de adolescentes de secundaria, se identificaron los conocimientos, creencias y opiniones de los adolescentes respecto de las drogas y su consumo, lo que sirvió como base para el segundo estudio, en el que se analizó el impacto de la lectura de la historieta en estudiantes con estas características, cuyo mensaje central se enfocó en la prevención del consumo de drogas. Asimismo, se evaluó la conceptualización e interpretación que hacían del contenido de la historieta con mediciones antes-después de la exposición al material. Entre los resultados más relevantes se encontró que los adolescentes atribuyen el consumo de sustancias psicoactivas a la falta de voluntad de las personas y a la presión que pueden ejercer los amigos. A menor edad, menor conciencia del daño que ocasionan; y a mayor edad, demuestran tener más conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro y los efectos que les puede causar a su salud el consumo de drogas. Pueden identificar las emociones y sentimientos que una situación de consumo de drogas les genera, y denominarlos de alguna forma. Los estudiantes, lograron establecer una interacción con el contenido a partir de su experiencia previa, así como la asimilación de conceptos, juicios y razonamientos, que les permitieron analizar y reflexionar sobre las analogías empleadas en el texto para representar las drogas, su consumo y consecuencias para la salud. Se identificó que lograron comprender el mensaje central de la historieta y elaborar sus propias interpretaciones a partir de los conocimientos anteriores y los nuevos. Con base en lo anterior, se considera que la historieta puede ser un material exitoso de apoyo a la prevención del consumo de drogas, por el efecto identificado en los estudiantes participantes en ambos estudios de investigación, así como por el contenido, estructura y lenguaje icónico empleado. Finalmente, al conjuntar todos los componentes que permitieron concretar un material didáctico como la historieta empleada en esta investigación, se integraron en un modelo psicoeducativo para evaluar material didáctico. Estos componentes se relacionan con aspectos de planificación, desarrollo y evaluación, y con criterios contextuales, cognoscitivos, pedagógicos, psicológicos y de publicación. Los resultados muestran que el modelo psicoeducativo construido en el proceso de la investigación es útil para el diseño, evaluación y prueba de material preventivo.

Palabras clave: adolescentes, prevención, material didáctico, consumo de drogas, modelo psicoeducativo.

ABSTRACT

Many have been the initiatives to develop support materials for the prevention of drug abuse, however, few evidence has been found of studies that refer to the evaluation of the real impact of materials focusing on the prevention of the consumption of psychoactive substances, which is possibly a consequence of the lack of models that support that action, therefore an evaluation psycho-educative model that considers various components and has as conceptual frame Jean Piaget's genetic epistemology is hereby presented. The objective of this dissertation was to test and strengthen said model using it to evaluate a didactic material developed for a drug consumption prevention. In order to do so, two studies were made in which 586 students of two middle schools of Mexico City, with a range of age between 11 to 15 years old took part of. Qualitative and Quantitative strategies were used for data collection. The first study was conducted in order to get knowledge of the characteristics of a sample of middle school teenagers; knowledge, beliefs, and opinions in respect to drugs and their consumption were identified, which served as a base for the second study, in which the impact of the reading of a comic book for students with these characteristics, with a central message focused on the prevention of drug consumption, was analyzed. Likewise, the conceptualization and interpretation that they made of the content of the comic book before and after the exposure to the material was analyzed. Amongst the most relevant results it was found that teenagers relate the consumption of psychoactive substances to a lack of will in people and to the pressure that friends can subject them to. At a younger age, less is the awareness of the damage made; and at a more advanced age, they show having more knowledge about the functioning of the brain and how drug consumption may affect their health. They can identify the emotions and feelings that a situation of drug consumption generates in them and somehow denominate them. The students accomplished to establish an interaction with the content based on previous experiences, concept assimilation, judgements and reasoning, that allowed them to analyze and think about the analogies used within the text to represent the drugs, their consumption and the consequences to their own health. It was identified that they were able to understand the central message of the comic book and elaborate their own interpretations from previous and new knowledge. To summarize, it is considered that the comic book can be a successful support material in the prevention of the consumption of drugs due to the effect identified in the participant students in both investigation studies, and also because of the content, structure and iconic language used. Finally, all the components that allowed concreting a didactic material as the comic book used in this investigation were integrated in a psychoeducative model to evaluate the didactic material. Those components are related to aspects of planning, development and evaluation, and with contextual, cognitive, pedagogical, psychological and publishing criteria. Results show that the psycho-educative model built during the research process is useful on the design, evaluation and test of preventive material.

Key words: teenagers, prevention, didactic material, drug consumption, psycho-educative model.

INTRODUCCIÓN

El consumo de sustancias psicoactivas constituye en la actualidad un importante problema de salud que sigue afectando a nuestra sociedad. Se ha documentado que el comienzo del consumo ocurre en su mayor parte durante la adolescencia, como un proceso de aprendizaje vinculado con la propia dinámica cultural (Berruecos, 2007; Magaña y Meschi, 2002; OAS & CICAD, 2010; Rodríguez, Díaz, Gutiérrez, Guerrero y Gómez, 2007; Rojas, Fleiz, Medina-Mora, Morón y Domenech, 1999; Villatoro, Medina-Mora, Hernández, Bautista, Amador y Bermúdez, 2005; Villatoro, Medina-Mora, Rojano, Fleiz, Bermúdez, Castro y Juárez, 2002). Asimismo, se ha sustentado científicamente que el uso de drogas, en edades tempranas como la niñez y adolescencia, aumenta la probabilidad del abuso o adicción a éstas; su prevención, puede reducir el riesgo de que en el futuro se presente un problema relacionado con el consumo de drogas (NIDA, 2014). En México, las encuestas realizadas a nivel nacional y con estudiantes (ENA, 2011; UNODC, 2014; Villatoro, Medina-Mora, Martín Del Campo, Fregoso, Bustos, Resendiz, Mujica, Bretón, Soto y Cañas, 2016) muestran el mayor riesgo de desarrollo de dependencia cuando el consumo inicia antes de los 17 años.

Desafortunadamente, en el entorno en el que se desarrollan los jóvenes de 12 a 17 años está cada vez más presente el consumo de drogas y, por lo tanto, también está aumentando la prevalencia del consumo de cualquier droga 'alguna vez'; son 7 de cada 10 jóvenes quienes han experimentado al probar sustancias entre una y cinco veces, y, aunque la adicción sigue siendo más frecuente en los hombres, las mujeres cada vez se involucran más (por cada seis mujeres hay siete varones). Asimismo, los índices de consumo se han incrementado, especialmente en la región norte del país y en las grandes metrópolis, como Tijuana, Ciudad de México y Guadalajara, lo que indica la necesidad de desarrollar

estrategias de apoyo a la prevención del consumo de drogas en los menores (Medina-Mora, Cravioto, Villatoro, Fleiz, Galván-Castillo & Tapia-Conyer, 2003; Villatoro et al., 2016).

El riesgo del abuso de drogas puede aumentar de manera importante durante los periodos de transición, como un cambio de escuela o nivel educativo (NIDA, 2014). Es en la adolescencia, cuando se enfrentan no solamente a nuevos retos académicos sino también sociales. Con frecuencia, en este periodo, se exponen por primera vez a sustancias adictivas, como los cigarros y el alcohol, al asistir a algunas actividades sociales donde éstas se usan y pueden encontrar una mayor variedad de drogas. El riesgo es que el consumo de sustancias psicoactivas que se prestan al abuso, en esa edad puede afectar la función cerebral de las áreas que controlan la motivación, el aprendizaje, la memoria, el juicio, la toma de decisiones y el control del comportamiento (Fowler, Volkow, Kassed & Chang, 2007).

Los adolescentes presentan comportamientos de riesgo en gran medida porque la corteza prefrontal, situada en la parte anterior del lóbulo frontal del cerebro, es la última en madurar y es la responsable de tomar decisiones, resolver problemas, emitir juicios y controlar los impulsos (Blakemore y Frith, 2008); es el soporte de la función ejecutiva y autorregulación de la conducta (Rubia, 2004; Weinberger, Elvevag & Giedd, 2005). Por ello, muchos de los comportamientos propios de la adolescencia, como las conductas de riesgo y búsqueda de sensaciones, los pone en peligro de experimentar con drogas. Esta condición aumenta la importancia de prevenir de manera oportuna un problema de consumo de drogas en los adolescentes, debido a que el inicio es en esta etapa y el riesgo se presenta a edades cada vez más tempranas (Medina-Mora et al., 2013; ENCODE, 2014).

Además, se ha investigado que los adolescentes que llegan a consumir alcohol y otras drogas frecuentemente tienen problemas familiares y sociales, bajo rendimiento académico y problemas de salud física y/o mental (NIDA, 2014). Por

lo que se han realizado diversas acciones para prevenir y/o disminuir el consumo de sustancias, como es el caso de los programas con múltiples componentes (Biglan, Ary, Smolkowski, Duncan & Black, 2000; Bry, Catalano, Kumpfer, Lochman & Szapocznik, 1998; Durlak & Dupre, 2008; Flay, 2000; Grichting & Barber, 1989; Haggerty, Kosterman, Catalano & Hawkins, 1999; Muñoz-Rivas y Graña-López, 2001; Martínez, Fuertes, Ramos y Hernández, 2003; Tobler, 2000), que involucran la participación de la escuela, de la familia y de la comunidad, además de considerar de manera importante emplear materiales de apoyo para la prevención. Sin embargo, aunque a estos programas se les considera dentro de los más exitosos, no siempre miden su efectividad para un plazo mayor y no siempre se incluye la evaluación de los modelos de prevención y sus etapas y del material didáctico o educativo de apoyo, lo que podría ayudar a identificar los componentes del proceso que no cumplen con su objetivo, corregirlos y así ampliar la magnitud del impacto y el plazo en que siguen siendo efectivos.

Por tal motivo, el objetivo de esta tesis se enfocó al desarrollo de un modelo psicoeducativo, que tiene como marco conceptual el modelo epistemológico genético de Piaget, para la evaluación de uno de esos componentes, de un material didáctico con la modalidad de historieta que se pretende contribuya a la prevención del consumo de drogas en los adolescentes. Es necesario hacer investigación en este campo por las implicaciones metodológicas que implica la evaluación de resultados e impacto de los materiales de apoyo a la prevención de adicciones.

Dicho material intenta brindar a los estudiantes un apoyo didáctico cuyo contenido les interese y motive para prevenir el consumo de sustancias psicoactivas. El material objeto de estudio, se deriva de una propuesta innovadora, ubicada en un nivel preventivo universal, dirigida a la población en su conjunto y elaborada en sus aspectos conceptuales por el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente (INPRF) y la Fundación Ámbar, así como con el apoyo y guía científica del Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas de los Estados Unidos (NIDA). Es

producto de un proyecto de investigación que consistió en la creación de *Ámbar, Centro Interactivo*¹ con base en una propuesta pedagógica que considera el desarrollo cognoscitivo de niños y adolescentes e incorpora de una forma creativa y novedosa el uso de nuevas tecnologías de la educación (multimedia, impresos, virtual, interactividad, entre otras).

Los objetivos de este Centro Interactivo incluyen introducir a los adolescentes en los procesos científicos y enseñarles cómo usar estos procesos para aprender acerca del cerebro, del sistema nervioso, de los efectos de las drogas en el sistema nervioso y en el organismo, y, dotarlos de conocimientos básicos y habilidades para desarrollar un pensamiento crítico que les ayude a reflexionar y a tomar decisiones que prevengan el consumo de sustancias psicoactivas. La historieta intenta reforzar esto.

Como se mencionó anteriormente, para el desarrollo del contenido de la historieta se han tomado como base los materiales didácticos y educativos elaborados en NIDA principalmente, además, investigación que se ha desarrollado en México y contenidos relacionados con la prevención de adicciones incorporados en el Plan de Estudios del nivel educativo de secundaria, a fin de lograr un aprendizaje significativo por un lado, y por otro, promover la reflexión y motivación de un cambio de actitud hacia el consumo de drogas. Es importante proporcionar información, contenidos y materiales que tengan un fuerte sustento teórico y científico y que consideren como un elemento importante las características de la población a la que se dirige, de manera atractiva, motivante e interesante, con argumentos que les lleguen y sean coherentes con su realidad para propiciar el involucramiento y asumir la responsabilidad individual que tenemos las personas ante los problemas que a todos nos afectan de manera personal y comunitaria.

¹ Proyecto *Evaluación de un programa de educación preventiva: Museo de Ciencias*, financiado por CONACyT con No. EP09 4295.0

Adicionalmente, de las experiencias extracurriculares como visitas a museos, se rescató el aporte de conocimientos específicos, el empleo de mensajes que invitan a la reflexión, la promoción del cambio en actitudes hacia el consumo, el incorporar la modalidad de enseñanza interactiva y no pasiva, promover alternativas que permitan el desarrollo de habilidades y una respuesta afectiva (transmitir la eficacia individual), implicación en la solución de problemas sociales, y el empleo de recursos adicionales que refuercen el conocimiento.

Se ha identificado que la historieta es uno de los géneros literarios de preferencia para los adolescentes que facilita la lectura, principalmente de quienes presentan dificultades en el aprendizaje, y de manera específica, dificultades en la lectura (Fernández Paz, 2008; Reyes Nava, 2002). Por lo que apoyar a los alumnos con un material de esta naturaleza permitirá atender este aspecto al facilitarles el involucramiento en una actividad de aprendizaje activo e independiente, pero que a la vez, o posteriormente, promueva la interacción con sus pares.

Para evaluar que la historieta cubriera los criterios necesarios para incidir sobre el desarrollo de actitudes favorables hacia un estilo de vida sano para la prevención de adicciones, se realizaron dos estudios para aportar evidencias cualitativas y cuantitativas, cada uno con objetivos particulares que, en su conjunto, generaron el modelo psicoeducativo para evaluar material de apoyo a la prevención de adicciones para los adolescentes.

El primer estudio se enfocó en la evaluación de los conocimientos, creencias y opiniones que tienen los adolescentes sobre las drogas. Y, el segundo, sobre la conceptualización e interpretación del contenido del material didáctico (historieta), evaluando las actitudes de los adolescentes en sus tres componentes (aspectos cognoscitivos, afectivos y conativos), la percepción de riesgo hacia el consumo de sustancias psicoactivas, así como sus intenciones conductuales al respecto del consumo, antes y después de leer la historieta.

Una investigación de esta naturaleza es especialmente relevante dado que hay poca evidencia de los resultados e impacto de los materiales que se emplean en los programas de prevención del consumo de drogas, en los que se puede identificar dos limitantes importantes, se usan materiales que no cumplen con los criterios mínimos para garantizar que será un material exitoso, y, que no son evaluados en ningún momento.

Esta investigación adquiere mayor importancia por la posibilidad de asegurar que se puede contar con un material al que puedan acceder de manera independiente, autónoma, aún sin tener una habilidad óptima en la lectura, que impacte de manera positiva en las actitudes y posicionamientos personales con respecto al consumo de drogas.

El documento está integrado por seis capítulos, los cinco primeros incluyen las bases teóricas y antecedentes que respaldan la importancia de haber realizado esta investigación.

En el primer capítulo se presenta un panorama epidemiológico del consumo de drogas a nivel mundial, nacional, y, de manera específica, en Ciudad de México, en donde se ubicó la población diana de este estudio.

El segundo capítulo hace referencia a la prevención, al mercadeo social como estrategia de apoyo a diversos problemas y a los programas exitosos para la prevención de las adicciones que toman como base la evidencia científica sobre la importancia de la educación en la ciencia, tratando de enfatizar uno de sus componentes, el material didáctico que utilizan.

En el tercero se aborda el modelo conceptual que sustenta la investigación, la epistemología genética y sus consideraciones teóricas, así como los contenidos del currículo escolar de secundaria relacionados con la prevención de adicciones.

Adicionalmente, se aborda una técnica de evaluación de conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales.

En el cuarto capítulo, se hace una revisión del desarrollo psicosocial del adolescente y de algunos factores de vulnerabilidad en la adolescencia. En el siguiente, se presenta una breve descripción de lo que se considera como material didáctico y éste con la modalidad de historieta; asimismo, se realiza la descripción del material didáctico para la prevención de adicciones que se empleó en esta investigación.

El capítulo seis refiere el método de investigación que contempla el desarrollo de la propuesta del modelo psicoeducativo de evaluación de material didáctico, incluyendo los criterios para validar y evaluar, y, los estudios realizados con las consideraciones éticas que implicaron, así como los resultados obtenidos.

Finalmente se discute en términos de los componentes cognoscitivos, afectivos y sociales que deben incorporarse, los elementos, criterios y las funciones que se espera se concentren en los materiales, la importancia sobre la resistencia a la presión de pares y percepción de riesgo. Por otro lado, se abordan las ventajas de evaluar un material didáctico tomando como base un modelo que guíe sobre los distintos aspectos a considerar desde la planeación hasta la implementación del recurso didáctico. Se concluye que el modelo de evaluación psicoeducativa que se propone permite obtener evidencias que refieren la evaluación de la efectividad de los contenidos de materiales didácticos, guardando un estrecho vínculo con el marco conceptual del que se desprende y con las características de la población diana.

CAPÍTULO 1

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DEL CONSUMO DE DROGAS

El objetivo de este primer capítulo es revisar el panorama de la producción, el tráfico y el consumo de drogas mundial y en nuestro país, con énfasis en los adolescentes y, de manera particular, la situación de consumo que actualmente enfrenta la población objetivo de esta investigación, adolescentes en Ciudad de México, lo que permitirá sentar las bases de la importancia de dirigir los esfuerzos por apoyar las acciones de prevención universal.

1.1 Situación a nivel mundial

La adicción al consumo de drogas es reconocida como un problema de salud pública por los daños y altos costos que genera su atención y tratamiento, así como las repercusiones en el individuo, la familia, y la sociedad en general. Se ha diversificado el tipo de drogas que se consumen y con el advenimiento de las drogas de diseño, la producción deja de estar circunscrita a unos pocos países para extenderse entre países ricos y pobres. Se ha hecho evidente que hoy en día es más frecuente el involucramiento de personas en la producción y tráfico de drogas ilícitas y aún más la cantidad de gente trastocada por los devastadores costos sociales y económicos de este problema (World Drug Report, 2012), que ha llevado a que las fronteras entre los países productores, distribuidores y consumidores de sustancias psicoactivas sean menos marcadas (World Drug Report, 2014; World Drug Report, 2016). A continuación, se abordan cada uno de estos aspectos.

Producción y tráfico

Dentro de los países de mayor producción de droga ha figurado Afganistán, al llegar a producir el 70% del opio mundial ilícito, (World Drug Report, 2016). Sin

embargo, la situación ha seguido agravándose desde el 2002, dado que la producción de opio aumentó un 43% respecto del 2015, lo que ha contribuido a la transformación del país en una nación en la que la producción juega un papel central, al verse obligados a adoptar su cultivo como una forma de vida, lo que además, les ha generado un importante índice de consumo (UNODC, 2016).

La Oficina de Naciones Unidas contra la Droga (UNODC, por sus siglas en inglés; 2015, p. 6), reportó que "los niveles significativos de cultivo de la amapola y el tráfico ilícito de opiáceos han creado múltiples desafíos para Afganistán, ya que ha alimentado la inestabilidad, la insurgencia y los grupos terroristas, y el consumo de drogas. Eso ha hecho que algunas comunidades rurales dependan económicamente del mercado ilícito e impida la implementación de planes de desarrollo social y económico sostenibles". Es un país en extrema pobreza, que ha sido víctima, objeto de invasiones, guerras y destrucción, en lo que han tenido un papel muy importante las grandes potencias y ha sido invadido por traficantes y terroristas.

Afganistán es una nación en la que la producción juega un papel central y tiene un importante índice de consumo. La producción de opio sigue creciendo de manera alarmante. Se atribuye a la relación entre la falta de seguridad en la región y a que el cultivo de la adormidera en ese lugar no corre riesgo en un entorno tan peligroso, por lo que se menciona que el opio afgano no es solamente un problema sanitario y de criminalidad global, sino también de seguridad. Representa la mafia de la droga, se financia el terrorismo y se controla la producción y el tráfico de droga, obteniendo 500 millones de dólares solamente del opio. Otros países que contribuyeron a la producción mundial de 4,770 toneladas de opio en el 2015 (UNODC, 2016), son Asia sudoccidental, y en menor medida, Asia sudoriental y América Latina. De los países asiáticos, Myanmar produjo el 14% de la producción mundial y se estima que la República Popular Democrática de Laos produjo un 2%; con relación a los países latinoamericanos, la producción

en México, Colombia y Guatemala, aumentó alcanzando 11% de la producción mundial (9% en México).

México se colocó oficialmente como el tercer país del mundo con más cultivos de amapola, detrás de Afganistán y Myanmar. Y donde más se siembra es en Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Chihuahua, Durango y Sinaloa. Se estima que la cosecha de opio en México ha crecido exponencialmente al pasar de 26 a 42 toneladas del 2013 al 2014, periodo en que, de acuerdo con el gobierno mexicano, fue incautado un 400% más de goma de opio². Desde el 2014, la UNODC informó que la mayor incautación de opiáceos se había registrado en Asia sudoccidental, luego en Europa y en la República Islámica del Irán, en tres rutas principalmente, las denominadas “ruta de los Balcanes”, “ruta meridional” y “ruta septentrional”, las que abastecen de opiáceos a distintos países (UNODC, 2016).

La heroína es el opioide más común en el mercado de la droga europeo. El tráfico e incautación de heroína y morfina ha seguido aumentando en América, de un promedio de 4 toneladas en el período 1998-2008 a 7 toneladas anuales del 2009 al 2014, lo que concuerda con el aumento de la producción de opio en América Latina durante esos periodos (UNODC, 2014). La UNODC ha calculado que casi la mitad del lucro obtenido a lo largo de la ruta principal del tráfico de heroína entre Afganistán y Europa corresponde a los cuatro mayores mercados europeos de consumo: Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido (UNODC, 2016).

2 La Organización de las Naciones Unidas ha señalado a México como el tercer país productor de amapola en el mundo. Su involucramiento en la producción y tráfico de drogas le ha ocasionado severos problemas. En México la lucha contra las drogas ha sembrado de cadáveres el territorio nacional. Las cifras, 100.000 muertos y más de 27.000 desaparecidos, han hecho mella en un país que poco a poco se va abriendo a la legalización. El debate ha avanzado, al menos, en el ámbito médico. El gobernador de Guerrero —la primera entidad productora de opio del país—, del gubernamental PRI, ha pedido públicamente la legalización de los cultivos de amapola para uso medicinal. El objetivo, quitarle de una vez el negocio a los cárteles, que han hecho del estado rural uno de los más mortíferos del país. El representante regional de la ONU en materia de droga, Antonio Luigi Mazzitelli, considera, sin embargo, que la regulación del opio no es la salida porque existe una "sobreproducción mundial" y México no tendría mercado. Fuente: *Nota periodística de El País*, publicada el 23 de junio de 2016. En: <http://internacional.elpais.com/internacional/2016/06/22/mexico/>

Aunque la producción y tráfico de opiáceos muestra un panorama alarmante, como era de esperarse el cultivo más extenso para la producción de drogas es el de cannabis o marihuana (UNODC, 2016), desde hace tiempo se produce mundialmente y en todas las latitudes (Medina-Mora & Rojas, 2003), en el que se han involucrado 129 países (2009 a 2014); cifra que no se compara con el cultivo de opio, principalmente en Asia y América de un total de 49 países, y que, por lo tanto, la droga con la que más se trafica en el mundo es la cannabis.

La mayor cantidad de incautaciones mundiales que se derivan de la producción y tráfico de drogas, han sido de la hierba de cannabis y se han realizado en América del Norte (México ocupa un lugar importante en su producción), África y Europa, con el 75%, 14% y 5% respectivamente. Después del 2010, la cantidad de hierba de cannabis interceptada disminuyó y se registró también una disminución en la producción de esta droga en México (UNODC, 2016). Otras regiones como Europa, norte de África, el Cercano Oriente y Oriente Medio siguen siendo los principales productores de resina de cannabis, produciéndose la mayor parte en Marruecos y Afganistán. Fue en Europa Occidental y Central en donde se realizó la mayor cantidad de incautaciones de resina en el 2014; la cantidad de resina incautada sigue siendo muy superior a la de hierba (574 toneladas frente a 139 toneladas). Se informa que esto se debe al tráfico de grandes volúmenes de resina a grandes distancias y a través de las fronteras nacionales, lo que hace este producto más vulnerable a la intercepción, según el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT, 2016).

Es mucho menor el número de países involucrados en la producción de cocaína, en América, siete países informaron que la cultivan, y eso representa más de la mitad de 2.2 millones de incautaciones según se comunicó en el 2016 a la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito; el resto ha sido de estimulantes de tipo anfetamínico, opioides y sustancias relacionadas con la coca (clorhidrato de cocaína, cocaína crack, cocaína base y pasta de cocaína). Sin embargo, se reporta que está recuperando importancia el tráfico de cocaína a

través de África con destino hacia Asia, y en particular, Asia Oriental y Sudoriental y el Oriente Medio, dado que se ha triplicado la incautación de cocaína (0.45 toneladas anuales en el período 1998-2008 aumentó a 1.5 toneladas anuales en el período 2009-2014). En este último periodo, el 90% de las incautaciones se realizaron en América del Norte y México se vio involucrado con el 8%; se sabe que una cantidad importante del tráfico de cocaína se origina en Colombia, pero que los grupos delictivos existentes en México la transportan para cruzar la frontera hacia los Estados Unidos, y otro tanto, por el Caribe, principalmente a través de la República Dominicana y Puerto Rico (UNODC, 2016).

Mientras la confiscación de éxtasis se duplicó al llegar a 9 toneladas, la de estimulantes de tipo anfetamínico se incrementó en el 2014 al superar las 170 toneladas y la mayor parte ha correspondido a la metanfetamina, que predomina en Asia oriental, Asia sudoriental y América del Norte, países donde desde el 2009 se ha registrado la mayor parte de la incautación mundial anual; asimismo, desde el 2012, en Oceanía. En el periodo de marzo 2014 a noviembre 2015, en el Oriente Medio se incautó una gran cantidad de anfetaminas “Captagon” que podrían proceder de una remesa de Líbano y la República Árabe Siria y Oriente Medio, donde en el 2014 se hicieron la mayoría de los decomisos.

En el 2014, la UNODC informó sobre 256 nuevas sustancias psicoactivas, resultando involucrados 70 países, entre ellos México³. Aunque todavía se están reuniendo los datos correspondientes a 2015, en ese año se informó por primera vez a la UNODC de 75 sustancias nuevas. La vigilancia que realiza la UNODC desde el 2008 ha revelado que la dinámica de la oferta puede ser muy variable, puesto que puede aparecer un número reducido de sustancias que se propagan y

³ Albania, Alemania, Andorra, Angola, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Bahrein, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Brunei Darussalam, Bulgaria, Canadá, Cabo Verde, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Croacia, Ecuador, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia, España, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Filipinas, Finlandia, Francia, Georgia, Ghana, Grecia, Hong Kong, Hungría, Indonesia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Jordania, Letonia, Líbano, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malasia, Malta, México, Mongolia, Noruega, Nueva Zelanda, Noruega, Omán, Panamá, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumania, República de Moldova, Serbia, Singapur, Sudáfrica, Suiza, Tailandia, Togo, Turquía, Reino Unido, Uruguay, Viet Nam y Zimbabwe.

se mantienen durante varios años, o bien, una cantidad considerable de ellas aparece por breve tiempo o únicamente en una región (UNODC, 2016). México se convirtió en el principal productor de metanfetaminas principalmente para el mercado de Estados Unidos (UNODC, 2014); “mil 323 narcolaboratorios se han decomisado en México entre 2006 al 2014, ubicados principalmente en Michoacán, Sinaloa y Jalisco. Se considera que no es casual que estos tres estados tengan el mayor número de laboratorios, sino a la conexión Asia-Pacífico. Sustancias como la efedrina y pseudoefedrina, principales precursores químicos para producir metanfetamina, provienen del continente asiático, particularmente de China, y llegan a México vía marítima” (El Universal, 2015).

Las incautaciones de estimulantes de tipo anfetamínico en el 2012 llegaron a más de 135 toneladas en todo el mundo, después de tres años de estabilidad relativa, la incautación alcanzó en 2014 un nuevo máximo, superior a 170 toneladas (UNODC, 2016). Las cifras contrastan con las de la marihuana, por ser la droga de mayor consumo.

Desafortunadamente, en los últimos años ha aumentado la oferta de drogas por internet, donde opera el mercado anónimo en línea (“red oscura”) para captar nuevos grupos de consumidores, que generalmente se enfocan en los jóvenes, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (OEDT, 2016; UNODC, 2016).

Cabe mencionar que en todos los países es mayor el número de hombres (90% aproximadamente del total) que de mujeres que se involucraron con el tráfico de drogas y que fueron remitidos al sistema de justicia penal por esa razón, o por posesión de drogas (UNODOC, 2016).

Consumo

Aproximadamente, 250 millones de personas de la población a nivel mundial de 15 a 64 años de edad (5% del total de la población), han consumido una droga en el

2014. Y se calcula que más de 29.5 millones de personas sufren trastornos relacionados por su consumo 0.6% de la población adulta y 12 millones de personas consumen drogas por inyección, lo que ha favorecido que el 13.1% tenga VIH (World Drug Report, 2013, 2015, 2017). Desde hace al menos tres años, que se identificó que el grado del problema es aún mayor por estar asociado a nuevas sustancias psicoactivas de impacto mortal en los usuarios (World Drug Report, 2017) y por el aumento desproporcionado en los últimos seis meses previos al reporte. Sin embargo, la prevalencia de consumo es variable según el tipo de droga.

La prevalencia anual del consumo de cocaína (UNODOC, 2017) permaneció bastante estable a nivel mundial en el período 1998-2014, oscilando entre el 0.3% y el 0.4% de la población de 15 a 64 años de edad. No obstante, como la población ha aumentado también lo ha hecho el número de consumidores, que pasó de unos 14 a 18.8 millones en el periodo 1998-2014. Sin embargo, el informe de 2017, respecto del consumo per cápita de cocaína, reporta una situación diferente con evidencia de un aumento en Europa y en Norteamérica, en donde también aumentó la muerte por sobredosis, principalmente por su mezcla con heroína, en contraste con América del Sur, que desde el 2010 ha ido en aumento.

En cuanto al consumo de opiáceos el Informe Mundial sobre las Drogas 2016, estima que el 5% de la población entre 15 y 64 años, con un rango de 158 a 351 millones de usuarios, 17.4 millones son consumidores de opiáceos (opio, morfina y heroína) con efectos potencialmente nocivos para la salud (World Drug Report, 2016). En el 2014, se registró un evidente aumento del consumo de heroína en algunos mercados, especialmente en América del Norte, a pesar de que anteriormente había disminuido. Aunque en el 2015 se registró una baja en la producción de opio, se reportó que era poco probable una escasez grave en el mercado mundial de heroína, pues parecía mantenerse estable independientemente de las grandes variaciones e indicios de que se había observado un repunte del mercado de heroína por el incremento de la

disponibilidad y consumo en algunos mercados de Europa. Al siguiente año, en el 2016, la producción global de opio creció en un tercio en comparación con el año previo (World Drug Report, 2017).

El consumo de metanfetaminas está creciendo en muchas regiones incluyendo América del Norte, Oceanía y la mayor parte de Asia (World Drug Report, 2017). El panorama mundial resulta muy difuso porque muchas personas que las consumen de manera ocasional o habitual, tienden a ser policonsumidoras (de distintas drogas, de medicamentos de prescripción médica, estimulantes sintéticos y nuevas sustancias psicoactivas), lo que en los últimos años ha conformado un panorama de epidemias cíclicas o interrelacionadas de consumo y consecuencias sanitarias equivalentes.

Por otro lado, los consumidores de cannabis, o marihuana, sumaron 183 millones en 2017. Actualmente, la marihuana es la droga que presenta el más alto índice de crecimiento en la mayor parte del mundo (entre 76 y 83%) (World Drug Report, 2016) y es la de mayor consumo (8.6%) en la población mexicana de 12 a 65 años según la ENCODAT (2016-2017). Según el informe de 2016, en los últimos tres años, el consumo de marihuana se ha estabilizado; sin embargo, en algunas subregiones como América del Norte y Europa occidental y central, el consumo ha aumentado (World Drug Report, 2016). Y, aunque hay indicios de que ha aumentado la oferta de cannabis de mayor potencia, no se ha podido determinar con claridad de qué manera esto podría agravar el daño en la salud de los consumidores. Lo que sí se indica es que el consumo de marihuana en Estados Unidos ha aumentado porque varios estados han legalizado su consumo.

Si se compara la prevalencia de consumo de marihuana 'en el último año' (Observatorio Interamericano de Drogas 2015) en secundaria y bachillerato de México, se observa que es menor que la de Estados Unidos, Canadá, Belice, Costa Rica, Argentina, Chile y Uruguay; pero mayor que otros países como Honduras, el Salvador, Panamá y Brasil. Con respecto al consumo de cocaína, el consumo en México es menor al de Canadá, Chile, Argentina, Colombia y

Uruguay, pero similar al de Estados Unidos y mayor al de Costa Rica, Honduras, Perú y Paraguay. En cuanto al consumo de inhalables, México es la segunda prevalencia más alta junto con Estados Unidos.

Con respecto al sexo, se ha identificado que los hombres tienen mayor probabilidad que las mujeres de consumir cannabis, cocaína o metanfetaminas, mientras que ellas tienden más a consumir opioides y tranquilizantes sin prescripción médica (World Drug Report, 2016). Esto lo atribuyen a las oportunidades de consumirlas en un entorno social, más que por una condición de vulnerabilidad.

Y, con relación al uso de los inhalables, su consumo se relacionaba con adolescentes y adultos jóvenes de países en vías de desarrollo, aunque se han realizado estudios que indican que el abuso de estas sustancias no se presenta únicamente en población marginal o países pobres, sino también en personas de estratos socioeconómicos variados (CIJ, 2016).

El Proyecto Europeo de Encuesta en Escuelas sobre Alcohol y Otras Drogas (ESPAD, 2009; por sus siglas en inglés) informó que los países con tasas más altas de prevalencia de vida en la Unión Europea, son Isla de Man (17%), Chipre, Malta y Eslovenia (16%), Irlanda (15%), Austria (14%), Eslovaquia y Letonia (13%). Asimismo, reportó que en todos los países, el 3% de los estudiantes de 15 a 16 años, había consumido inhalables en tres o más ocasiones durante su vida, es decir, que dos tercios de los estudiantes utilizaron esta sustancia solo una o dos veces; el 5% de los estudiantes declaró que habían utilizado inhalables 'durante el último año' (prevalencia de año), mientras que el 2% lo hizo durante los 'últimos 30 días' (prevalencia de mes). El Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT, 2010) afirma que el uso de sustancias inhalables en períodos cortos durante la adolescencia temprana lleva al consumo posterior de otras sustancias psicoactivas (como alcohol y marihuana) a medida que aumentan la edad y la disponibilidad de dinero para acceder a otras alternativas.

Encuestas nacionales estadounidenses indican que casi 22.3 millones de americanos han usado inhalables por lo menos 'una vez en su vida' (NIDA, 2011). Y, en Latinoamérica, el Informe Subregional sobre Uso de Drogas en Población Escolarizada (CICAD 2009/2010), reportó que el consumo 'alguna vez en la vida' de inhalables ubica en primer lugar a Chile (con 7.8% de estudiantes que consumieron esa sustancia), seguido por Ecuador (6.0%). Bolivia, Uruguay, Argentina y Perú se ubican alrededor del 4%. Respecto de la prevalencia de consumo en los 'últimos 30 días', Bolivia y Chile se ubican en primer lugar con el 1.5%, aunque Ecuador, Argentina y Uruguay tienen prevalencias muy similares por encima del 1% (OAD, 2011).

En cuanto al alcohol, el Informe de la Organización Panamericana de la Salud sobre el alcohol y la salud en las Américas (OPS, 2015), reportó que a diferencia del resto del mundo, es en las Américas donde se consume más alcohol, y que, en los últimos cinco años la tasa de consumo excesivo aumentó tanto en los hombres (4.6% a 13.0%) como en las mujeres (17.9% a 29.4%). El consumo per cápita en Europa (sin incluir a la Federación Rusa, que muestra un consumo más alto y cuenta con el patrón de consumo de más riesgo del mundo) es más alto que en América Latina (10.9 y 8.4, litros por año, respectivamente), pero el consumo promedio de los bebedores es menor, es decir, el patrón de consumo de las dos regiones es distinto porque aunque hay mayor prevalencia de personas que no consumen (abstemios) alcohol en América Latina, los que sí consumen lo hacen de manera excesiva, ocasionando un daño a su salud. Es necesario aclarar que los patrones de consumo determinan el nivel del daño, a sí mismos y a terceros, como lo expone Monteiro (2013).

Es importante mencionar que es el entorno social lo que permite involucrarse con facilidad en el consumo de drogas lícitas. Y es preocupante que, la edad de inicio en el consumo de drogas ha disminuido a nivel mundial y que cada vez más se vea a las mujeres involucradas en ello.

En los países del Caribe, la media general de la edad de inicio en el consumo de alcohol para los varones fue de 11.51 años en comparación con 11.77 años para las mujeres (OAS & CICAD, 2010). En promedio, cada persona de 15 años o mayor bebe anualmente cerca de 6.2 litros de alcohol puro. Pero menos de la mitad de la población (38.3%) bebe alcohol, lo cual indica que aquellos que lo beben en promedio consumen 17 litros de puro alcohol por año (WHO, 2014a). Los países en los que el consumo per cápita de alcohol es mayor, según datos de la OMS, son Chile (consumo anual per cápita de 9.6 litros de alcohol puro), Argentina (9.3 litros per cápita) y Venezuela (8.9 litros de alcohol per cápita); después de seis países más se encuentra México (con 7.2 litros per cápita). Y, la prevalencia de los episodios de consumo excesivo (WHO, 2010) en los países de las Américas, por sexos, ubica a México en el onceavo (consumo del 11.4% en las mujeres) y quinceavo lugar (consumo del 28.5% en los hombres). Es importante mencionar que beber 5 copas o más en una sola ocasión es considerado como consumo excesivo (Villatoro, Oliva, Mujica, Fregoso, Bustos y Medina-Mora, 2015).

La bebida alcohólica más popular y económicamente accesible es la cerveza (representa el 55% del total del alcohol consumido); le siguen licores como vodka y whisky (con más del 30%) y el vino (12%). Hay factores personales (edad, sexo, rol de género, factores familiares y situación económica) y sociales (nivel de desarrollo, cultura y normas, contexto del consumo, y, producción, distribución y reglamentación) que contribuyen al consumo de las bebidas alcohólicas y a los daños que provoca. Los jóvenes de las Américas son quienes presentan los patrones de consumo más peligrosos, con una elevada tendencia a tener costos altísimos, por lo que es muy preocupante el consumo en los adolescentes, por mínimo que éste sea (OPS, 2015).

Por otro lado, se considera la existencia de más de mil millones de fumadores en el mundo, 6 millones son consumidores directos y alrededor de 890 000 son no fumadores expuestos al humo ajeno, cerca del 80% de ellos viven en países de

ingresos bajos o medios, donde la mayor carga de morbilidad y mortalidad está asociada al tabaco (OMS, 2015, 2016). Se ha identificado que en los países del Caribe, la edad promedio de inicio del consumo de tabaco en los adolescentes es de 11.9 años (OAS & CICAD, 2010). Varios países disponen de leyes que restringen la publicidad del tabaco, regulan quién puede comprar y consumir productos del tabaco, y dónde se puede fumar (WHO, 2011; OMS, 2016). Aproximadamente más de 1,300 millones de personas (18% de la población mundial) están protegidas por leyes nacionales integrales sobre espacios libres de humo de tabaco (OPS, 2015).

Efectos en la salud y mortalidad

Los daños a la salud causados por las drogas (véase Tabla 1), pueden ser físicos o neurológicos, y pueden ser el resultado de consumirlas por un periodo breve, causando un efecto intoxicante, o, por el uso prolongado de las mismas, que puede conducir a la dependencia (OPS, 2009; NIDA, 2007, 2014). Las consecuencias para la salud varían según la droga por su clasificación como alucinógenos (cannabis, fenciclidina o PCP, dieltilamida de ácido lisérgico o LSD), estimulantes (cocaína, anfetaminas, éxtasis), opioides (morfina y heroína) y depresores (alcohol, sedantes e inhalables) (WHO, 2003).

Aunque las drogas ilícitas no son usadas tan ampliamente como sucede con el alcohol y tabaco, su consumo ha ido en aumento en las últimas décadas generando problemas de salud asociados al consumo. El Informe Mundial de la Salud 2008 (OMS, 2008) mostró que entonces el 8.9% de las enfermedades provenían del consumo de sustancias psicoactivas (4.1% por consumo de tabaco, 4% por abuso de alcohol y 0.8% por adicción a otras drogas ilícitas). Actualmente, el Informe Mundial sobre las Drogas 2016, reporta que el impacto del consumo de drogas en lo que respecta a las consecuencias para la salud sigue siendo devastador. Calcula que más de 29 millones de personas que consumen drogas sufren de trastornos relacionados con ellas, y que alrededor de 12 millones de

esas personas son consumidores de drogas por inyección y que el 14% vive con VIH. La prevalencia de VIH, la hepatitis y la tuberculosis puede ser considerablemente mayor en las cárceles de muchos países que en la población en general, pues es un entorno de mayor riesgo para contraer enfermedades infecciosas (World Drug Report, 2016), principalmente por consumo de opiáceos y de drogas por inyección.

Tabla 1.
Consecuencias para la salud por el consumo de drogas.

Droga	Problemas físicos	Problemas mentales
Mariguana	Asma; bronquitis; cáncer del aparato digestivo, de pulmón o vías respiratorias; cardiopatías; enfisema; hipertensión; náuseas.	Ansiedad; deterioro de la atención y memoria; disforia; pánico; paranoia; depresión, deterioro de la capacidad de resolver problemas; deterioro de la memoria; disminución de la libido; pérdida de motivación.
Cocaína	Agotamiento; cefaleas; disminución de inmunidad a infecciones; entumecimiento u hormigueo; pérdida de peso; piel fría y húmeda.	Ansiedad; comportamiento agresivo; depresión; deterioro de memoria; dificultad para dormir; paranoia; variabilidad estados de ánimo.
Metanfetamínas	Arritmia; cefaleas; daño hepático; deshidratación; dolor muscular; disnea; estrés cardiovascular; hemorragia cerebral; pérdida de apetito; temblores.	Agitación; alucinaciones; comportamiento agresivo; deterioro de memoria; dificultad para concentrarse; labilidad emocional; paranoia.
Opioides	Estreñimiento; náuseas y vómito; disnea; somnolencia; impotencia; insuficiencia respiratoria; goteo nasal; ojos llorosos.	Deterioro de memoria; dificultad concentración; depresión; disminución de la libido; depresión.
Inhalables	Cefaleas; coma; crisis convulsivas; somnolencia; diarrea; dolor muscular, insonsciencia; muerte por insuficiencia cardíaca; náusea y vómito; pérdida control de sí mismo; ojos rojos; daño orgánico (cardíaco, pulmonar, hepático y renal).	Ansiedad; delirio; desorientación; deterioro de coordinación y respuesta; pérdida de memoria

Nota: Se muestran los daños de algunas drogas y la lista de problemas no es exhaustiva. Fuente: OPS, 2009; NIDA, 2007, 2014; WHO, 2003.

Se ha demostrado que el abuso de drogas en los últimos años de la niñez y principios de la adolescencia está asociado con un mayor involucramiento con las drogas y mientras a menor edad se presente el consumo, mayor es el riesgo y consecuencias en el organismo (NIDA, 2004). Se ha investigado y evidenciado científicamente la relación entre el consumo a edades tempranas con las deficiencias en el desarrollo del cerebro (el cual completa su desarrollo alrededor de los 22 años de edad) y el riesgo de padecer trastornos en etapas posteriores de la vida, por ejemplo, los problemas asociados al consumo de alcohol durante la adolescencia, como suicidios, embarazos no deseados, violencia, defunciones, entre otros (National Research Council, 2004, en OPS, 2015; NIDA, 2014).

La OPS (2015) en su Informe Mundial de Situación sobre Alcohol y Salud, reportó que el consumo abusivo del alcohol es un factor causal de más de 64 enfermedades con más de 200 distintas condiciones (p.ej. cirrosis hepática, cáncer, cardiopatías o enfermedades cardiovasculares, enfermedades de transmisión sexual), trastornos mentales y comportamentales (p.ej. violencia, alcoholismo, embarazos involuntarios), lesiones y menos adherencia al tratamiento de enfermedades infecciosas (como VIH y tuberculosis). Cuando se desglosa por sexos, se identifican ciertas diferencias, por ejemplo, el cáncer de mama reemplaza a la violencia interpersonal como una de las principales causas de muerte y discapacidad por alcohol en las mujeres.

Adicionalmente, están los traumatismos, que representan alrededor del 35% de las defunciones y los AVAD (años de vida ajustados a la discapacidad) como consecuencia de consumos agudos. Cada año se producen 3.3 millones de muertes en el mundo por el consumo nocivo de alcohol, que corresponde al 5.9% de todas las defunciones (WHO, 2014b) y es el principal factor de riesgo de muerte en la adolescencia. Se reportó que en el 2012, la mayor carga de mortalidad atribuible al alcohol en las Américas (OPS, 2015), es la cirrosis hepática en ambos sexos ($M=20,813$ y $H=52,803$), seguida de enfermedades no transmisibles ($M=18,087$ y $H=88,252$); además, entre las mujeres cáncer de mama

(8,641), trastornos transmisibles, maternos, perinatales y nutricionales (7,930) y accidentes cerebrovasculares hemorrágicos (7,787); y, en los hombres, violencia interpersonal (41,385), otras lesiones (38,900) y traumatismos automovilísticos (26,432). Los países que destacan por las altas tasas de mortalidad son Brasil, El Salvador, Guatemala, México y Nicaragua. Los factores genéticos pueden contribuir por las diferencias de raza y étnicas en las consecuencias a la salud relacionadas con el consumo de alcohol (Duranceaux et al., 2008).

La OMS (2017) ha informado que conducir bajo los efectos del alcohol o de cualquier sustancia psicoactiva o droga aumenta el riesgo de un accidente con desenlace fatal o lesiones graves. Si conducen bajo los efectos del alcohol, el riesgo de tener un accidente de tránsito comienza incluso con bajos niveles de concentración de alcohol en sangre (BAC) y aumenta de manera considerable cuando el BAC del conductor es ≥ 0.04 g/dl. Se considera que en las Américas la carga de morbilidad que causa el alcohol es alta, pero también prevenible (OMS, 2011; OPS, 2015). Al conducir bajo los efectos de drogas, el riesgo de accidente de tránsito aumenta en diversos grados en función de la sustancia psicoactiva. Por ejemplo, el riesgo de accidente mortal de un consumidor de anfetaminas es cinco veces mayor que el de uno que no consume drogas.

Ahora bien, con relación al tabaquismo, éste causa en todo el mundo cerca de seis millones de muertes al año, de los cuales más de 5 millones son consumidores directos y más de 600,000 son no fumadores expuestos al humo ajeno (WHO, 2011). En algunos países, los niños de hogares pobres trabajan en su cultivo para ayudar a la economía familiar, y se vuelven especialmente vulnerables a la enfermedad del tabaco verde, ocasionada por la nicotina que absorbe la piel cuando se manipulan las hojas de tabaco húmedas. Posiblemente se desconozca el riesgo a la salud en esas regiones. El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas (como cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares), pero a pesar de ello, su consumo está muy extendido en todo el mundo (OMS, 2015).

La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2017) informó que el estudio sobre la carga mundial de morbilidad, indicó que las muertes prematuras o trastornos causados por el consumo de opioides, cocaína y anfetaminas, ocasionaron la pérdida de aproximadamente 17 millones de años de vida imputados a trastornos por uso de drogas. En el 2015, se señaló que la mayor carga de morbilidad atribuible a trastornos relacionados con el consumo de drogas fue de casi 12 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD), cifra equivalente al 70% de la carga mundial de morbilidad por consumo de opioides. Datos recientes indican que en los Estados que han legalizado el consumo recreativo de la marihuana, ha aumentado el número de ingresos a servicios de urgencias y hospitalarios, accidentes y muertes por conducción de autos, y que han disminuido el número de detenciones, procesos judiciales y remisiones a tratamientos desde el sistema de justicia penal (World Drug Report, 2016).

En el 2014, el número de muertes relacionadas con las drogas, aproximadamente fue de 207,400, esto es, 43.5 muertes por millón de personas entre 15 y 64 años, permaneciendo estable en todo el mundo. De éstas, entre un tercio y la mitad son por sobredosis, en la mayoría de los casos, de opioides (World Drug Report, 2016).

Tratamiento

La Asamblea General⁴ de las Naciones Unidas (UNGASS, 2016) convocó a una Sesión Especial en 1998 para firmar una Declaración de Principios sobre la Reducción y Demanda de Drogas en la que se estableció la necesidad de desarrollar políticas globales basadas en la evaluación del problema en cada país con el fin de llegar a acuerdos también globales que pudieran conducir a la reducción de la oferta y la demanda, tomando en cuenta las poblaciones

⁴ La “Asamblea General” es el principal órgano de deliberación y formulación de políticas públicas de la Organización de Naciones Unidas (ONU), y el único en el cual los 193 estados miembros de la ONU tienen una representación equitativa. En respuesta a las peticiones de estados miembros, la Asamblea General puede convocar Sesiones Especiales (UNGASS) sobre determinados temas.

vulnerables o con necesidades específicas, propagando información e instrumentando programas de tratamiento para asegurar el derecho de todas las personas a disfrutar de un estado de bienestar (Medina-Mora y Rojas, 2003). Con esto, se intentaba producir cambios significativos y de impacto positivo, pero algunos de ellos tenían fines poco realistas y no vislumbraron las consecuencias que traerían consigo algunas propuestas (como las consecuencias de la legalización del consumo de marihuana). Diez años después, se realizó una nueva sesión en Viena para discutir los progresos y establecer una nueva Declaración Política y Plan de Acción sobre la cooperación internacional.

En el 2012, Colombia, Guatemala y México solicitaron a la ONU realizar una conferencia internacional sobre la reforma de las políticas de drogas, y, se circunscribió una disposición en la *Resolución Ómnibus anual sobre políticas de drogas* (UN, 2013), patrocinada por México y copatrocinada por otros 95 países, para adelantar esta cumbre mundial sobre políticas de drogas a 2016 y no esperar hasta el 2019 como estaba programada (UNGASS, 2016).

En dicha Sesión Especial, se reiteró la necesidad de continuar apoyando la rehabilitación de los jóvenes drogodependientes que delinquen por esa causa; lograr su reinserción en la sociedad; atender los desafíos que presentan nuevas sustancias psicoactivas; convocar a las Naciones a que actúen de manera oportuna, para aplicar medidas y alcanzar las metas y objetivos descritos en la Declaración Política y el Plan de Acción sobre Cooperación Internacional en favor de una estrategia integral y equilibrada para contrarrestar el problema mundial de las drogas. Asimismo, el compromiso de los Estados Miembros de promover, diseñar y evaluar programas eficaces, con sólidas bases científicas, para la reducción de la demanda de drogas, considerar medidas de prevención primaria, la educación, detección e intervención tempranas, así como el tratamiento y acciones para promover la salud y el bienestar social de las personas, familias y comunidades, teniendo en cuenta el sexo, edad y las necesidades especiales que

plantean los consumidores de drogas de alto riesgo (UNODC, 2013; UNGASS, 2016).

De manera particular, la medición del 2014, había indicado indicios de que en Europa y los Estados Unidos estaban aumentando la oferta de cannabis de mayor potencia, por lo que se esperaba que el daño se agravara en los consumidores. El tratamiento relacionado con el consumo de cannabis, ha ido en aumento en varios países de Europa, independientemente de que se ha percibido una disminución en los consumidores frecuentes o de consumo mensual. Pero la proporción de las personas (casi la mitad del total de quienes reciben tratamiento por consumo de cannabis) que se someten a tratamiento por trastornos relacionados con el consumo (por primera vez) de esta droga, lamentablemente sigue siendo alta en todo el mundo (UNODC, 2016).

El último informe indica que los más jóvenes buscan tratamiento por trastornos relacionados al consumo de cannabis y anfetaminas; mientras que quienes están alrededor de los treinta, lo hacen por consumo de opioides o cocaína (World Drug Report, 2016). En el primer caso, refleja la tendencia ascendente del consumo y el incremento de las personas que se someten a tratamiento por trastornos relacionados con el consumo; y, en el segundo, refleja un envejecimiento de la cohorte de consumidores que reciben tratamiento y una disminución general de la demanda de tratamiento.

Respecto del tabaco, recientemente en una nota de prensa publicada por la OMS (julio, 2017) se informó que no se brinda ningún tipo de asistencia, en una cuarta parte de los países de bajos ingresos, para que dejen de fumar. Sólo 24 países (15% de la población mundial) disponen de servicios nacionales integrales para ayudar a los consumidores a dejar de fumar y a realizar acciones para el cuidado de la salud de la población en general. Sólo el 19% de la población mundial (42 países) emplean advertencias gráficas apeándose a los lineamientos establecidos, como emplear el idioma local, ocupar al menos la mitad del anverso y reverso de los paquetes de cigarrillos. En 29 países (12% de la población) se ha

prohibido totalmente cualquier forma de publicidad, promoción y patrocinio del tabaco. Se realizan campañas con advertencias textuales y gráficas de alto impacto que ha reducido el número de niños que empiezan a fumar y cada vez son más los fumadores que dejan el tabaco. Países como Brasil, Canadá, Singapur y Tailandia informan sistemáticamente que esas advertencias promueven la sensibilización de las personas respecto de los peligros a los que se exponen por consumir tabaco.

El consumo de tabaco sigue siendo la principal causa mundial de muerte prevenible, por lo que en el 2008 la OMS identificó seis medidas de control del tabaco (conocidas como MPOWER) basadas en evidencias de efectividad para reducir el consumo de esta droga. Estas medidas de reducción de la demanda (OMS, 2013) están contenidas en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT de la OMS) y se refieren a: vigilar el consumo de tabaco y las políticas de prevención, proteger a la población del humo de tabaco, ofrecer ayuda para dejar el tabaco, advertir de los peligros del tabaco, hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio del tabaco, y aumentar los impuestos del tabaco. Como se mencionó anteriormente, algunas de ellas se realizan en varios países, y México ya está entre ellos (WHO, 2015).

El abuso de sustancias psicotrópicas es un grave problema de salud, que se presenta con mayor frecuencia en jóvenes y, últimamente, con incremento en el uso de drogas en la mujer, tanto legales como ilegales; por lo que es importante continuar realizando acciones universales que garanticen el bienestar y la salud de la población mundial, dado que el consumo de drogas se ha convertido en un importante problema de salud en los últimos años en todos los países desarrollados.

1.2 Situación a nivel nacional

Ante la situación mundial anteriormente expuesta, hay que señalar que, por la situación geográfica que tiene México (Medina-Mora, Real, Villatoro y Natera,

2013), se ha convertido en vía de paso para la cocaína que se produce en la región andina con el objetivo principal de llegar a Estados Unidos y en menor medida hacia Europa. México se ha convertido en el tercer productor de opio en el mundo para el mercado ilegal de la producción mundial de opioides, que abastece principalmente el mercado norteamericano (World Drug Report, 2016). Después del 2005, México se ubica como el principal abastecedor de metanfetaminas en el mercado de Estados Unidos (UNODC, 2014). Y, con respecto a la marihuana, que se produce en todo el mundo, el mayor decomiso ocurrió en América del Norte, principalmente en México (1 658 tm) y en Estados Unidos (1 447 tm).

Las tendencias mundiales del consumo de drogas también se observan en México, relacionadas con la disponibilidad de las sustancias y con factores socio-culturales. Diversos estados de la República Mexicana se han involucrado en la producción y tráfico de diferentes drogas, como se expuso anteriormente.

Ahora bien, para abordar el panorama epidemiológico del consumo de drogas en México, la Encuesta Nacional de Adicciones del 2011 reportó en su medición de hace seis años sobre las variaciones regionales en el consumo de cualquier droga ilegal que la prevalencia más elevada (2.8%) se observó en el Noroccidente (Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa) y la prevalencia más baja (0.6%) en la región Sur (Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Chiapas y Tabasco). Entonces el panorama epidemiológico del consumo de sustancias psicoactivas mostraba que en la región norte se presentaban las prevalencias de consumo más altas (drogas ilegales 2.6%), principalmente en los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Baja California, Sonora, Sinaloa, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí. Aunque la prevalencia de consumo de cualquier droga 'alguna vez en la vida', fue del 24.4% en la Ciudad de México y 16.4% en Jalisco.

Con la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes del 2014 (ENCODE, 2014) se informó que, actualmente, los estados con las prevalencias totales de consumo de cualquier droga significativamente mayores al promedio nacional (17.2%), son Ciudad de México (25%), Quintana Roo (22%), Estado de

México (21.1%), Jalisco (20.1%) y Chihuahua (19.8%). En los estudiantes hombres y mujeres de la Ciudad de México y de Quintana Roo (25.2% / 24.9% y 25% / 18.8%, respectivamente), se encontraron las mayores prevalencias totales; y se sumaron las estudiantes del Estado de México (20.9%) y de Morelos (19.9%).

De manera reiterativa, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM), responsables de las Encuestas Nacionales de Adicciones, han mostrado con los datos de estas encuestas en población de 12 a 65 años de edad, que el fenómeno de las adicciones es un problema de salud pública en nuestro país que se ha agudizado en los últimos años, con datos alarmantes como la reducción en la edad de inicio en el consumo de sustancias y el mayor involucramiento de las mujeres (Medina-Mora et al., 1991, 1993; Villatoro et al., 1997; ENAS, 2002, 2008, 2011; ENCODE, 2014).

El más reciente y amplio panorama sobre este grupo de población, lo proporciona la encuesta realizada por el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM), en coordinación con la Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC), y el apoyo de la Secretaría de Educación Pública. Un avance de los resultados obtenidos dio a conocer la Secretaría de Salud en conferencia de prensa el 25 de enero de 2016 (véase <https://www.gob.mx/salud/prensa>), presidida por el Comisionado Nacional contra las Adicciones, Manuel Mondragón y Kalb, con la presencia de María Elena Medina Mora y Jorge Villatoro Velázquez, Directora General y Coordinador de la Unidad de Encuestas del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM), respectivamente, así como de Carmen Fernández Cáceres, Directora de Centros de Integración Juvenil (CIJ), y Paula Villaseñor Torres, Coordinadora Sectorial de Participación y Promoción de la Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

El Coordinador de la Unidad de Encuestas del INPRFM, Jorge Villatoro, precisa en el informe que de cada 10 usuarios, siete son experimentales (al probar sustancias

entre una y cinco veces), que la adicción sigue siendo más frecuente en los hombres, pero que las mujeres cada vez se involucran más (por cada mujer hay 1.37 hombres). Señaló que la marihuana es la droga de mayor uso en los dos niveles educativos, que la prevalencia 'alguna vez' de esta sustancia, alcanzó a un 10.6% de los estudiantes (6.1% en secundaria y 18.1% en bachillerato), y que, los inhalables y la cocaína le siguen al consumo de marihuana con el 5.8% y 3.3%, respectivamente (Villatoro, Medina-Mora, Martín Del Campo, Fregoso, Bustos, Resendiz, Mujica, Bretón, Soto y Cañas, 2016).

Los resultados de la prevalencia total por droga (ENCODE, 2014), indican que el mayor consumo recae en la marihuana (12.9% en hombres y 8.4% en mujeres), después en los inhalables (5.9% hombres y 5.8% mujeres) y luego en los tranquilizantes (3.2% en hombres y 4.3% en mujeres); mientras que, en los hombres el consumo de cocaína (4.2%) es mayor que el de los tranquilizantes (3.2%), las mujeres consumen más tranquilizantes (4.3%) que anfetaminas (2.7%) y cocaína (2.5%). El uso de metanfetaminas en los estudiantes de secundaria y bachillerato tiene la prevalencia más baja, y, en general está distribuido uniformemente en el país. A nivel nacional, solo el Estado de México y la Ciudad de México se encuentran por arriba del promedio nacional (2.7% y 3.2%, respectivamente). Por nivel educativo, el consumo de marihuana en los hombres se triplicó del nivel de secundaria a bachillerato (7.2% a 22.5%) y de la cocaína subió más de 2.5 veces (2.7% en secundaria y 6.7% en bachillerato).

Al precisar sobre el consumo total de las drogas ilegales (16.6%), los de bachillerato presentaron la mayor prevalencia (26.2%) en comparación con los estudiantes de secundaria (10.9%); y es mayor en los hombres (16.6%) que en las mujeres (12.5%). Es interesante hacer notar que, el consumo de los hombres en el 'último mes' se incrementa de 4.8% a 10.0% y en menor medida en las mujeres, al pasar de 3.7% a 5.6%, aunque también presenta un incremento significativo la prevalencia de consumo total de las mujeres de secundaria y bachillerato con 9.3% y 17.7%.

Con respecto a la prevalencia de consumo de drogas médicas sin prescripción, son las mujeres quienes las consumen más (6.5% las mujeres y 5.1% los hombres). Por nivel educativo, en los hombres, el incremento de secundaria a bachillerato es de 4.1% a 6.7%, mientras que en las mujeres, el aumento es mayor al pasar de 5.3% a 8.3%.

Al reportar los resultados por droga, los hombres se inclinan más por el consumo de marihuana y cocaína, y las mujeres por los tranquilizantes. En la prevalencia total se informa que la marihuana es la de mayor consumo (12.9% en hombres y 8.4% en mujeres), después los inhalables (con un consumo similar entre hombres y mujeres, del 5.8% y 5.9%) y enseguida los tranquilizantes (4.3% en mujeres y 3.2% en hombres), aunque el consumo de cocaína tiene una prevalencia mayor en los hombres (4.2%), no así en las mujeres (2.5%).

Los estudiantes varones del bachillerato son quienes presentan la mayor prevalencia de consumo de marihuana con 22.5%, mientras que los estudiantes varones de secundaria la consumen en un 7.2%. En ambos casos, las prevalencias más bajas corresponden al consumo de anfetaminas (1.9% en secundaria y 3.1% en bachillerato). El comportamiento en la prevalencia total de consumo en las mujeres es distinto, en secundaria las tres drogas de mayor consumo son los inhalables (5.6%), marihuana (5.0%) y tranquilizantes (3.4%); y, en bachillerato, marihuana (13.95), inhalables y tranquilizantes con porcentajes muy similares (6.0% y 5.8%). Y, las mujeres de secundaria y bachillerato presentan una prevalencia mayor de consumo que los hombres respecto a las anfetaminas (2.4% y 3.3%, respectivamente).

Sobresalen las prevalencias por edad en el consumo de marihuana e inhalables, pues indican que en secundaria inician el consumo de la marihuana hacia los 12 años o menos (2.3%), y la prevalencia continúa aumentando, dado que quienes tienen 17 años es de 21.3% y 29% en los estudiantes de mayor edad. Los inhalables presentan una alta prevalencia a los 14 años (7.9%).

Las prevalencias totales mayores de consumo de marihuana en el país, corresponden a Ciudad de México (18.2%), Quintana Roo (14.6%) y Estado de México (13.8%), y muestran un comportamiento similar para toda la población escolar de secundaria y bachillerato. En cuanto al consumo de cocaína, Ciudad de México (5.2%) y el Estado de Quintana Roo (4.7%) presentan los más altos porcentajes arriba del promedio nacional (3.3%).

Los datos revelan que el consumo de drogas ilícitas entre los estudiantes de enseñanza media y media superior, de 10 a 18 años en México, se duplicó en los últimos veintitrés años, al pasar de 8.2% en 1991 al 17.2% en el 2014 (tomando específicamente la prevalencia de alguna vez del consumo de cualquier droga; de 9.7% a 18.6% en los hombres y de 4.3% a 15.9% para las mujeres), y que, en el grupo en donde más se ha incrementado es en el caso de las mujeres (Berenzon, Tiburcio, Barragán, Fleiz, Medina-Mora & Villatoro, 2016).

La última encuesta nacional (ENCODE, 2014) reportó que la prevalencia total de consumo 'alguna vez en la vida' de cualquier droga fue del 17.2%, en los estudiantes de secundaria es del 17.6% y para los de bachillerato del 33.5%. Son los hombres quienes presentan un mayor consumo en comparación con las mujeres (18.6% y 15.9% respectivamente). El consumo total en el 'último año' fue de 12.2% y en el 'último mes' de 6.7% (7.6% para los hombres y de 5.8% para las mujeres). Debe hacerse notar que se incrementa de manera considerable la prevalencia total del 'último mes' en los hombres de secundaria (12.8%) a los del bachillerato (28.4%); y, de igual forma en las mujeres de secundaria (12.1%) a las del bachillerato (21.9%). Esto indica que es menor el consumo en el nivel de educación media.

Es necesario señalar que las tendencias de consumo de drogas en la zona noroccidental aumentó de 1.8% a 2.3%; asimismo, en la nororiental de 1.7% a 4.5%, según las Encuestas Nacionales de Adicciones 2008 y 2011.

De la misma forma, la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014, informó que el aumento en el consumo ha sido muy significativo, señalando particularmente que la marihuana pasó del 1.54% a 10.6% en la población de estudiantes; que el consumo de inhalables aumentó de 3.5% a 5.8% y que la cocaína de 0.7% a 3.3%, de 1991 a 2014. El repunte del uso de la cocaína, indica que los estudiantes de secundaria y bachillerato están consumiendo esta droga en igual proporción que este grupo de edad en los Estados Unidos. En México, los estados con prevalencias más altas, con relación a este dato, son Campeche, Michoacán y Quintana Roo, mientras que Guanajuato es el que presenta la prevalencia más baja.

Al convertir los porcentajes en números, las cifras son alarmantes. Un millón 798 mil 400 estudiantes de secundaria y bachillerato (17.2%) admitieron haber consumido 'alguna vez' una droga, y, 152 mil 181 alumnos de 5° y 6° grados de primaria reconocieron haberlo hecho. Esto es, un millón 950 mil 581 alumnos de dichos grados de primaria y los dos siguientes niveles educativos, aceptaron que han consumido alguna droga. Un millón cien mil estudiantes de secundaria y preparatoria han consumido 'alguna vez' marihuana y 106 mil niños de 5° y 6° de primaria también lo han hecho.

En el consumo de cualquier droga, los adolescentes (hombres y mujeres), son quienes se encuentran en una etapa especial de riesgo. Medina-Mora et al. (2013), evidenciaron que el 65% de los usuarios de drogas se inician antes de los 17 años y que la media de edad de inicio de quienes usaron drogas y desarrollaron dependencia es también a los 17 años, mientras que, quienes usaron y no desarrollaron dependencia a las drogas iniciaron el consumo dos años más tarde. Asimismo, afirmaron que el promedio de inicio para la dependencia al alcohol es más tardío y que ocurre a los 25 años. La ENA 2011 reportó que la edad de inicio de consumo de tabaco es de 13.7 años y para el alcohol de 15.6 años. Cualquier cantidad de ingesta de estas sustancias durante la adolescencia, se considera excesivo y dañino, dado que entre los 11 y 19 años de edad existe

inmadurez fisiológica, metabólica y hormonal, lo que incrementa la gravedad de las consecuencias producidas por este consumo (García y Días, 2007; INPRF, 2010).

En el 2014, se vuelve a confirmar que la media de edad en el consumo de drogas es de 13.7 años. Sin embargo, la encuesta fue aplicada a alumnos de 5° y 6° de primaria (con edades entre 10 y 11 años) e identificaron que el 3.3% de los niños (4.7% niños y 1.7% niñas) ya había consumido alguna droga: el 2.3% marihuana, 1.9% lo hizo con inhalables y el 1.6% con otro tipo de drogas. Al respecto, presentaron prevalencias significativamente mayores en los estados de San Luís Potosí (5.1%), Michoacán (5.3%), Campeche (5%) y Quintana Roo (5.9%).

En el caso del alcohol (ENCODE, 2014), 110 mil 600 alumnos de primaria han abusado de su consumo (3.3% hombres; 1.4% mujeres), y, un millón y medio de estudiantes de secundaria y bachillerato han abusado de esa sustancia (más de cinco copas por ocasión). Los datos sobre consumo de alcohol en las mujeres, 'alguna vez' en su vida, tanto en estudiantes de secundaria como de bachillerato (52.3%), se han modificado e indican que las mujeres presentan un nivel de consumo cercano al de los varones (52.5% y 54%, respectivamente). El consumo excesivo de alcohol se presenta en el 14.5% de los estudiantes (15.7% en hombres y 13.3% en mujeres). En el último año, el 35.5% de los jóvenes bebió alcohol (36.2% hombres y 34.9% mujeres); y por nivel educativo, la prevalencia pasa de secundaria a bachillerato de 24.2% a 54.3%.

Para México, el alcohol representa el principal problema de salud pública, se estima que el consumo per cápita de bebidas formales es de 4.5 litros para la población mayor de 15 años. Su abuso ocasiona elevados índices de accidentes, lesiones por violencia, altos índices de problemas derivados de intoxicación aguda y elevadas tasas de trastornos asociados con su uso crónico y enfermedades mortales (por ejemplo, cirrosis) (Medina-Mora et al., 2013).

La Encuesta Nacional de Adicciones (2011) tres años antes, reveló que los adolescentes consumían en su mayoría bebidas alcohólicas preparadas, con un patrón de ingesta similar al de los adultos, es decir, grandes cantidades por ocasión de consumo. Esto indica que la población adolescente reproduce los patrones de consumo de la población adulta. Un dato que sobresale en la misma es el aumento de consumo entre mujeres adolescentes de 12 a 17 años (69.1%), mientras que los varones lo hacían en un 48.4%. Y se reportó que, los principales problemas que ocasionan el consumo de alcohol en los adolescentes son de tipo familiar (9.5%), participación en peleas (6.4%) y tener problemas económicos o laborales (0.6%).

La percepción de riesgo en el consumo de alcohol ha disminuido y la tolerancia social se ha mantenido alta, de la misma forma que con el consumo de tabaco aún es altamente aceptado (Villatoro et al., 2011).

Con respecto al consumo de tabaco, según la Encuesta Nacional de Adicciones 2011, en México existen alrededor de 27 millones de personas que han fumado 'alguna vez' en su vida, cifra similar al número de personas que ingieren alcohol en grandes cantidades por ocasión de consumo, con frecuencias que oscilan entre menos de una vez al mes y diario. Los que ya son fumadores alcanzan los 17.3 millones de personas entre 12 y 65 años, lo que representa el 21.7% de la población mexicana; de cada diez fumadores, siete son hombres. La misma encuesta señala que 30.2% de la población que nunca ha fumado ha estado expuesta al humo de tabaco (HTA), por lo que, 12.5 millones de mexicanos son considerados fumadores pasivos, pues aunque no consumen el tabaco directamente, se ven afectados en su salud. Cabe resaltar que el 26.4% (21 millones) reportaron ser ex fumadores y el 51.9% (41.3 millones de mexicanos) de la población reportó nunca haber fumado. La ENCODE (2014), indica una prevalencia total de 1.3% en el consumo de tabaco. El consumo 'alguna vez' de tabaco, se presenta en el 40.6% de los estudiantes, con una prevalencia similar en hombres (41.3%) y mujeres (39.9%). Mientras que, su consumo en 'el último mes'

se incrementó significativamente entre 2012 y 2014, en los hombres de 16.2% a 20.5%, y en las mujeres de 13.5% a 17.6%.

Villatoro et al. (2016), precisaron que en la medición realizada con estudiantes de México, el consumo de tabaco ‘alguna vez’ fue de 30.4% y la edad promedio de inicio de esta sustancia fue de 13.4 años. En el 2012, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) informó que al menos 60 mil personas mueren anualmente por enfermedades relacionadas con el tabaquismo, de los 13 millones de fumadores identificados hace un poco más de cuatro años. En el 2016, la cifra disminuyó a 40 mil, con un promedio de 110 muertes diarias causadas por enfermedad isquémica del corazón, enfisema, bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cerebrovascular, y, cáncer de pulmón, bronquios y tráquea, entre otras más (Hernández-Ávila, Rodríguez-Ajenjo, García-Handal, Ibáñez-Hernández, Martínez-Ruiz, 2007). La disminución en el consumo de tabaco puede derivarse de algunas acciones como “espacios libres del humo de tabaco” y el aumento en el costo, sin embargo, aunque en México se prohibió la publicidad, aún persiste en los medios y contribuye a que los adolescentes fumen.

Las principales causas (ENA, 2011) que reportan los adolescentes que los inducen a probar el cigarrillo ‘alguna vez en la vida’ (14.9%), son la curiosidad (68.6%) y la convivencia con familiares, amigos o compañeros que son fumadores (24.1%). En el 2011, la prevalencia de consumo de tabaco a nivel nacional, fue de 13 millones de mexicanos que habían fumado más de 100 cigarrillos en su vida, de los cuales el 2.5% eran adolescentes.

Se reporta que la necesidad de atención por consumo de alto riesgo en este grupo de población es del 1.6% y por consumo de drogas 1.3% (Villatoro et al., 2016). Los Centros de Integración Juvenil (2014) reportan que es la marihuana (45.4%) la droga de impacto, que lleva a la mayor parte de las personas a solicitar ayuda o a pedir tratamiento (ENCODE, 2014). Al emplear la Prueba de Detección de

Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias (ASSIST⁵), se informó que en la población de secundaria y bachillerato, se encontró que el 5.5% de los estudiantes requiere recibir un apoyo (como consejo breve) y que el 1.3% necesita un tratamiento más especializado. En ambos casos, son los hombres quienes requieren ayuda en mayor proporción (7.7%) en comparación con las mujeres (5.9%), y, en especial, los hombres que cursan el bachillerato (12.4% en comparación con el 5.0% de secundaria).

La ENCODE 2014, indicó que suman 713 mil estudiantes de secundaria y bachillerato que requieren de tratamiento y atención por consumo de alguna droga (12.4% de hombres y 8.2% de mujeres). Generalmente, la población adolescente, inician el consumo de alcohol y tabaco antes de los 18 años de edad, con lo que adquieren conductas de riesgo a una edad temprana, que va en forma progresiva y con tendencia al aumento, pero también al consumo de otras drogas.

Es importante mencionar que según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Adicciones del país (Secretaría de Salud, 2013; SISVEA, 2012), en el 2011, la droga de inicio que mostró la mayor frecuencia relativa fue el alcohol con 39.2%, después la marihuana con 21.7%, en tercer el tabaco con 20%, y en cuarto lugar, los inhalables con el 8.0%. La droga de impacto de mayor frecuencia relativa, fue el alcohol con 29% seguido por la cocaína con 18.1% y luego por el cristal y la heroína (con 14.3% y 13.1%, respectivamente) dejando a la marihuana en quinto lugar con 11.2 %.

El SISVEA realiza una medición del consumo de drogas con distintas instituciones, cuyos datos del 2012 proporcionan un panorama completo de quienes reciben apoyo y tratamiento por el consumo de distintas sustancias (ENCODE, 2014):

⁵ La Prueba de Detección de Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias (ASSIST, por sus siglas en inglés) fue desarrollada por un grupo internacional de investigadores y médicos especialistas en adicciones bajo el auspicio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en respuesta a la abrumadora carga que representa para la salud pública el consumo de sustancias psicoactivas en el mundo. Fue diseñada para ser utilizada en el ámbito de la atención primaria de salud, donde el consumo dañino de sustancias entre los usuarios puede no ser detectado o empeorar.

- Las personas que acudieron a *Centros de Tratamiento y Rehabilitación* durante el 2012 en su mayoría eran adultos jóvenes ($M=29.2$ años), principalmente varones (85.5%). El 67.9% mencionó tener una escolaridad entre primaria y bachillerato, y, el 15.7% fueron estudiantes de tiempo completo. Su ingreso fue por consumo de alcohol (46.5%), tabaco (30.7%), marihuana (12.7%), inhalables (5.4%), y, por último, por consumo de cocaína (2.1%).
- Los menores ($M=16.1$ años) que ingresaron en los *Consejos Tutelares* en su mayoría eran hombres (91.5%) y el 24.8% eran estudiantes de tiempo completo. El principal motivo de ingreso fue el robo (73.8%) con un consumo habitual de algún tipo de sustancia (73.8%), en donde después del tabaco y el alcohol, la marihuana (22.5%) y los inhalables (15.9%) fueron las más recurrentes. Iniciaron su consumo en promedio a los 14.1 años.
- Los Centros de Integración Juvenil (CIJ) reportaron que en el 2013 la edad promedio de inicio del consumo de drogas ilícitas fue de 16.1 años. Del total de casos, el 37.8% eran estudiantes (19.0% acudió a tratamiento por recomendación o condicionamiento escolar). Datos del primer semestre de 2014 de pacientes que solicitaron tratamiento en las unidades de atención institucional de los Centros de Integración Juvenil, indicaron que el consumo de marihuana ‘alguna vez en la vida’ se incrementó más de 16 puntos porcentuales desde 2008 y que actualmente la marihuana (45.4%) es la droga de impacto por la que requieren tratamiento, convirtiéndose en un reto a la par que el alcohol y tabaco. En 2015, el porcentaje aumentó a 87.4% del total de pacientes en todo el país (Agencia Informativa CONACyT, noviembre 2015).
- El Sistema de Reporte de Información de Drogas (SRID, 2013) actualiza el diagnóstico de la farmacodependencia con datos de instituciones de atención a la salud y procuración de justicia que captan a personas que han consumido sustancias. En la evaluación del uso de drogas en Ciudad de

México (junio 2014) se presentaron 847 casos de usuarios de sustancias (706 hombres y 141 mujeres; entre 15 y 19 años el 40.3%; y de 30 a más años el 20.4%; del total de usuarios 83.3% eran hombres). El consumo de marihuana 'alguna vez en la vida' se presentó en el 85.1% de los usuarios, mientras los porcentajes fueron de 35.4% para la cocaína, inhalables con 37.3%, alucinógenos 10.3%, otras sustancias no médicas 7.1%, sedantes-tranquilizantes 7.1%, anfetaminas y otros estimulantes 3.3%, otros opiáceos 0.7%, heroína 0.5%, y otras sustancias médicas 0.1%. En cuanto a la ocupación, la mayoría de los casos indicaron ser empleados o comerciantes (42.2%), mientras que un 23.3% estudiantes.

La Encuesta Nacional de Adicciones 2008, reportó que la mayoría de las personas encuestadas que representan a la población (80.7% = 60,643,061) no requiere de un tratamiento, lo cual es alentador ante este panorama; el 13.6% (10,184,064 personas) requiere de intervenciones selectivas e indicadas; el 5.2% (3,869,093 personas) de intervenciones breves y el 0.6% (428,819 personas) de tratamiento especializado. Por ello, la importancia de dirigir a esa gran mayoría (60,643,061 personas), acciones de prevención del consumo de drogas.

Hay que resaltar que la mayor parte de los adolescentes no abusan de sustancias; el 85.6% de la población de estudiantes no se encuentran en riesgo por consumo de alcohol, y el 93.2% no requiere apoyo de atención por consumo de drogas (Villatoro et al., 2016). El hecho de que estén estudiando y que vivan con sus familias, hace menos probable la exposición a las drogas y que se dé el progreso de la experimentación al uso continuado (ENA, 2011).

Sin embargo, hay que considerar otros aspectos como las intenciones de consumo, la percepción de riesgo y la tolerancia social. Al respecto de las intenciones de consumo indagadas en la última encuesta con estudiantes (2014), los niños de primaria (8.3%) mencionaron que tienen la intención de consumir drogas (12.5% alcohol y 11.6% tabaco), y en el caso de los que ya las consumieron, la intención de volver a hacerlo fue del 10.7% para drogas, 22.6%

para alcohol y 44.5% para tabaco. Se ha detectado que los adolescentes que se inician en el consumo de tabaco y alcohol antes de llegar a la mayoría de edad, progresan en mayor proporción hacia la probabilidad de usar drogas ilegales cuando están expuestos a la oportunidad y a caer en la dependencia por el abuso de las mismas.

Otro dato importante que reportan en la última medición del 2014, es que en cuanto a la percepción de riesgo, se identificaron diferencias significativas entre los consumidores de cualquier droga y los no consumidores. De manera particular en la marihuana el 77.1% de los no usuarios considera peligroso su consumo, y, para la cocaína, inhalables y heroína el 85% en promedio de los no consumidores. Los que usan drogas opinan que su familia (8.4%), sus maestros (10.5%) y su mejor amigo (34.8%) no desaprueban su consumo, en comparación con los no consumidores (3.9%, 5.1% y 11.3%, respectivamente), que se inclinan por menos tolerancia social.

Estos datos y los porcentajes de consumo y de no consumo, deben considerarse de suma importancia a fin de actuar de manera oportuna y preventiva en edades tempranas con diversas acciones que se realicen en todo el país, para modificar su interés por iniciarse en el consumo de sustancias, darles mejores opciones de esparcimiento y desarrollo a nuestras nuevas generaciones, reducir la demanda de drogas, ampliar la política de prevención y tratamiento y enfocarse más hacia la población con mayor vulnerabilidad, los adolescentes.

1.3 Consumo de drogas en adolescentes de Ciudad de México

La Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes del 2014 (ENCODE, 2014) ofrece un panorama completo y actual sobre el consumo de drogas en estudiantes de nivel básico a partir de 5° y 6° de primaria, nivel medio y medio superior. En dicha encuesta, participaron un total de 10,455,814 estudiantes de comunidades urbanas y rurales, de diferentes estados de la República, de los

cuales 892,400 eran de la Ciudad de México (478,886 de secundaria = 4.6% y 413,514 de bachillerato = 4.0%).

Particularmente, respecto de esta entidad federativa, menciona que presenta la prevalencia más alta sobre el consumo excesivo de alcohol en los dos niveles educativos, educación media y media superior, al alcanzar el 19.5%. La prevalencia más alta la tiene en el consumo de cualquier droga con el 25.0%, y, específicamente, el consumo de marihuana 'alguna vez en la vida' es la que presenta la prevalencia más alta (18.2%) con tasas menores (8.0% y 5.2%, respectivamente) en el consumo de inhalables y cocaína.

El 66.6% de los adolescentes de Ciudad de México ha consumido alcohol 'alguna vez en su vida' y un 37.6% lo ha consumido 'en el último mes'. Las mujeres tienen un consumo ligeramente mayor al de los hombres cuando la prevalencia es el consumo 'alguna vez en la vida', exceptuando el consumo excesivo de alcohol (Villatoro et al., 2015). El porcentaje de adolescentes de 14 años o menos que ha consumido alcohol 'alguna vez' es de 49.9% y de los jóvenes de 18 años o más es de 91.5%; por lo que se observa un incremento constante conforme mayor es la edad (ENCODE, 2014).

Respecto del consumo abusivo del alcohol, indican que el 20.9% de los estudiantes abusa del alcohol, al consumir 5 copas o más en una sola ocasión 'durante el mes previo' al estudio, porcentaje similar al que se reportó en 2012 (22.5%). Se identificó que el consumo excesivo de alcohol de los estudiantes de bachillerato es similar en las delegaciones de Tlalpan (41.6%), Magdalena Contreras (39.9%) y Cuajimalpa (39.4%), porque tienen prevalencias de consumo excesivo de alcohol por arriba de la prevalencia (30.7%) de Ciudad de México (Villatoro et al., 2015).

La medición 2009 dio a conocer que en Ciudad de México, el consumo de tabaco 'alguna vez en la vida' fue de 44.3%, y disminuyó al 41% para el 2012. En el año 2012, la prevalencia para los hombres fue de 42.1% y para las mujeres de 39.9%

(Villatoro, Moreno, Oliva, Fregoso, Bustos, Fleiz, Mujica, Mendoza, López, y Medina-Mora, 2013). La Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014, reportó que el 39.9% de los estudiantes de Ciudad de México ha fumado 'alguna vez en su vida', lo que indicaba una prevalencia mayor a la nacional, que fue del 30.4%, pero menor que las anteriores; el consumo de tabaco 'en el último mes' fue del 17.2% (Villatoro et al., 2016), en comparación con las otras ciudades participantes en la ENCODE 2014.

El consumo de tabaco 'en el último mes', mostró un incremento significativo entre 2012 y la medición actual, en los hombres de 16.2% a 20.5%, y en las mujeres de 13.5% a 17.6%; el consumo en estudiantes de secundaria es menor (22.7%) en comparación con los de bachillerato (59.7%). Las delegaciones más afectadas por el consumo de tabaco 'durante el mes previo' al levantamiento de la encuesta son Coyoacán (24.7%) y Azcapotzalco (24.4%), ya que presentan un consumo significativamente mayor a la prevalencia de Ciudad de México; en contraste, la delegación Tlalpan (15.1%) tiene un consumo menor a esta prevalencia (Villatoro et al., 2015).

La investigación realizada por Villatoro y cols. (2015) muestra el panorama actual del consumo de sustancias en estudiantes de Ciudad de México, respecto del consumo de distintas drogas. El consumo total de sustancias es menor en los estudiantes de secundaria (17.0%) y mayor en los de bachillerato (36.8%).

El consumo de drogas médicas, como tranquilizantes y anfetaminas, es mayor en las mujeres, mientras que el consumo de drogas ilegales, como marihuana, cocaína, crack, alucinógenos, inhalables, metanfetaminas y heroína, es mayor en los hombres y con porcentajes más altos.

La prevalencia de consumo 'en el último año' de drogas ilegales, muestra en las mujeres un incremento significativo en el consumo de marihuana (9.9% en 2012 y 12.7% en 2014), un consumo similar de cocaína (2.1% en 2012 y 2.7% en 2014) y

una disminución significativa en el consumo de inhalables (6.2% en 2012 y 4.7% en 2014).

La prevalencia de consumo de marihuana y cocaína es mayor en los hombres; el consumo de inhalables durante el último año es similar en los hombres y las mujeres. Con respecto a la medición de 2012, en los hombres, el consumo de marihuana se mantiene estable y el de cocaína se incrementó significativamente, entretanto el de los inhalables ha disminuido desde 2009.

El consumo por tipo de sustancia en la categoría 'alguna vez', ubica a la marihuana (19.6 %) en el primer lugar de preferencia de los adolescentes, y posteriormente a los inhalables y la cocaína (7.6% y 5.6%, respectivamente). Con respecto a la medición anterior, el consumo de marihuana continúa aumentando, el de cocaína se mantiene estable y se presenta una disminución significativa en el consumo de inhalables.

En esta última medición, se identificó que las drogas de preferencia para las mujeres son principalmente, la marihuana (17.2%), los inhalables (8.2%), los tranquilizantes (5.5%), y, en menor medida, la cocaína y las anfetaminas (4.6% y 3.5%, respectivamente); y, para los hombres son, también en primer lugar, la marihuana (22%), y en mucho menor medida inhalables (7.1%), cocaína (6.6%), alucinógenos (4.7%), tranquilizantes (4.1%) y metanfetaminas (3.8%).

Al analizar las prevalencias de los estudiantes de Ciudad de México en cuanto a la edad y consumo 'en el último año', la marihuana es la principal sustancia para los adolescentes de 14 años o menos, es casi cuatro veces mayor el consumo a los 18 años o más. La segunda droga de preferencia son los inhalables y se mantiene estable en todas las edades. La cocaína y tranquilizantes, no presentan variaciones significativas por edad.

Las delegaciones más afectadas por el consumo de marihuana 'en el último año' son Azcapotzalco (19.6%) y Tlalpan (10.3%), aunque ésta última con un consumo menor a la prevalencia de Ciudad de México (19.6%). Todas las delegaciones

tienen un consumo similar de cocaína e inhalables a la prevalencia total de la Ciudad de México (5.6% y 7.6%, respectivamente). Con respecto al consumo de tranquilizantes 'en el último año', Iztacalco (4.8%) está por arriba de la media de Ciudad de México (5.5%).

La necesidad de tratamiento o apoyo que identificó la ENCODE 2014 para Ciudad de México fue del 11.4%. El 5.5% de los estudiantes de la población de secundaria y bachillerato, requiere recibir un apoyo (como consejo breve) y el 1.3% ya requiere un tratamiento más especializado. El 7.7% de los hombres requieren ayuda y en menor proporción las mujeres (5.9%); por nivel educativo, es en el bachillerato (10.3% en comparación con el 4.7% de secundaria), donde se presentan los principales focos de alerta.

Desde hace algunos años, el problema se ha intensificado en la mayoría de las naciones y México no es la excepción (Observatorio Mexicano en Tabaco, Alcohol y otras Drogas, 2003). Los resultados de las encuestas indican que aunque el problema es grave y existen grupos altamente vulnerables que requieren de intervenciones indicadas y selectivas, y que aún la mayor área de oportunidad para incidir en la raíz del problema es en aquella población en la que no se reporta consumo y que, afortunadamente, aún es la mayoría. En tal virtud, las estrategias universales dirigidas a niños en edad escolar y adolescentes, antes de que se establezcan creencias y expectativas erróneas acerca del consumo, son especialmente prometedoras.

Caulkins (2002) ha documentado cómo las intervenciones universales son costo-efectivas, dado el gran volumen de población que impactan. Los programas deben adecuarse a la población objetivo, considerar el tipo de sustancias que se consumen y el contexto en que ocurre el consumo.

El uso de drogas es un fenómeno que cambia continuamente y que se manifiesta de manera distinta en los diferentes grupos de la población. Por lo que la investigación epidemiológica (Villatoro, et al., 2002) es indispensable para conocer

la magnitud del problema, sus tendencias, los factores que influyen en la experimentación y en el abuso de sustancias, así como aquellos factores que protegen de incidir en estas prácticas.

De acuerdo con Villatoro et al. (2016), dado el panorama epidemiológico, es necesario emprender de manera más sistemática nuevas acciones de prevención que lleven a mejores resultados y que pueda ser evaluada su efectividad. Sugiere que las intervenciones sean dirigidas a los grupos de menor edad, considerando también el nivel de preescolar, y dar mayor énfasis a las estrategias que se han aplicado en primaria. Esto podrá promover la salud física y mental de los jóvenes para protegerlos de no caer en el consumo de sustancias psicoactivas.

Los datos epidemiológicos a nivel mundial, nacional, y, particularmente, de Ciudad de México presentados, permiten tener un panorama completo de la situación actual de consumo de sustancias psicoactivas que están afectando principalmente a la población de mayor vulnerabilidad. Esta información muestra que la mayoría de la población no consume drogas y que es necesario implementar acciones que apoyen la prevención del consumo de drogas y evaluar su efectividad.

Para dirigir acciones o estrategias a la población, deben considerarse los principios de la prevención y del mercadeo social, así como las características que deben contener los contenidos y mensajes dirigidos a un grupo específico de población, como lo son los adolescentes. Estos aspectos se abordarán en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 2

ELEMENTOS EXITOSOS PARA LA PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS: MATERIALES EDUCATIVOS

En este capítulo se abordan cuatro aspectos importantes, la prevención y sus principios, el mercadeo social como estrategia de apoyo a problemas sociales, una breve revisión de los programas de prevención que han resultado exitosos en la literatura internacional según un meta-análisis realizado por la red de Cochrane, además de otros modelos dignos de mencionarse que se han hecho en México, y, características de contenidos y mensajes preventivos en materia de adicciones. El objetivo de esta revisión es identificar los elementos que deben incluirse en los materiales educativos que acompañan a los programas de prevención y que orientarán esta tesis.

2.1 La prevención y sus principios

Desde hace tres décadas, se ha intentado llegar a una definición conceptual rigurosa de la prevención y una clasificación precisa del conjunto de acciones que puede vislumbrar. En la década de los 90's, los investigadores consideraban que la prevención podía entenderse como la interrupción del mecanismo de lo que puede llegar a producir un evento delictivo (Selmini, 2009) y que tal mecanismo causal podía relacionarse con la *estructura* (que genera condiciones sociales y económicas específicas, donde la prevención es la actividad que incide sobre las causas de fondo), la *motivación individual* (producto de las preferencias humanas, donde la prevención se concentra en la intervención individual, para detener, controlar o rehabilitar a los autores reales o potenciales de la situación que hubieran querido evitar) y *las circunstancias* (producto de una intervención sobre el contexto, por ejemplo caer en la criminalidad como resultado de una serie de circunstancias y oportunidades) del evento. Estas tres perspectivas o enfoques

interpretativos, constituyen el marco de referencia de las medidas de prevención y se han tomado como base de políticas de seguridad.

El concepto de la “nueva” prevención, definición más difundida y compartida en Francia e Italia, se refiere al “conjunto de estrategias dirigidas a disminuir la frecuencia de ciertos comportamientos, sean estos considerados punibles o no por la ley penal, a través del uso de instrumentos diversos” (Robert, 1991; como se citó en Selmini, 2009, p. 45). Esta definición promueve una forma de prevención directa y proactiva, dado que cambian periódicamente tanto quienes son responsables de la prevención como quienes participan en ello (a través de servicios sociales, como ciudadanos comunes o voluntariado, o como parte de empresas privadas); también se van modificando los destinatarios principales de la prevención (víctimas, reales o potenciales, o la comunidad completa) y las modalidades con las que las personas responsables deben operar concretamente (la nueva prevención privilegia intervenciones conducidas a través de la colaboración) para dirigirse a problemas locales con soluciones particulares, en la mayoría de los casos.

Ambas definiciones, aunque se han enfocado al aspecto penal y criminológico de una acción, contemplan elementos que pueden ser considerados en otros eventos no relacionados con la criminalidad, como la promoción de la salud. Es cierto que el consumo de sustancias psicoactivas puede tener graves consecuencias, pero antes de llegar a ello, la prevención se puede realizar de manera más oportuna, como se puede ver en las siguientes definiciones enfocadas hacia el cuidado de la salud. Ejemplo de ello es la que proporciona Parra (1994):

La prevención es “la capacidad que posee el ser humano y su grupo social para anticipar (pre-ver, pre-venir) la posible presencia de hechos que les puedan ocasionar bienestar o daño, permitiéndoles así crear y/o fortalecer participativamente, con antelación, los conocimientos, actitudes, estrategias, habilidades, valores y acciones, que les ayudarán

a impedir o minimizar el daño previsto o a fortalecer el logro del bienestar esperado”. (p. 31)

Santacreu, Márquez y Rubio (1997) concuerdan con la necesidad de incluir en la definición la referencia a la acción y efecto de prevenir. Definen la prevención como la “preparación o acción anticipada con el objetivo de evitar males o daños inminentes [...], saber con anticipación lo que ha de pasar [...] para que otros conozcan lo que va a ocurrir [...] y tomar medidas para evitar o remediar algo” (p. 4). No solamente enfocan la prevención y la acción en la persona que puede verse afectada, sino en aquellos que pueden realizar alguna acción de manera anticipada a las consecuencias que se quieren evitar.

Estas definiciones indican que una persona o comunidad informada con anticipación sobre ciertos acontecimientos puede llevar a cabo una serie de acciones encaminadas a impedir el daño del que previamente ha sido enterada. Conocer la evolución epidemiológica de una enfermedad permite ciertas posibilidades de actuación. Ser informado del daño a la salud por el consumo de sustancias psicoactivas permitirá evitar consecuencias y daños irreversibles. Para reforzar esto, Moral y Ovejero (2005) afirman:

En materia de drogas, la información es una estrategia preventiva de modificación actitudinal que ha de verse complementada por otras de índole capacitador y por implicaciones de agencias socializadoras (familia, escuela, comunidad, etc.), siendo tal intervención comprensiva una de las más acuciantes demandas sociales e institucionales y un reto ineludible. (p. 327)

Esto indica que no se puede asumir que los jóvenes, padres, maestros, instituciones educativas y comunidad en general, posean suficiente información sobre los riesgos que implica el consumo de sustancias psicoactivas, porque el ser

humano y la realidad están en constante cambio, por lo que la prevención debe asumirse como una actitud permanente adaptada a los cambios que se producen en una determinada comunidad y situación social de actualidad.

La Organización de las Naciones Unidas (2012) considera la prevención como la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales (prevención primaria), o, impedir que las deficiencias, cuando ya se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas. Es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo.

Las definiciones permiten comprender que el concepto de prevención de riesgos puede asociarse a la preparación de alguna medida de protección. Esto quiere decir que si una persona realiza una acción para prevenir y evitar una enfermedad minimizará la probabilidad de tener problemas de salud. La prevención enfocada al fenómeno de las adicciones, se refiere a las acciones, actuaciones o estrategias encaminadas a reducir el riesgo, anticipándose a la problemática derivada del uso indebido de drogas que causa una adicción.

La Organización Mundial de la Salud (WHO, 2004) estableció que la *adicción es el estado de intoxicación crónica y periódica originada por el consumo repetido de una droga*, natural o sintética, caracterizada por una compulsión a continuar consumiendo por cualquier medio, una tendencia al aumento de la dosis, una dependencia psíquica y generalmente física de los efectos, consecuencias perjudiciales para el individuo y la sociedad.

En este mismo sentido, la idea de adicción como una “enfermedad del cerebro” surge como categoría que busca explicar el consumo compulsivo de determinadas sustancias en términos neurobiológicos y científicos. NIDA (2014) ha enfatizado que la adicción es una enfermedad crónica del cerebro con recaídas, caracterizada por la búsqueda y el uso compulsivo de drogas, a pesar de las consecuencias nocivas. Se considera una enfermedad porque las drogas cambian

al cerebro, modifican su estructura y su funcionamiento; esos cambios pueden durar largo tiempo y llevar a comportamientos peligrosos que generalmente podemos observar en las personas que abusan de las drogas.

Pero actualmente han surgido nuevas concepciones que rompen con la idea de enfermedad desde disciplinas preocupadas por vincular la adicción también a fenómenos psicológicos, sociales y culturales. Dichas concepciones surgen de tres principales modelos con distintos enfoques en el estudio científico de las adicciones (Peláez y Romani, 2016).

El *modelo biomédico*, intenta explicar en términos evolutivos por qué el cerebro humano queda atrapado a comportamientos que llevan al deterioro de su capacidad adaptativa, y cómo la neuroplasticidad puede volverse una desventaja bajo los efectos de las drogas. El *modelo biopsicosocial*, integra variables psicológicas y de contexto, enfoca la adicción como una conducta habituada e introduce la idea de que existe una complejidad de factores de riesgo, vulnerabilidad y protección, vinculados no solo a un nivel neurobiológico, sino también psicológico y social, siguiendo una tendencia general en el campo de la salud. Y, en tercer lugar el *modelo sociocultural*, con el que, desde la investigación cualitativa en ciencias sociales, se focaliza en la importancia de la cultura y el contexto social; estudia a los sujetos en la complejidad de sus contextos “naturales” o “espontáneos”, para abordar el problema difícilmente observable dentro del contexto “artificial” de un laboratorio, analizando experiencias y narrativas que demuestran la gran variabilidad de situaciones que existen alrededor de la etiqueta de la adicción.

Sin embargo, aunque se considera la adicción como una enfermedad del cerebro, no se ha dejado de lado la multifactorialidad, o diversos factores de vulnerabilidad, como la edad de exposición a las drogas y factores contextuales en distintas áreas sociales, como la familia o el trabajo (NIDA, 2012).

En este sentido, se planean estrategias para anticiparse prospectivamente a la aparición de fenómenos no deseados, como lo es la prevención de adicciones en los adolescentes, a fin de evitarlos en el mejor de los casos, o bien, minimizar su efecto. La prevención, como objetivo, es la promoción de un estilo de vida que logre que las personas y grupos de población, sobre todo aquella que es más vulnerable (adolescentes) en una comunidad, sea menos proclive a involucrarse en relaciones problemáticas con las drogas.

Para ello se han desarrollado programas de prevención basados en investigaciones que promueven el desarrollo de factores de protección y eliminan o reducen los factores de riesgo para el consumo de drogas. Los programas están diseñados para cualquier sector de la población y pueden enfocarse hacia contextos individuales o grupales, como la escuela y el hogar (Brounstein, Zweig & Gardner, 2001; Becoña, 2007; NIDA, 2014) y por la atención que brindan, la prevención puede ser:

- a) *Universal*. Se dirige a la población en general y se lleva a cabo mediante la promoción de la salud para crear conocimiento y orientar sobre la problemática del consumo de sustancias. Aborda los factores de riesgo y de protección comunes a todos en un entorno específico, como la escuela o comunidad. Emplea estrategias preventivas con acciones dirigidas de manera general a toda la población independientemente del nivel de riesgo al que está sometida, con el objetivo de sensibilizar, fortalecer factores protectores en términos generales, incrementar la percepción de riesgo por el uso de tabaco, alcohol y otras drogas, fomentar la participación en acciones de promoción de la salud y redes preventivas.
- b) *Selectiva*. Se dirige a grupos de riesgo específicos, con factores que los ponen en mayor riesgo de consumir drogas, como características personales, entorno social, familiar y socio-cultural (por ejemplo, hijos de alcohólicos, menores infractores, víctimas de violencia doméstica y abuso sexual, niños

con problemas de aprendizaje y/o de conducta, etc.). Busca detener el avance hacia un consumo problemático.

- c) *Indicada*. Se dirige a grupos de la población con sospecha de consumo sistemático y/o de usuarios experimentales de drogas y con importantes trastornos de conducta y autocontrol, además de déficits adaptativos potenciados por su consumo problemático, o de quienes exhiben factores de alto riesgo que incrementan la posibilidad de desarrollar la adicción. El objetivo es evitar que se progrese en el consumo y disminuir los problemas asociados a éste, empleando metodologías de intervención breve, como la consejería y orientación.

Se incorporan distintas estrategias según la etapa de intervención para la prevención y pueden variar en función de la problemática a la que se dé prioridad (Rodríguez, Añaños y Márquez, 2010). Éstas pueden ser importantes posibilidades de acción:

- a) *Formativas*. Se emplean para la formación de profesionales y consideran la participación de los implicados, para incidir en las causas versus las consecuencias o realizar programas y proyectos que se mantengan a lo largo de un tiempo, procurando adecuar las acciones a la población a la que se dirige dentro de un contexto social.
- b) *Informativas*. Son estrategias de mayor rigor y veracidad informativa, claridad y sencillez (cuidan no caer en inexactitudes, ni verdades a medias, o exageraciones, generalizaciones excesivas o en el sensacionalismo, pues esto mata la credibilidad). Tienen como objetivo sensibilizar a la población sobre la problemática del consumo de sustancias psicoactivas, promover un cambio de actitud y toma de conciencia.
- c) *Alternativas*. Se ofrecen opciones que incidan sobre las causas del problema en cuestión, enfocándose hacia diversos intereses particulares de las

personas involucradas (actividades educativas, deportivas, de ocio, intelectuales, de formación, entre muchas más).

- d) *Participativas*. Tienen como objetivo conseguir la implicación de la comunidad en el desarrollo de programas de prevención comunitaria sobre el consumo de sustancias psicoactivas. Este es el máximo nivel de participación a conseguir en una comunidad, después de lograr su sensibilización y formación. Crea estructuras estables en la comunidad, planifica, desarrolla y evalúa los programas de prevención comunitaria.

La prevención persigue básicamente sensibilizar y movilizar a la sociedad para generar una cultura de rechazo a las drogas mediante el fomento de sus propios valores y recursos, e informar y educar especialmente a niños y jóvenes, para que desarrollen estilos de vida positivos, saludables y autónomos. El concepto de la prevención incluye a la *promoción de la salud* que, según la Carta de Ottawa (1986), consiste en proporcionar a las personas los medios necesarios para mejorar la salud y ejercer un mayor control sobre la misma. El modelo de promoción de la salud auspiciado por la OMS (2016, párr.1) define la salud como "el bienestar físico, mental y social de las personas, no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades", y, la promoción de la salud (OPS/OMS, 2017, párr.1) como "el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud". Desde esta perspectiva *holística*, la salud se percibe como un derecho humano fundamental, enfatizando los conceptos de promoción para la salud, salud pública, atención primaria de la salud, prevención de la enfermedad y educación para la salud. Todo ello quedó patente en la Declaración de Yakarta (WHO, 1997).

La protección de la salud se pone en práctica usando enfoques participativos: individuos, organizaciones, comunidades e instituciones, que pueden colaborar para crear condiciones que garanticen la salud y el bienestar para todos. Se fomentan cambios en el entorno que ayudan a promover y proteger la salud. Estos incluyen modificaciones en las comunidades y los sistemas, por ejemplo,

programas que garanticen el acceso a los servicios de salud o políticas que establezcan parques públicos para la actividad física de las personas y su convivencia. La promoción de la salud ahora implica una manera particular de colaborar, se basa en las características de la población, promueve la participación, es intersectorial, sensible al contexto y opera en múltiples niveles.

La promoción de la salud se nutre de muchas disciplinas y crea una innovadora teoría y práctica de salud pública que permite cumplir con metas y objetivos sociales, alcanzar mayor bienestar con equidad social y mejorar la calidad de vida. Cada vez más personas demandan mayor información sobre su salud, información clara, correcta, relevante y oportuna para poder tomar decisiones sobre ella, asumir la responsabilidad sobre sus cuidados (Restrepo y Málaga, 2001; Del Pozo, Pérez y Ferreras, 2009), proteger su salud y prevenir enfermedades.

Para lograr que las acciones tengan resultados favorables y puedan modificar las tendencias observadas en las encuestas, la prevención debe ser coherente en los distintos ámbitos (el familiar y comunitario, el escolar y laboral) en un ejercicio dinámico y permanente de participación constante, coordinada y evaluada. La eficacia de la acción preventiva no sólo depende de la definición de objetivos alcanzables, de la población a la que se dirige y su realidad sociocultural, sino también de la coherencia, integración y coordinación entre las actividades desarrolladas. De no cumplir con estos requisitos, se desorienta a la población y se desperdician esfuerzos.

Para que la prevención sea coherente, se han identificado varios *principios preventivos* basados en evidencias científicas para la prevención de las adicciones, formulados a partir de la revisión de la literatura y la asesoría brindada por los departamentos federales de Educación, Justicia, Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos, ampliamente respaldados por investigadores (Becoña, 2007; NIDA, 2003, 2004) para la conformación de programas y acciones preventivas; los más relevantes para el objetivo de esta investigación son:

- a) Definir claramente la población a quien se dirige la acción (edad, sexo, institución).
- b) Proporcionar la intervención en etapas tempranas del desarrollo y transiciones de la vida (circunstancias biológicas, psicológicas y sociales que pueden aumentar el riesgo).
- c) Llevar a cabo acciones preventivas en escenarios y campos de acción que pueden influir más sobre los factores de riesgo y protección, como el hogar, la escuela y el grupo de amigos.
- d) Emplear enfoques que han demostrado ser efectivos y que sean coherentes con la intervención apropiada para la población a la que se dirige.
- e) Reducir el riesgo, aclarando expectativas y dudas, propiciando la comunicación, el apoyo social y modelando comportamientos positivos.
- f) Realzar los “factores de protección” (lazos fuertes de afecto en la familia, comunicación, supervisión de los padres, reglas claras de conducta, adopción de normas convencionales sobre el uso de drogas, monitoreo y supervisión de los padres, habilidades y técnicas de rechazo, pensamiento crítico, comunicación y competencia social).
- g) Reducir los “factores de riesgo” (ambientes caóticos en el hogar, padres con abuso de sustancias, crianza ineficaz, falta de apego y cariño mutuo, conducta tímida o agresiva, fracaso en la escuela, afiliación con compañeros problemáticos, percepción dentro de su medio de una alta tolerancia al uso de sustancias, etc.).
- h) Orientar los programas de prevención hacia una variedad de drogas de abuso, como tabaco, alcohol, inhalantes y marihuana; hacia un solo aspecto del abuso de drogas, como el mal uso de medicamentos que se

venden por receta; o bien, considerar el tipo de problema de abuso de drogas en la comunidad.

- i) Incluir el desarrollo de aptitudes generales para la vida y de técnicas para resistir las drogas cuando se les ofrezcan; como reforzar la actitud y los compromisos personales contra el uso de drogas, así como aumentar la habilidad social (en comunicaciones, relaciones con compañeros, eficacia personal y confianza en sí mismo).
- j) Incluir métodos interactivos que se adapten a la edad de la población objetivo; para el caso de niños y adolescentes podrían ser grupos de discusión entre compañeros, solución de problemas y toma de decisiones en grupo, en vez de ofrecer nada más técnicas de enseñanza didáctica.
- k) Orientar la prevención hacia grupos de edad específica, ser apropiados a la etapa del desarrollo y sensibles a las diferencias culturales.

También es importante tomar en cuenta los *criterios de prevención para niños/as y adolescentes* que considera el Registro Nacional de Programas Preventivos Efectivos (NREPP, por sus siglas en inglés), para que un programa preventivo sea efectivo (CSAP/SAMHSA/NIDA)⁶:

- a) Intensificar los factores de protección y reducir los factores de riesgo.
- b) Considerar la prevención del abuso de todo tipo de drogas, incluyendo tabaco y alcohol.
- c) Incorporar técnicas que capaciten para rechazar la invitación al consumo, consolidando el compromiso personal consigo mismo y la

⁶ El National Registry of Evidence Based Programs and Practices (Registro Nacional de Programas y Prácticas Basadas en la Evidencia (www.nrepp.samhsa.gov) compendia guías de mejores prácticas en prevención de abuso de sustancias y salud mental. Sobre acciones e informes proporcionados por el Centro para la Prevención de Abuso de Sustancias (CSAP) y la Administración de Servicios de Salud Mental y Abuso de Sustancias (SAMHSA), puede consultar: www.csap.samhsa.gov, www.prevention.samhsa.gov, y, www.nida.nih.gov

competencia social (comunicación, eficacia personal, autoafirmación, etc.).

- d) Incorporar métodos interactivos en lugar de emplear técnicas de enseñanza didáctica tradicional.
- e) Dar pie al debate y discusión, sobre todo en la familia.
- f) Diseñarse para el largo plazo (por ejemplo, para apoyar la transición de primaria a secundaria) y dirigirse a la unidad familiar (tienen mayor impacto que las estrategias centradas sólo en los niños).
- g) Reforzar la normativa contra el consumo de drogas.
- h) Ofrecer la oportunidad de llegar a todos los grupos sociales, al intervenir en la escuela, donde hay subgrupos específicos (por ejemplo, alumnos con problemas de conducta o aprendizaje).
- i) Ser específicos para cada edad, adaptándose en sus contenidos al proceso de desarrollo, reflejando sensibilidad hacia sus características socioculturales.

Usualmente se toma como base la prevención universal, dado que el propósito es contribuir a posponer o prevenir el uso de drogas en los adolescentes, con el apoyo de información sencilla, clara, veraz, específica y actualizada. La consideración de los principios y criterios preventivos citados, se deben considerar para el desarrollo de mensajes y contenido de todo material didáctico y educativo relacionado con la prevención del consumo de drogas.

2.2 Programas preventivos y bases teóricas

En respuesta a las recomendaciones internacionales y ante el panorama epidemiológico del consumo de drogas a nivel mundial, ha sido necesario diseñar, implementar y evaluar programas preventivos universales, basados en evidencias

científicas que se dirijan a la población de mayor riesgo (Faggiano, Vigna-Taglianti, Versino, Zambon, Borracino & Lemma, 2008).

Desde hace más de tres décadas, se ha impulsado la búsqueda de soluciones efectivas con funciones preventivas hacia el consumo abusivo de drogas (Arco y Fernández, 2002; Faggiano et al., 2008). En los años sesenta, los primeros programas se basaban en la táctica del miedo pero con efectos contraproducentes hasta pasar a las aproximaciones basadas en la presentación de información contrastada sobre hechos (farmacológica, física, psicológica y sobre los efectos sociales y criminales) en un intento de desafiar a la juventud a tomar decisiones responsables respecto al uso de drogas. A principios de los años setenta se comienzan a abandonar en Europa las políticas gubernamentales basadas en enfoques básicamente represivos y dirigidos a reducir la oferta de drogas, centrados en características psicológicas (autoestima) y habilidades que parecían distinguir a los consumidores de los no consumidores (comunicación o toma de decisiones); surgieron los programas sobre educación afectiva.

Desde la década de los 70's, se han instrumentado programas preventivos, muchos de ellos basados en el conocimiento de los factores de riesgo que aumentan la vulnerabilidad de los individuos a consumir y de los factores de protección que los hacen más resistentes frente a la presencia de riesgos (Faggiano et al., 2008).

A finales de los años setenta, se empiezan a involucrar los padres y comunidades porque se consideró que podrían estar en mejor posición para controlar el uso de drogas entre la juventud. Para los años ochenta, la doctrina del uso responsable había desaparecido, excepto las discusiones con la juventud sobre "beber de manera responsable". Esto condujo a la definición conflictiva y confusa de objetivos en los programas por el énfasis en la elección personal por un lado y el mensaje de "no uso" por otro.

En esta década, se comprueba que los programas basados exclusivamente en información presentan pocos cambios en actitudes y menos aun en conductas relacionadas con el abuso de sustancias (Tobler, 2000; Arco y Fernández, 2002). Al respecto, Botwin y Botwin (1993) señalan la importancia de involucrar factores psicosociales, en particular, dimensiones afectivas:

Si bien el enfoque de educación afectiva ofrece un frente más integral, resulta deficiente en al menos dos aspectos: 1) no trata debidamente los factores psicosociales que fomentan el uso/abuso de sustancias particularmente en cuanto a la presión de los semejantes; 2) mientras que las metas generales de la educación afectiva son consistentes con la reducción de algunas de las motivaciones intrínsecas para participar en el uso de sustancias, los métodos utilizados para lograr estos objetivos resultan inadecuados al no poner el énfasis en la enseñanza de habilidades, empleando técnicas de cambio de conducta demostradas empíricamente. (p. 26)

No basta con transmitir información para prevenir el consumo de sustancias, es necesario desarrollar habilidades que tengan un impacto real en las actitudes hacia el consumo.

Paralelamente, en esta década va surgiendo y consolidándose una nueva generación de programas de carácter cognitivo-conductual cuyo objetivo central es dotar al individuo de habilidades y competencias personales que le permitan resistir las influencias sociales que incitan al consumo de drogas (Arco y Fernández, 2000; Luengo-Martín, Gómez-Fraguela y Romero-Triñanes, 2000).

Para resumir la trayectoria de los programas preventivos, Becoña (1999, pp.60-61) presenta una clasificación en tres modelos generales:

a) *El modelo racional o informativo*. Se basa en la creencia de que los adolescentes no tienen suficiente información sobre los efectos negativos del

consumo de drogas. Demandaba generar mensajes informativos basados en el miedo y en contenidos de tipo moralista (p. ej. “fumar puede ser causa de una muerte lenta y dolorosa”). Posteriormente, los programas se han ido centrando en déficits de personalidad (clarificación de valores y mejora de autoestima).

b) *El modelo de influencias sociales o psicosociales*. Parte de la psicología social y de la Teoría del aprendizaje social de Bandura. Considera los factores de riesgo del ambiente (presencia de modelos inadecuados), de la personalidad (manejo adecuado de situaciones de riesgo) y de tipo conductual (aceptación de normas convencionales).

c) *El modelo de habilidades generales*. Se basa en la idea de la multicausalidad en induce al proceso de comenzar a usar cualquier sustancia; se refiere al entrenamiento de habilidades para la vida.

Existen hallazgos que exponen claramente qué tipo de componentes son los que hacen más exitosas las intervenciones, y como resultado de un análisis de las revisiones más recientes sobre el tema de la prevención de adicciones, se concluye a partir de diversos meta-análisis de Cochrane (Foxcroft, Ireland, Lister-Sharp, Lowe & Breen, 2006) sobre la efectividad de diversos programas de prevención realizados en escuelas, en comunidades, en familias y en campañas de comunicación, los elementos exitosos que han mostrado un impacto positivo sobre las variables de intervención, conocimiento y actitudes hacia las drogas, toma de decisiones, autoestima, presión de pares, consumo de drogas duras y locus de control.

Dicho meta-análisis hace referencia a programas y estrategias que combinan *modelos de influencia social* (Botvin, Epstein, Diaz & Botvin, 1995; Foxcroft et al., 2006; Gates et al., 2006; Hansen, 1992; Thomas, 2002; Tobler, 2000); entrenamiento en el *desarrollo de habilidades sociales* (Botvin, 1984, 1990; Clayton, 1991; Cook, 1984; Hurry, 1997; Kim, 1989; Moskowitz, 1984; Snow, 1992; como se citaron en Faggiano et al., 2008); intervenciones que favorecen la

respuesta afectiva (Corbin, 1993; Jones, 1995; Botvin, 1994; Hansen, 1991; como se citaron en Faggiano et al., 2008); los que incluyen *técnicas interactivas* en las cuales los participantes intervienen en las actividades organizadas y experimentan los conocimientos, habilidades o aspectos afectivos que están aprendiendo (Sussman, Dent, Craig, Ritt-Olsen & McCuller, 2002); la *participación de los pares* como agentes educadores en comparación con los educadores externos, identificándose como el más significativo y efectivo (Botvin, 1984, 1990, 1994; como se citó en Faggiano et al., 2008); y programas de múltiples componentes que involucran la *participación de la escuela, familia y comunidad* (Biglan et al., 2000; Flay, 2000).

Todos estos programas se rigen por los principios y criterios de prevención, con sólidas bases científicas para cubrir necesidades específicas y proporcionar las mejores estrategias que puedan guiar diversas acciones en la planificación de la prevención. A continuación, se describen brevemente.

Modelos de influencia social

Entre los Modelos de *influencia social*, sobresale la Intervención Basada en la Cultura (Botvin et al., 1995), que es un programa de prevención de tipo social. Su base teórica radica en la teoría del Aprendizaje Social, la teoría de Solución de Problemas y la teoría de la Comunicación. Se enfoca en la prevención del consumo de alcohol y drogas, se basa principalmente en el entrenamiento de habilidades sociales y brinda información sobre las consecuencias del consumo de sustancias. Se pone énfasis particular en las influencias sociales y la presión para utilizar sustancias, por medio de la enseñanza de habilidades cognitivo-conductuales para elevar la autoestima, resistencia al consumo por parte de compañeros, manejo del estrés y ansiedad, comunicación efectiva y desarrollo de relaciones personales positivas. Estudios meta-analíticos de Cochrane (Foxcroft et al., 2006) indican que en cuanto a los resultados, se reportó una reducción significativa en la frecuencia del consumo de alcohol, cantidad de la ingesta,

reducción en la frecuencia de periodos de embriaguez y en la proporción de bebedores frecuentes.

Se considera que los programas que sólo incluyen componentes basados en las influencias sociales, obtienen un efecto pequeño pero positivo en comparación con otros tipos de programas (Shope, Elliott, Raghunathan y Waller, 2001; Skara y Sussman, 2003; Stead, Hastings y Tudor-Smith, Tobler et al., 2000; en Gázquez, García del Castillo y Espada, 2009) más eficaces que parten de teorías psicosociales y centran su atención principalmente en factores de riesgo y protección psicosociales que actúan en las primeras etapas del consumo. En algunas ocasiones, para obtener mejores resultados, los componentes de las influencias sociales se presentan junto con el entrenamiento de habilidades genéricas (programas de mejora de competencias), como asertividad, afrontamiento, comunicación y, a veces, un componente afectivo.

Programas para el entrenamiento de habilidades sociales

Estos programas se enfocan al entrenamiento de *habilidades sociales* y se fundamentan en la teoría del Aprendizaje Social y en métodos cognitivo-conductuales, aunque algunos de ellos se centran principalmente en los contenidos de los currículos escolares. Toman en consideración un conjunto de facetas (Diekstra, 2008) de comportamiento, actitudes y capacidades al tratar una amplia gama de factores de riesgo y de protección, mediante la enseñanza general de habilidades personales y sociales, como autodisciplina, autoconfianza, autocontrol, responsabilidad, comunicación interpersonal, toma de decisiones, manejo de emociones, solución de problemas, resolución de conflictos y resistencia de pares.

Los resultados de los meta-análisis publicados en el periodo de 1997-2008, sobre estudios realizados (Schneider, 1992; Beelmann, 1994; Moote et al., 1999; Wilson et al., 2001; Losel y Beelmann, 2003; Hahn et al., 2007; como se citaron en Faggiano, 2008) para examinar el efecto de la educación y/o aprendizaje

emocional y social de los programas de habilidades para la vida, para niños y jóvenes en las etapas de educación primaria, han permitido concluir que el desarrollo sistemático y programado de habilidades emocionales, morales y sociales en el ámbito escolar tiene un importante impacto, promueven el desarrollo integral de niños y jóvenes, actúan en la prevención de problemas emocionales o de conducta en su desarrollo y mejoran el rendimiento académico.

El programa de Entrenamiento en Habilidades para la Vida (Botvin et al., 2003) es característico de este tipo de programas de instrucción sobre habilidades sociales, con el que se demostró la reducción del consumo de tabaco y alcohol en estudiantes de secundaria, y el uso ilícito de drogas (50% a un 87%) y que al combinarse con sesiones de refuerzo, se reduce la prevalencia del abuso de sustancias en el largo plazo hasta en un 66%, con beneficios más allá de los años de la escuela secundaria. Una limitación es que sólo se demostró en población juvenil caucásica y con algunas minorías étnicas. Existe escasa información sobre los efectos de largo plazo de las intervenciones.

Programas que involucran la respuesta afectiva

De acuerdo con las revisiones meta-analíticas de Faggiano (2008), los programas que involucran una *respuesta afectiva* tienen como componentes principales: a) un modelo de educación humanística, en donde incluyen actividades destinadas a aclarar los valores, estimular el pensamiento, opinión y toma de decisiones; b) un modelo del grupo de pares, que consiste en formar grupos para trabajar la solución de problemas y situaciones de toma de riesgos; c) un modelo de eficacia de los padres, en donde se les enseñan estilos de crianza más eficaces y a mejorar la comunicación con sus hijos; d) un modelo de red, en el que compartan problemas comunes y recursos de apoyo mutuo en grupos; y, e) un modelo de defensa, donde se les proporcione información para ayudar en las soluciones de problemas.

Las intervenciones afectivas mejoran la capacidad de toma de decisiones y el conocimiento sobre drogas en mayor medida que los programas orientados únicamente al conocimiento. Se basan en la suposición de que los factores psicológicos, como la inseguridad y la baja autoestima, ponen a las personas en riesgo de consumo. Tienen como base un modelo contextual social-cognitivo, el cual supone que los niños agresivos tienen distorsiones en sus evaluaciones socio-cognitivas, deficiencias en sus habilidades sociales de solución de problemas y que sus padres tienen deficiencias en sus comportamientos parentales.

Faggiano y sus colaboradores (2008, p. 394) hallaron que estos programas reducen el número de nuevos consumidores de marihuana en un 20%. Ejemplo de programas de intervenciones afectivas es el de *Coping Power* (Lochman & Wells, 2002), o “Poder de Afrontamiento”, que se enfoca en las habilidades sociales y emocionales que necesitan los niños para la transición a la escuela intermedia (establecimiento de metas, solución de problemas, manejo de la ira y establecimiento de relaciones positivas con compañeros). También involucra la participación de los padres (establecimiento de la disciplina, manejo del estrés, comunicación). Los resultados indican que produce efectos positivos en el comportamiento externo y efectos potencialmente positivos en la respuesta social de los niños identificados con un trastorno emocional. La intervención produce tasas relativamente bajas de consumo de sustancias, y reducción significativa del comportamiento agresivo, según la evaluación de los padres y maestros.

Técnicas Interactivas

En el estudio meta-analítico realizado por Faggiano, Vigna-Taglianti, Versino, Zambon, Borracino y Lemma (2008), se compararon las técnicas interactivas con técnicas pasivas empleadas en los distintos programas de prevención para el consumo de drogas (Botvin 1994; Jones 1990; como se citaron en Faggiano, 2008; Sussman, 2002) y se encontró que un estudio proporcionó datos adecuados

(SAMHSA, 2009) para el meta-análisis: el *Project Towards No Drug Abuse* (TND) (Sussman, 2002), está dirigido a jóvenes de secundaria para ayudarlos a desarrollar el autocontrol y habilidades de comunicación, adquirir recursos que les ayuden a resistir al consumo de drogas, mejorar las estrategias de toma de decisiones, y desarrollar la motivación para no usar drogas. Los participantes intervienen en las actividades organizadas y experimentan los conocimientos, habilidades o aspectos afectivos que están aprendiendo. El programa aborda factores de protección (reconocimiento del valor de las actividades prosociales, promoción de creencias saludables y normas claras, establecimiento de metas, conocimiento de las consecuencias negativas del uso de drogas, relaciones prosociales con compañeros, orientación positiva hacia la escuela, toma de decisiones y habilidades de pensamiento crítico, autogestión) y factores de riesgo que influyen en el abuso de sustancias y en comportamientos violentos de la juventud (pocas habilidades sociales, actitudes favorables hacia el uso de drogas, comportamiento antisocial, baja percepción de riesgo, entre otras).

Las técnicas interactivas son efectivas para reducir el consumo de drogas duras, aunque los resultados no muestran ser estadísticamente significativos con respecto al conocimiento sobre las drogas, las habilidades para la toma de decisiones, la autoestima, la autoeficacia y el consumo de marihuana.

Programas con participación de pares

Los programas relacionados con la *participación de pares*, según Botvin (1990; en Faggiano, 2008) son aquellos administrados por compañeros versus profesores. Se da importancia a quiénes serán los mediadores del programa, aunque parece que los más adecuados son los profesores, la eficacia puede aumentar con la participación de los iguales cuando actúan como agentes educadores en comparación con los educadores externos, con quienes no se logra una identificación. Estos programas pueden ser útiles para potenciar la interacción entre los alumnos, lo cual es básico para trabajar contenidos esenciales. Se

recomienda que los pares sean de la misma edad y no tengan una formación muy distinta de la de sus compañeros.

Son significativamente más efectivos con respecto al conocimiento sobre la marihuana o drogas y las actitudes hacia la misma después de la intervención y el locus de control. Estos resultados se han podido observar en programas con estas características, como el de Entrenamiento en Habilidades para la Vida (*Life Skills Training - LST*) (Botvin et al., 2003). En este programa las actitudes positivas hacia el consumo de la marihuana fueron menores en el grupo dirigido por profesores, y los índices de consumo fueron significativamente inferiores en el grupo dirigido por compañeros, tanto después de la intervención como al año de seguimiento. El efecto de los compañeros resultó evidente sobre el conocimiento de las drogas, pero no fue significativo para la toma de decisiones, autoestima, y eficacia individual.

Programas con múltiples componentes

Se ha reconocido que los programas de prevención que combinan dos o más componentes (*participación de niños y/o adolescentes, padres de familia, escuela y comunidad*) pueden ser más eficientes (NIDA, 2004) al enfocarse en mejorar la compenetración y relaciones familiares; desarrollar habilidades para ser mejores padres; entrenar para desarrollar, discutir y reforzar la política de la familia y escuela en relación con el abuso de sustancias; y, proporcionar información y educación sobre las drogas.

Estas intervenciones han permitido identificar que los padres ejercen una influencia duradera sobre valores, actitudes y creencias de los hijos (Bry et al., 1998); que las relaciones familiares positivas de vínculo, intimidad y afecto entre sus miembros, y una buena relación entre padres e hijos previene el consumo de drogas (Grichting & Barber, 1989), pero que la ausencia de normas familiares sobre el uso de drogas y conflictos entre los padres y el adolescente ocasionan la presencia de factores de riesgo para el consumo de drogas legales (Muñoz-Rivas

y Graña-López, 2001); y, que los jóvenes que perciben mayor afecto/apoyo y supervisión/control por parte de sus padres, se implican en menos conductas de riesgo asociadas al consumo de drogas (Martínez et al., 2003).

Dentro de los programas que manejan *múltiples componentes* están los estudios de seguimiento en el largo plazo (NIDA, 2003; SAMSHA, 2009) que mostraron reducciones significativas en el consumo de drogas entre los participantes, en comparación con los adolescentes en la comunidad que no habían recibido la intervención de prevención (NIDA, 2003), como el *Skills, Opportunity, And Recognition (SOAR)* (*Habilidades, oportunidad, y reconocimiento*) (Lonczak et al., 2002), del que desafortunadamente no se tienen datos de su efectividad; el proyecto STAR (Chou, Montgomery, Pentz et al., 1998), en el que los estudios de seguimiento en el largo plazo han mostrado reducciones significativas en el consumo de drogas entre los participantes, en comparación con los adolescentes en la comunidad que no habían recibido la intervención de prevención (NIDA, 2003); el *Guiding Good Choices (GGC)* (*Guiando Buenas Decisiones*) (Haggerty et al., 1999), con el que han demostrado su efectividad al inhibir el consumo de marihuana y alcohol por la intervención efectiva en promover la comunicación proactiva de los padres con los hijos, en mejorar la calidad de su relación y en reducir las interacciones negativas de las madres con sus hijos.

La importancia de los programas de múltiples componentes es que involucran la participación de los padres con los hijos y se apoyan con distintos recursos, como materiales didácticos y educativos, para promover el desarrollo de habilidades que les permitan realzar factores de protección y reducir los factores de riesgo. Sin embargo, la crítica que se les hace a estos programas se relaciona con las evaluaciones que se realizan en el corto plazo y no siempre miden su efectividad para un plazo mayor.

Existen organismos internacionales como el National Institute on Drug Abuse (NIDA, 2003) y el Substance Abuse & Mental Health Services Administration (SAMHSA, 2009) que han apoyado la investigación en el campo y han

recomendado por su efectividad en el largo, mediano y corto plazos a una gran cantidad de programas preventivos de orden universal, exponiendo claramente qué tipo de componentes son los que hacen más exitosas las intervenciones. Sin embargo, aún persiste el grave problema de la escasez de evaluaciones sistémicas adecuadas sobre la efectividad de los programas y de sus componentes.

Los programas más eficaces, en cuanto a su orientación teórica, son aquellos que son teóricamente coherentes y altamente interactivos, utilizan gran variedad de materiales educativos y didácticos, que se implementan a través de pequeños grupos, cubren capacidades generales y específicas (programas completos de habilidades para la vida) y están integrados en la comunidad o en estrategias medioambientales (Durlak & Dupre, 2008; Tobler, 2000). Un aspecto importante de las estrategias medioambientales parece ser el uso de estrategias de influencia social, es decir, el establecimiento de normas compartidas de conducta prosocial, de interacción interpersonal o de uso de drogas (Roona et al., 2000; como se citó en Diekstra, 2008).

Por otro lado, hay que resaltar el hecho de que la mayoría de los programas han sido diseñados para su aplicación en *ambientes escolarizados* debido a que constituyen un ámbito adecuado para llevarlos a cabo (Faggiano et al., 2008), porque la prevención del consumo de sustancias debe centrarse en niños en edad escolar y adolescentes, antes de que se establezcan sus creencias y expectativas acerca del consumo de sustancias. Las escuelas ofrecen la manera más sistemática y eficiente de acceder a un número considerable de jóvenes cada año, y, en la mayoría de los países, las escuelas pueden adoptar e imponer un espectro amplio de políticas educativas. Sin embargo, dejan fuera a quienes han sido excluidos del sistema escolar.

Los programas de prevención para los estudiantes de educación secundaria “deben aumentar la competencia académica y social mejorando sus habilidades relacionadas con los hábitos de estudio, comunicación, relaciones con los

compañeros, autoeficacia y reafirmación personal, habilidades para evitar el consumo de drogas, refuerzo de actitudes antidrogas y, fortalecimiento del compromiso personal contra el abuso de drogas” (NIDA, 2004, párr. 4).

Los esfuerzos realizados en la prevención de adicciones se han enfocado primordialmente hacia el manejo de los factores de riesgo y prevención. Los adolescentes están expuestos a riesgos, a que ocurra un hecho indeseado que afecte su salud emocional dada su situación de vulnerabilidad. Se han identificado como principales factores de riesgo: familias disfuncionales, deserción escolar, accidentes, consumo de alcohol y drogas, enfermedades de transmisión sexual asociadas a prácticas peligrosas, embarazos tempranos, desigualdad de oportunidades, por ejemplo. Pero también existen determinadas circunstancias, características y atributos que pueden ser externos (familia integrada, apoyo de un adulto significativo, integración social) e internos (autoestima, seguridad en sí mismo, facilidad para comunicarse, empatía), que facilitan conservar la salud, y en el caso de los adolescentes, su calidad de vida, desarrollo y bienestar social, lo cual puede ser producto de la presencia de factores protectores, como: una estructura dinámica y familiar que satisface las necesidades físicas y funciones de la familia; autoestima y sentido de pertenencia familiar y social; promoción del autocuidado; desarrollo de un medio ambiente saludable y seguro; posibilidades de desarrollar proyectos de vida factibles en congruencia con la escala de valores sociales y morales apropiados; desarrollo de habilidades de afrontamiento ante situaciones de conflicto y de estrés, entre otras.

También México cuenta con programas de prevención desarrollados por diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales (descritos con mayor detalle en sus páginas electrónicas oficiales), dirigidos a adolescentes y jóvenes escolares, a padres de familia, profesores y comunidad en general, como los que a continuación se citan.

El *Instituto Nacional de Psiquiatría* (INPRFM), ha desarrollado varios *Modelos de Intervención Comunitaria* (véase <https://www.inprf.gob.mx>) para implementarse en

centros de trabajo, con familias, mujeres, adolescentes que trabajan en la calle, desde una perspectiva de género, para reducción del daño, con intervenciones breves, psicoeducativas o de prevención. Los modelos toman en cuenta las realidades socioculturales de los grupos con los que se trabaja, contienen elementos orientados a considerar la perspectiva de las personas involucradas y estrategias de intervención individual, grupal y contextual. De igual forma, han diseñado una diversidad de estrategias dirigidas a diferentes estratos poblacionales, entre ellas el Programa “*Dejando Huellitas en tu vida*” (Villatoro, Gutiérrez, Gaytán y Álamo, 2009) para desarrollar habilidades sociales en niños y niñas de 2° a 5° grados de primaria que ha tenido impacto en la población; y, el “*Programa de Entrenamiento en Prácticas de Parentalidad para la atención de Problemas de Conducta Externalizados en Niños entre 6 y 11 años*” (Amador, 2016), basado en la Teoría del Aprendizaje en Interacción Social, dirigido a padres de familia, cuyo entrenamiento se enfoca hacia el desarrollo de destrezas de crianza efectivas, para mejorar la conducta de sus hijos y prevenir el consumo de sustancias en la adolescencia.

El *Instituto Mexicano de Investigación de Familia y Población* (IMIFAP) desarrolló el Programa “*Yo quiero, yo puedo*” (véase www.yoquieroyopuedo.org.mx) para estudiantes desde el nivel preescolar hasta el último grado de primaria. El modelo que emplean se orienta hacia el desarrollo de habilidades que aseguran un desarrollo físico y mental sano que los proteja de los riesgos ambientales. Promueven la reflexión y capacidad de análisis, refuerzan el clima escolar con participación de calidez y de convivencia constructiva, permiten reconocer las fortalezas y debilidades de cada persona y el respeto hacia dichas diferencias, promueven de manera transversal la equidad de género y la puesta en práctica de los derechos y obligaciones de cada persona, reconocen y fortalecen la curiosidad intelectual y los diferentes tipos de pensamiento (lógico, crítico, analítico, científico y creativo), bases del éxito escolar. Aprenden a resolver problemas, desarrollar la motivación interna, tomar decisiones responsables y comunicarse asertivamente. Asimismo, permite mejorar las prácticas de padres de familia de niños de 0 a 12

años, relacionadas con la comunicación padres-hijos, disciplina, toma de decisiones en familia, y la promoción de la independencia de los hijos.

La *Comisión Nacional Contra las Adicciones* (CONADIC), desarrolló a partir del modelo anterior, el *Modelo Preventivo “Construye tu Vida sin Adicciones”* para población adolescente y adulta. Este modelo está fundamentado en una amplia revisión de diferentes intervenciones preventivas y de sus resultados, y da soporte y coherencia a las diversas acciones preventivas del Programa de Prevención y Control de Adicciones (PPCA). Más que basarse en los factores de riesgo sociales e individuales para el consumo de drogas, se dirige a fortalecer los factores protectores y la resiliencia, a reforzar la responsabilidad individual y social acerca de la salud, a promover estilos de vida que permitan desarrollar el potencial de cada persona y propiciar condiciones que eleven la calidad de vida de las familias y las comunidades. En el caso de los preadolescentes y adolescentes tempranos, el material propone actividades de reflexión individual y grupal, además de indicaciones que facilitan el desarrollo de planes de acción preventiva, mediante la formación de una Red de Prevención en la que participan jóvenes y adultos de una misma comunidad. Para el trabajo con los más jóvenes se utiliza el juego didáctico “Decisiones” para fortalecer la toma de decisiones (véase <http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/publicaciones/modprev.pdf>).

Otras acciones que CONADIC ha llevado a cabo campañas en medios de comunicación, concursos de campañas preventivas derivando reglas de contenido con elementos y conceptos que permitieron una reflexión acerca del uso de los medios masivos en la tarea preventiva; materiales de apoyo como la *Guía de prevención para maestros “Hacia una escuela sin adicciones”* y la *Guía de prevención de las adicciones para padres “Crecer como familia”*, y, con el apoyo del INPRFM, difundió el manual de trabajo “Prevención de problemas relacionados con el consumo de alcohol y otras drogas” entre los trabajadores.

Para dar respuesta a la problemática identificada recientemente en la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes (INPRF-CONADIC, 2014), sobre

el hecho de que las adicciones siguen siendo un problema social y de salud a nivel mundial, CONADIC ha desarrollado un paquete integral de estrategias psicoeducativas, específicamente orientado a prevenir el consumo de tabaco, alcohol y drogas entre niños, niñas y adolescentes. Consta de una serie de *Guías Preventivas* que buscan incidir y entrenar a niños y adolescentes en el desarrollo de hábitos saludables y en el enfrentamiento de las presiones asociadas al consumo de sustancias. La dinámica de implementación se orienta a incidir en diversos frentes (niños, adolescentes, padres y maestros), en busca de un impacto desde una perspectiva integral: familia-escuela-sociedad. Las Guías Preventivas están orientadas a desarrollar competencias y habilidades específicas en cada grupo de edad: “Creando mi Mundo de Protección” (niños y niñas de 6 a 9 años de edad); “Yo elijo mi vida sin drogas” (niños y niñas de 10 a 12 años de edad); “La neta de las drogas y algo más...”; “La neta del tabaco y algo más...”; “La neta del alcohol y algo más...” (adolescentes de 12 a 17 años de edad); “Hablemos sobre el alcohol, tabaco y otras drogas...” (padres de familia y maestros).

La *Fundación Azteca* desarrolló la campaña “*Vive sin Drogas*” como estrategia novedosa de alianzas positivas entre los sectores público y empresarial, con propósitos de beneficio social. Con el apoyo de la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC), proporcionó apoyo técnico para la elaboración de los mensajes preventivos del consumo de drogas difundidos en televisión y radio, inserciones en prensa, hoja electrónica, además de otras actividades de difusión para sensibilizar a la población acerca de este problema (véase <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/CDM2-3.htm>).

Los *Centros de Integración Juvenil* (CIJ) difunden *campañas* de manera constante en todos los medios, como “*Ábreles tu puerta*”, cuyo objetivo es fomentar la comunicación paterno-filial como un modo de prevenir el consumo de drogas. Adicionalmente, y con el propósito de promover las amistades sanas y el deporte, desarrollaron otras campañas que denominaron “*El Mundial*” y la llamada “*Con las drogas pasa igual*”, que hace énfasis en el peligro de iniciarse en el uso de estas

sustancias. Con la organización de diversos eventos, como foros y concursos en los que participa activamente la comunidad, CIJ divulga sus programas preventivos basados en la educación para la salud (véase <http://www.cij.gob.mx/Programas/prevencion/prevencion.html>).

El *Instituto de Educación Preventiva y Atención de Riesgos* (INEPAR) en colaboración con el *Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia* (DIF), desarrolló el *Modelo Chimalli*. Este modelo fue diseñado para prevención comunitaria y cuenta con un diagnóstico inicial de riesgos. Sus programas los dirigen a los escolares y sus maestros, así como a jóvenes en alto riesgo, con intervenciones grupales y participación de la comunidad. Se fundamenta en la “aproximación mente-cuerpo” y en la Teoría de la Resiliencia que algunos autores resumen con la fórmula “tengo/soy estoy/puedo” (véase http://inepar.edu.mx/inepar/include/c_informacion/conadic.pdf).

La *Fundación de Investigaciones Sociales* (FISAC) desarrolló el Programa de “*Responsabilidad en el consumo*” con el objetivo de fomentar la responsabilidad ante el consumo de bebidas con alcohol, mediante acciones positivas y campañas de comunicación para brindar información para el cuidado de la salud. Se incluyen elementos de formación de valores y de promoción de la autoestima, y se trabaja en conjunto con aliados estratégicos para contribuir a una mejor calidad de vida para nuestra sociedad.

La *Secretaría de Educación Pública*, a través de la Subsecretaría de Servicios Educativos para el D.F., desarrolló e instrumentó el *Programa de Educación Preventiva contra las Adicciones* (PEPCA), en escuelas secundarias como una opción para enfrentar el problema de las adicciones desde la escuela y la familia, con posibilidad de trascender a la comunidad. El PEPCA se basa en un proceso de educación social y de construcción de valores; utiliza distintos materiales impresos y audiovisuales. Posteriormente, este programa fue sustituido por el *Programa Educativo de Prevención Escolar* (PEPE) para los nueve grados de educación básica; el programa propone que a través de actividades individuales,

grupales y familiares se refuerce la autoestima, empatía, autocontrol, asertividad, autoafirmación, habilidades de comunicación, habilidades de relación, responsabilidades, educación en valores, valores prosociales, buen uso del tiempo libre, toma de decisiones y actitud hacia la drogas. No se han dado a conocer resultados de su efectividad e impacto (véase http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_Bol2921107#.WZvERvjyIU).

Son muchas las acciones que se realizan para contribuir a la prevención del consumo de drogas en la población más vulnerable. Aunque son pocos los que refieren qué tipo de materiales de apoyo utilizan, en los que sí lo hacen, se identifica que parten de programas o prácticas basadas en la ciencia reportadas como efectivas, que incorporan información con sólidas bases científicas, modelan la solución de problemas, promueven el pensamiento crítico, modelan el desarrollo de habilidades sociales, facilitan la interactividad, refuerzan actitudes antidrogas, fortalecen el compromiso personal contra el abuso de drogas, muestran el manejo de los factores de riesgo y prevención, y desarrollan el gusto por la lectura de materiales que apoyen la prevención del consumo de drogas.

Los programas de múltiples componentes emplean materiales que deben incorporar la transformación de información científica en mensajes de prevención que sean creíbles para los adolescentes. Por lo que es necesario revisar en qué consiste la estrategia de mercadeo social con la que se pretende “vender” un estilo de vida saludable, despertar su interés y lograr el efecto esperado.

2.3 El Mercadeo social, estrategia de apoyo en problemas sociales

El mercadeo social ha sido una importante herramienta para influir y producir cambios significativos en el comportamiento de grandes grupos de población, a partir de la comunicación de mensajes. De 1985 a 1995, la Agencia Internacional para el Desarrollo de los EE.UU. (USAID) invirtió millones de dólares en programas destinados a reducir la mortalidad infantil en países del tercer mundo. El programa conocido como "Comunicación y Mercadeo para la

Supervivencia de los Niños", ha sido particularmente exitoso y ha ayudado a que muchas agencias gubernamentales acepten el mercadeo social para fines particulares. El mercadeo social como herramienta moderna de la promoción de la salud, se ha planteado como uno de los medios básicos para posicionar la salud como valor social, puesto que busca un cambio en el comportamiento de largo plazo y sostenible en el tiempo, al involucrar además del público objetivo, a otros actores que son claves para generar un escenario propicio para desarrollarlo (Castro, Gómez, Monestel y Poveda, 2014).

Ha tenido una aplicación exitosa en la planificación familiar de grandes poblaciones como México, Costa Rica, El Salvador y República Dominicana, gracias a programas de mercadeo social de anticonceptivos. Se ha difundido y utilizado para atender otros problemas de salud pública alrededor del mundo, como prevención de infecciones de transmisión sexual, embarazos en adolescentes, lactancia materna, terapia de rehidratación oral y hoy en día, o para la prevención de adicciones.

Forero (2009) afirma que aunque el Mercadeo Social es una herramienta novedosa que se deriva del mercadeo comercial:

es una “estrategia utilizada y recomendada en las últimas décadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Fundación de las Naciones Unidas para la Defensa de la Niñez (UNICEF), así como la Conferencia de Otawa para planear, diseñar, ejecutar, controlar y evaluar proyectos, programas y campañas de educación en promoción de la salud y prevención de las enfermedades por los resultados positivos y los éxitos alcanzados con su aplicación” (p.1).

Así, el mercadeo social se ha enfocado en el diseño, implementación y control de programas en los que se conducen todos los esfuerzos hacia un grupo (agente de cambio), el cual intenta persuadir a otros (mercado meta) a que acepten,

modifiquen o abandonen ciertas ideas, creencias, actitudes, prácticas y comportamientos. Es un proceso de promoción para cambiar comportamientos con el fin de aliviar problemas sociales, considerando la opinión e información que se obtiene a partir de investigación de la audiencia y un enfoque de intercambio. Se enfatizan los conceptos clave de “proceso” y “enfoque en el intercambio”, es decir, la transformación de conductas, actitudes, ideas o valores como recursos que se intercambian en el proceso en el que el mercadeo social actúa (Kotler y Roberto, 1989; Andreasen y Pechmann, 2002; en Pérez, 2004).

Su tarea es identificar la necesidad social (identificación de la problemática social en un grupo de individuos mediante técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa), segmentar la demanda (identificar al grupo de personas que presentan la necesidad social), y definir el perfil y comportamiento de la población objetivo (motivaciones, preferencias, ideas, creencias, actitudes, valores, ubicación geográfica, por ejemplo). En el caso que nos ocupa, siguiendo estas indicaciones, los estudios epidemiológicos a nivel mundial han identificado el consumo de sustancias psicoactivas como un problema actual de índole social a nivel mundial, nacional y estatal; se identifica a los adolescentes como la población más vulnerable ante esta problemática por sus características propias, y, distintas teorías apoyan con estudios de investigación las características de la población mencionada de acuerdo con su desarrollo, perfil que se podrá detallar con instrumentos diseñados ad hoc para identificar, al menos, sus creencias y actitudes hacia el consumo de drogas.

Su estrategia se basa en investigar y satisfacer necesidades de tipo social. El mercadeo social puede ser *intangible*, como las ideas que se pretende posicionar en los individuos acerca de la problemática, y por medio de las cuales se presentará una transformación en las ideas, mitos, creencias, actitudes (nivel cognoscitivo, afectivo y conativo), acciones, comportamientos y valores de la sociedad; y *tangible*, al identificarse los productos físicos que acompañan a la idea social (en este caso, el material educativo y la definición de conceptos) a fin de

que las personas puedan modificar algún apartado de la parte intangible del producto social. Por tal motivo, sus resultados son muy difíciles de registrar y cuantificar, pues se trata de cambiar radicalmente estilos de vida, visiones del mundo, y esto sólo se logra en el mediano plazo con un trabajo sistemático y constante (Forero, 2009; Pérez, 2004).

Es importante considerar la estrategia de mercadeo social, para garantizar que el contenido de un material didáctico (parte tangible) sea interesante, comprensible y motivante para la población objetivo.

2.4 Características de contenidos y mensajes preventivos

Es necesario mencionar que la mayoría de los proyectos de prevención del consumo de drogas incluyen material didáctico y educativo. Pero pocos evalúan tanto los contenidos como el impacto logrado por los mensajes que se envían a través de éstos y los efectos en el largo plazo de las intervenciones.

Para saber qué evaluar, se considera importante identificar las características o elementos primordiales que deben tener los contenidos de carácter preventivo. Sierra, Pérez, Pérez y Núñez (2005) hacen sugerencias puntuales para el desarrollo de contenidos empleando estrategias de prevención para promover los valores familiares y un mayor compromiso con los mismos (comunicación, confianza); estrechar relaciones entre padres e hijos; enfatizar las relaciones afectivas con personas que no consumen drogas; desmitificar las consecuencias positivas que creen que aporta el consumo; estimular la comprensión del problema, la definición y puesta en práctica de los límites de los no-consumidores hacia los consumidores; destacar la importancia de enfrentar la realidad en vez de huir de ella; examinar las consecuencias negativas de cada sustancia; dar opciones para estimular su autonomía de una manera sana y positiva; y, propiciar que los pares se conviertan en líderes juveniles contra el consumo de drogas, que guíen a sus compañeros con información precisa y auténtica.

Tanto el éxito como el fracaso de una campaña de prevención dependen del grado de realismo con el que se aborda o representa. No debe basarse en juicios de valor, es decir, comunicar que un hecho es malo o bueno, pues no se alcanzará el éxito pretendido.

Con respecto a las características a tener en cuenta para elaborar los mensajes sobre información relacionada con drogas, Del Pozo, Pérez y Ferreras (2009) consideran que son más efectivas las preguntas que las respuestas para incorporar contenidos, con la idea de fomentar la búsqueda de información más que el suministro pasivo de la misma, que parece ser más eficaz centrarse en una droga en cada grupo de envíos, que incluir diferentes drogas y, que puede ser mejor aceptado un contenido elaborado por otros adolescentes, en vez de profesionales de la salud. Esto elimina la desconfianza hacia el adulto, facilita la identificación con el mensaje, y favorece un papel más activo del receptor, al considerarse igual que el emisor.

En la información preventiva, se visualiza la percepción de riesgo como mediador para decidir consumir o no, y uno de los aspectos fundamentales en el cual deben estar basados los contenidos de los programas o proyectos preventivos para lograr un nivel de sensibilización tal que motive a la población objetivo a actuar en torno al problema de salud pública. Medina-Mora, Rojas, Juárez y Berenzon (1993) afirman que se puede entender la percepción de riesgo como predictor del consumo de drogas, como el nivel de conciencia que tiene la persona sobre las situaciones que promueven el consumo, y, como el grado de peligrosidad que puede representar para sí mismo y su comunidad.

Es importante incluir en las campañas de prevención información sobre la magnitud real del problema y las actitudes que prevalecen en nuestro entorno, para evitar que una percepción del riesgo inadecuada facilite en los adolescentes la experimentación con drogas (Medina-Mora, Cravioto, Villatoro, Fleiz, Galván-Castillo y Tapia-Conyer, 2003).

La percepción de riesgo no está limitada solo al conocimiento del mismo, sino sobre todo, a la serie de atribuciones y representaciones que la persona se formula, y con las cuales puede enfrentar o resolver las implicaciones que representa ese riesgo. Una alta percepción del riesgo asociado al consumo de drogas en el caso de un usuario experimentador, podría evitar transitar a un consumo continuado que le represente un problema.

Recordemos que la prevención es una estrategia prioritaria dentro de las políticas de salud y tiene el propósito de comunicar mensajes y desarrollar acciones que además de proporcionar conocimientos objetivos y adecuados acerca de las drogas y los efectos de su consumo, faciliten el fortalecimiento de actitudes y conductas que forjen estilos de vida saludables.

Las poblaciones prioritarias para la prevención de adicciones son quienes están en mayor riesgo de iniciar el consumo, los niños y los jóvenes. La estrategia de prevención incluye la sensibilización y comunicación educativa, cuya meta es promover y facilitar la toma de conciencia de la población en general y de grupos específicos sobre el problema de las drogas, así como favorecer su participación en acciones de prevención. Los medios masivos (televisión, radio y prensa) juegan un papel importante tanto en la transmisión y manejo de noticias sobre el tema como en la difusión de mensajes a la opinión pública, influyendo en su percepción sobre este fenómeno.

La salud pública, la psicología de la salud y la psicología educativa, han estudiado con profundidad los determinantes para la adopción de comportamientos saludables y las estrategias para favorecer estos comportamientos, es decir, la comunicación persuasiva, el concepto de competencia individual, la influencia del grupo en la adopción de comportamientos de salud y otros temas. Pero no existen modelos que aporten luz sobre qué marco de comunicación se ha de tener en cuenta para proveer esta información a través del uso de materiales didácticos o educativos (como la historieta).

En cuanto a temas relacionados con la salud, Signorielli (1993) realizó un estudio sobre los contenidos ofrecidos por la televisión en Estados Unidos y encontró que con frecuencia se omitía presentar una visión completa y equilibrada de los mismos, como tabaquismo, consumo de alcohol, nutrición y enfermedades sexuales transmisibles. En otra investigación, Brown & Walsh-Childers (1994) concluyeron que los mensajes de programas de entretenimiento pueden ser muy influyentes debido a que los formatos dramáticos tienen mayores posibilidades de capturar y mantener la atención de la audiencia, llegar a un mayor número de personas y ofrecer más tiempo para el desarrollo de información y temas más complejos con mayores elementos persuasivos. Aunque también es importante destacar que los adolescentes se identifican con los mensajes que tienen un alto contenido del humor y los recuerdan con mayor frecuencia.

Las campañas de prevención requieren de un reconocimiento de los sujetos como creadores, capaces de identificar y transformar sus propias problemáticas, a partir de la interacción grupal-comunitaria. Necesitamos comprender qué impacto tiene en los jóvenes la recepción de información sobre las drogas, qué impacto genera un mensaje de advertencia o un consejo. O cuestiones tan importantes como qué impacto puede tener la difusión de mensajes sobre drogas y salud en general, entre receptores de los mismos y grupos de iguales, a través de diversos materiales. Los mercadólogos consideran que es relativamente más fácil reposicionar una creencia que procede de un grupo de la población que el posicionar una nueva creencia concebida por “expertos” (Pérez, 2004).

Anteriormente se hablaba sobre los efectos poderosos y directos de los medios en audiencias pasivas y la existencia de efectos particulares bajo ciertas condiciones (Orozco, 2000). Nuevas concepciones sobre la relación medios-audiencia coinciden en reconocer y privilegiar la existencia de audiencias activas capaces de reinterpretar, transformar y apropiarse de los mensajes provenientes de los medios masivos de comunicación. Ahora las audiencias no son simplemente receptores pasivos sino que traen al ejercicio de recepción de medios (y no

necesariamente medios televisivos) sus propios valores y contextualizan la representación en el ámbito de su propia realidad, de acuerdo con el contexto cultural, histórico y social. Los lectores construyen significados a partir de la “comunidad interpretativa” a la que pertenecen (Obregón, Vega y Lafaurie, 2003) y dado que los miembros de las comunidades comparten metas y objetivos, la construcción de significados derivada de los textos también puede ser compartida.

Obregón, Vega y Lafaurie (2003) desarrollaron una investigación, con grupos focales, sobre la influencia e impacto de los medios en los adolescentes acerca de sus percepciones sobre temas relacionados con salud pública, y los procesos de recepción y negociación que establecen en torno a los mensajes que reciben de los medios. Uno de sus objetivos era conocer la generación de actitudes, comportamientos y percepciones a partir de los contenidos mediáticos y otros factores sociales. A partir de las opiniones de los adolescentes encontraron que: a) al mismo tiempo que se promueven valores y conocimientos, también promueven antivalores y comportamientos negativos en torno a temáticas importantes de la salud de los adolescentes (como su sexualidad y problemas de consumo de sustancias como alcohol, tabaco o drogas, y violencia); b) los adolescentes perciben que en los medios circulan mensajes de salud, pero que los consideran insuficientes, expresados en un lenguaje adulto y no articulados con su propia problemática o realidad juvenil específica; c) los productos que promueven comportamientos no saludables (asociados con la publicidad del tabaco y del alcohol) son mucho más llamativos, tienen mejores estrategias de seducción y están conectados de manera más directa con los imaginarios juveniles; d) los mensajes comerciales negativos asocian productos como el tabaco y el alcohol con el sentirse bien, e) los mensajes de las campañas de salud tienen un concepto de salud enmarcado en las enfermedades y no en la promoción de estilos de vida saludables; y, f) los adolescentes tienden a establecer una relación más interactiva con aquellos mensajes que proponen una comunicación más horizontal, no solamente por su lenguaje y sentidos juveniles, sino también por la medida en que

ellos sean reconocidos como sujetos actores que pueden tomar sus propias decisiones, y no solamente como población objeto de atención.

No puede ponerse en duda la importancia de desarrollar, transmitir y evaluar el impacto de los contenidos y mensajes por los efectos que pueden producir en diferentes grupos de la población, lo importante es identificar tendencias que nos permitan diseñar propuestas de acción encaminadas a equilibrar tales procesos en el contexto del mejoramiento de la calidad de vida de los grupos sociales, particularmente en el ámbito de la salud.

2.5 Materiales diversos para la prevención del consumo de drogas

En contextos extracurriculares como los museos, algunos cuentan con un área educativa donde proporcionan a los visitantes la oportunidad de realizar actividades de acuerdo con los objetivos de sus programas⁷ y parten del criterio de aplicación del Método de Acercamiento Crítico (MAC), generado por la Oficina Regional de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC-UNESCO), que está compuesto por tres momentos metodológicos (Matute, 1991):

- a) *Identificación emotiva.* La persona y el objeto de conocimiento interactúan, partiendo del hecho que conocemos inicialmente por nuestras sensaciones (propiedades), percepciones (cualidades) y representaciones (imágenes) que tenemos de los objetos y la realidad donde se circunscriben.
- b) *Indagación intelectual.* Se pretende llegar a la elaboración de conceptos, juicios y razonamientos, que permitan un conocimiento más objetivo al encontrar analogías, relaciones, semejanzas y diferencias con otros objetos o fenómenos, para identificar características e interrelaciones.

⁷ El Museo Nacional de las Culturas, ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México, es un ejemplo preciso. Actualmente cuenta con un área de Servicios Educativos que tiene como misión pedagógica-operativa, apoyar a la educación de maestros y escolares que visitan el Museo, diseñando, organizando y llevando a cabo programas con diversos materiales, entre ellos materiales didácticos estructurados de tal forma que guían la atención del público hacia ciertos aspectos del objeto. Al final se le solicita al público llenar un cuestionario para identificar lo que más les ha gustado.

- c) *Devolución creativa*. Se intenta a través de un proceso creativo (elaboración de algo nuevo a partir de los conocimientos anteriores y los nuevos) reafirmar lo que se aprendió.

Estos aspectos se pueden considerar no solo en los museos, sino dentro y fuera del aula en las actividades que realizan los estudiantes como aprendices activos y en los materiales a los que están expuestos. Partiendo del principio que educar es participar, es necesario brindarles a los alumnos apoyos adicionales que puedan utilizar de manera autónoma e independiente, para compartir y discutir en su ámbito educativo con todos los participantes, que de manera directa o indirecta, están involucrados en el mismo (alumnos/as, docentes y padres de familia), considerando los aspectos antes mencionados, sobre todo cuando el propósito es desarrollar una estrategia de prevención. En este sentido, diferentes Instituciones preocupadas por la prevención de adicciones, han desarrollado materiales didácticos y educativos para apoyar en esta materia, como series educativas, cuadernos de actividades, guías para maestros y padres de familia, sitios interactivos, panfletos, cómics o historietas, pósters, entre otros más.

Destacan las iniciativas especiales del Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas de los Estados Unidos (NIDA) dirigidas a estudiantes de diferentes niveles educativos, que las presenta a través de su página Web (véase <https://drugpubs.drugabuse.gov/promotions/back-to-school>) para quienes deseen utilizarlas. Entre ellas están:

- a) *NIDA Goes Back to School*. Está dirigida a estudiantes y profesores de escuelas primarias medias y secundarias. Es una campaña que les permite difundir información acerca de las últimas publicaciones sobre el abuso de drogas para la enseñanza basada en la ciencia y materiales educativos, como *cuadernos de actividades*, dado que los estudiantes necesitan saber qué dice la ciencia sobre el abuso de sustancias. Asimismo, en la campaña “Las drogas y el cuerpo no son una buena combinación”, NIDA emplea posters bilingües para estudiantes del 5º al 11º grado, se utilizan para

llevarlos en un tour abreviado (español/inglés) de lo que las drogas de abuso le pueden hacer al cuerpo humano. A los maestros y padres se les brinda información relacionada con el currículo escolar y los materiales de apoyo consisten en *Guías* con algunos consejos para mejorar la relación con sus hijos o alumnos, así como información general sobre las drogas y sus efectos.

- b) *Heads Up: Real News About Drugs and your Body*. Es una *serie educativa* sobre drogas dirigida a estudiantes de 6^o a 12^o grados. Son panfletos con temas interesantes como “Los adolescentes y la toma de decisiones: Qué revela la ciencia sobre el cerebro”, el propósito es que de manera sencilla comprendan cómo funciona su cerebro cuando hace algo específico. Otros temas son “Un día en la vida de un adolescente”, “Los efectos mortales de la adicción al tabaco”, “La ciencia de la adicción: Qué dice la investigación sobre el cerebro vs adicción a las drogas”, “La adicción a las drogas como una enfermedad: Por qué el cerebro de los adolescentes es vulnerable”, “Marihuana”, y otros más por cada droga, en los que se les explica la última información científica sobre sus efectos, tratando de responder a las preguntas más frecuentes que se hacen los adolescentes sobre la droga en cuestión.
- c) *NIDA for Teens: The Science Behind Drug Abuse*. Es un *sitio interactivo* que contiene hechos sobre las drogas apropiados para adolescentes, historias de la vida real sobre adolescentes y el abuso de drogas, juegos y actividades para casa. Los *juegos* ejercitan el cerebro y evalúan su conocimiento sobre las drogas y la forma en que afectan su cerebro y su cuerpo; en otros, tienen que asociar conceptos a través de un juego de cartas para ejercitar la memoria. Las *historias reales* que se les presentan sobre quiénes han caído en una adicción, ejemplifican qué y cómo les cambió la vida el hecho de abusar de diferentes tipos de drogas. Hay un espacio en el que pueden consultar información científica sobre el daño que ocasiona el abuso de

drogas al cerebro y al cuerpo. Y, la sección para padres y maestros contiene *lecciones* que promueven el entendimiento de las adicciones y que pueden utilizar como apoyo adicional al uso de revistas de neurociencias o periódicos con información relacionada, para aclarar las dudas y curiosidad de los estudiantes.

- d) NIDA emplea *boletines informativos*, que consisten en una serie de ocho documentos informativos breves para alentar a los muchachos a rechazar el consumo de drogas ayudándoles a comprender los efectos de su uso sobre el cerebro. En cada boletín informativo, Clara Mente, una joven estudiante de ciencias, traslada a los muchachos en un viaje científico donde aprenderán más sobre las respuestas complejas del cerebro a drogas específicas (alucinógenos, inhalantes, marihuana, metanfetaminas, nicotina, opiáceos, esteroides y estimulantes).

Algunos materiales desarrollados en España, para la promoción de estilos de vida saludables en formato de dibujos animados, cómics o historietas, son los siguientes:

- a) “*Cuentos para conversar*” se emplea en el programa de origen vasco La “*Aventura de la Vida*”, con un marco conceptual de educación en habilidades para la vida, para la promoción de estilos de vida saludable y prevención del consumo de drogas. Es un recurso educativo para familias y escuelas de educación primaria, en formato DVD dirigido a niñas y niños de 6 a 11 años. Son 44 cuentos, de los cuales 16 se encuentran en formato de dibujo animado para programas de televisión educativa y una propuesta digital; algunos también se reproducen en una emisión radiofónica. Pretenden a través de *historias breves con dibujos animados* provocar en los niños las ganas de dialogar sobre temas relacionados con autoestima, habilidades para la vida, drogas, hábitos saludables, todos vinculados a su vida cotidiana. Aunque no realizan evaluaciones cuantitativas ni cualitativas sobre los materiales educativos.

- b) Una *Exposición Itinerante* (Premio Reina Sofía) realizada por las Comunidades Autónomas de España, tiene como base un programa novedoso orientado a despertar reflexiones y debates entre los jóvenes, implicando a aquellos educadores que no se han sentido intimidados por las iniciativas preventivas al uso. El programa se dirige a adolescentes de 14 a 18 años y consiste en veinte paneles diseñados en clave de comic, con una estética juvenil y humor para guiarlos hacia la reflexión a partir de cinco tópicos: imágenes sociales sobre las drogas; realidad de los consumos; riesgos asociados al consumo de drogas; factores condicionantes del consumo; y, tiempo libre alternativo. En la visita, una persona recibe a los participantes y, a modo de guía, los acompaña en el recorrido temático de la exposición. No se trata de “leerles” los mensajes de los paneles, sino de acompañarlos en el proceso de reflexión. Ya en la escuela, el profesor, con apoyo de una *Guía para el Debate*, conduce la actividad con sus alumnos. Al final se evalúa la experiencia a través de un *cuestionario sobre su valoración de los elementos gráficos y textuales* de la Exposición, así como de la dinámica empleada.
- c) *Serie de Comics* para papás sobre conductas conflictivas en los niños: “Qué haces si tu hijo consume drogas”, “Qué haces si tu hijo bebe alcohol”, “Qué haces si tu hijo llega tarde”, “Qué haces si tu hijo te pide un móvil” y “Cómo solucionar conflictos”. Se da información básica a los padres sobre diversos conflictos con los hijos, cuentan una historia y dan varias respuestas. Al final les proporcionan información del Instituto de Salud Pública y Adicciones que dirige el “*Programa de formación a distancia para familias*”, para pedir ayuda a profesionales en caso necesario.

En México también se han diseñado materiales didácticos por instituciones privadas y del gobierno, con el propósito de contribuir a la prevención del consumo de drogas, algunos de ellos son:

- a) *Manual para el desarrollo de habilidades para la vida*, como material de apoyo en la capacitación de profesionales, para que, por medio de ejercicios, cuentos, juegos y reflexiones, desarrollen destrezas psicosociales para el desarrollo personal y social en dos direcciones complementarias: inclusión social positiva y prevención de riesgos psicosociales. Se enfoca a la toma de decisiones, solución de problemas y conflictos, pensamiento crítico, manejo de emociones y sentimientos, entre otras. Las actividades están planeadas para niños de primer y segundo nivel de preescolar y escolares del primer ciclo básico de educación primaria (1º a 3º grados), dado que pretende prevenir problemas de salud mental que se pueden presentar más adelante en el periodo de la adolescencia. El Manual se desarrolló dentro del programa denominado “*Habilidades para la Vida*”, por el Instituto Mexicano de Investigación de Familia y Población (IMIFAP).
- b) *Página interactiva* para niños, elaborada por los Centros de Integración Juvenil con el objetivo de informarles a los adolescentes sobre el tabaco, alcohol y otras drogas. Es una página muy interesante donde se combina la información y el juego. Incluyen historias con el mismo principio de animación de los cómics. No se reportan resultados sobre la efectividad de la misma.
- c) *Libro para Mamá y Papá*, que editó la Secretaría de Educación Pública. Contiene 7 historias en formato de cómic que abordan problemáticas relacionadas con la prevención de adicciones. En cada capítulo se les proporciona a los padres de familia información técnica general sobre las principales drogas que consumen los jóvenes y cuáles son los daños que producen; así como las principales direcciones y teléfonos para acudir a recibir orientación. Se desconoce si han realizado acciones de evaluación del impacto.

Actualmente hay una gran diversidad de materiales como apoyo a la prevención de adicciones, desarrollados de acuerdo con las características de la población objetivo. Sin embargo, no existen evaluaciones disponibles sobre la efectividad de

estos materiales ni tampoco sobre el proceso que siguieron para el desarrollo de los mismos.

Varios autores (Bernard, 1976; Parcerisa, 1996; Sevillano, 1995; en Méndez, 2002) han desarrollado criterios de evaluación para el análisis y evaluación de materiales curriculares, que se pueden adaptar para la evaluación de materiales educativos y didácticos; estos criterios incluyen los siguientes aspectos:

- a) *Atributos*. Objetivos, flexibles, operables.
- b) *Elementos básicos*. Meta final (transmisión de conocimientos); adecuación a capacidades psicológicas; bases de programación (objetivos, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, metodología y evaluación; estructura).
- c) *Estilo*. Claridad y sencillez. Atención a normativa legal.
- d) *Código lingüístico*. Vocabulario nuevo, acorde a edad, explicación de términos nuevos.
- e) *Lenguaje icónico*. Adecuación de imagen a edad, funcionalidad de la imagen.
- f) *Aspectos externos*. Color, calidad del papel, formato y tamaño, tipografía, impresión.
- g) *Motivación*. Trato personal, situaciones de humor, dinamismo, planteamiento de problemas y situaciones de decisión.
- h) *Autoevaluación*. Actividades, adecuación a nivel cognitivo, diversidad, coherencia con objetivos.

Por otro lado, se ha identificado que en el ámbito escolar, a los alumnos no les resultan igualmente importantes e interesantes las lecturas, que muchas veces son seleccionadas por los profesores, pero que se les requiere dar una respuesta determinada. Leen de forma selectiva, de acuerdo con objetivos establecidos

generalmente por el mismo maestro (González, 2001) y el alumno va fijando su atención en lo que más le interesa o valora, por lo que Bartlett afirma que “el recuerdo de un texto se centra fundamentalmente en el significado y no tanto en su estructura sintáctica” (García Madruga, 1995, p. 62).

Para favorecer el aprendizaje significativo, debemos entenderlo como un proceso mediante el cual relacionamos las ideas de modo no arbitrario y sustancial. Las ideas se relacionan con algún aspecto relevante de la estructura cognitiva del alumno (con lo que ya sabe o conoce), lo que implica necesariamente que los materiales curriculares deben facilitar y ampliar la capacidad de comprensión. El discurso que se emplea en ellos induce a los alumnos a poner en marcha su imaginación sobre los contenidos de los textos y esto es reforzado en cuanto que a la información relevante se le añaden condicionantes como estilo, figuras retóricas, esquemas, cogniciones personales representadas en modelos mentales de acontecimientos, como el recuento de experiencias personales que, a su vez, influyen en la comprensión (VanDijk & Kintsch, 1983; Van Dijk, 1996; en González, 2001). Las imágenes están condicionadas por los conocimientos o ideas previas que el alumno tiene de lo expuesto y que puede ser evocado, en mayor o menor medida, por las características del texto, especialmente por la selección y disposición de los contenidos.

En este sentido, la estructura de la historieta favorece el aprendizaje significativo, aún ante la condición de que cada persona lo entiende desde su capacidad particular de entender por los conocimientos que tenga al respecto, sus propias convicciones sobre el tema, vivencias, expectativas o prejuicios.

Mayer (2001) propone otros criterios para evaluar los contenidos de materiales curriculares:

- a) *Enumeración*. Relación de una serie de rasgos o componentes de un mismo nivel e importancia, sobre un determinado asunto o tema.
- b) *Secuencia*. Presentación de acontecimientos siguiendo un orden temporal.

- c) *Causación*. Presentación de la relación de causalidad entre dos ideas, lo que permite distinguir entre la sucesión de causas o antecedentes de efectos o consecuencias.
- d) *Comparación*. Análisis y contraste de semejanzas y diferencias entre dos ideas y acontecimientos.
- e) *Respuesta*. A problemas que se plantean en el propio texto.
- f) *Descripción*. Información sobre algún tema enunciando sus características y rasgos más significativos.

De los criterios propuestos por Mayer, se pueden utilizar todos para evaluar el material didáctico empleado con la modalidad de historieta, excepto el correspondiente a la enumeración. El contenido refleja una secuencia clara de hechos, las consecuencias por el consumo de distintas sustancias, planteamientos que pueden llevar a distintas situaciones, el planteamiento de una solución al problema, y, al final, la descripción de personajes y lugares para una mejor comprensión del contenido.

Ahora bien, se ha identificado que un procedimiento que puede contribuir a valorar la adecuación de los materiales curriculares para la función educativa consiste en definir indicadores de calidad de los textos que expliciten esta flexibilidad y, basándose en ellos, elaborar instrumentos útiles y de fácil aplicación. Para determinar cuáles son algunos de éstos, pueden tomarse como referencia inicial las indicaciones que sobre los materiales impresos se mencionan en el documento sobre Orientaciones para elaborar el Proyecto Curricular de Enseñanza Secundaria (MEC: 1994):

- a) *Establecer el grado de adaptación al contexto educativo.*
- b) *Detectar los objetivos educativos que subyacen a los textos.*

- c) *Analizar los contenidos* (conceptos, procedimientos, actitudes y temas transversales).
- d) *Revisar la secuencia de aprendizaje.*
- e) *Adecuar criterios de evaluación.*
- f) *Analizar las actividades* propuestas para el aprendizaje significativo.
- g) Incluir *actividades* dirigidas a los *distintos momentos* del proceso de enseñanza y aprendizaje, y a los distintos *ritmos y niveles de aprendizaje.*

Adicionalmente a éstos, otros criterios para la adecuada elaboración de materiales curriculares son los expuestos por Casanova (1992; en González, 2001):

- a) *Comprensión*: que los términos y expresiones sean entendibles y de uso común.
- b) *Claridad*: que el enunciado sea directo y descriptivo y evite expresiones ambiguas.
- c) *Concisión*: que el indicador, como criterio, recoja una situación definida a evaluar (como norma, como juicio; como antecedente, cuya aplicación puede orientar).
- d) *Operatividad*: que el indicador permita obtener información adecuada para tomar decisiones y mejorar el material si fuera necesario.

Se han considerado todos estos criterios para establecer las categorías de análisis de los datos obtenidos de la percepción de los alumnos sobre el material educativo evaluado y para sustentar la propuesta del modelo de evaluación del contenido de materiales educativos. Esto permite establecer la congruencia de los contenidos curriculares del nivel educativo de la población objetivo a quien está dirigida la historieta y la estructura interna del material educativo.

Se retoman las definiciones de prevención desarrolladas por Parra (1994) y por Santacreu, Márquez y Rubio (1997) enfocadas al fenómeno de las adicciones, que refieren la importancia de las acciones, actuaciones o estrategias encaminadas a reducir el riesgo para la salud. Esto se ha incorporado en el contenido de la historieta al ejemplificar en el diálogo del cierre entre los jóvenes que narraban lo que le sucedió a uno de ellos al involucrarse con las drogas, la importancia de emplear estrategias que eviten caer en situaciones de riesgo de consumo. Además, establecer como objetivo la promoción de un estilo de vida que logre especialmente en la población que está en situaciones de mayor vulnerabilidad (adolescentes) en una comunidad, sea menos proclive a involucrarse en relaciones problemáticas con las drogas.

Se concluye que, para que los materiales didácticos para la prevención del consumo de drogas resulten exitosos, deben considerarse tanto para su desarrollo como para su evaluación, elementos cognoscitivos, psicológicos y sociales relevantes para la población objetivo al que se dirige el material.

CAPÍTULO 3

MODELO CONCEPTUAL

La psicología de la educación nos ofrece diversas teorías para el estudio y análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje, para el diseño y evaluación de materiales didácticos y educativos, para el análisis del desarrollo cognoscitivo en diferentes etapas de la vida, entre un sinnúmero de aportaciones más. En esta investigación, haremos referencia en este capítulo a un marco teórico constructivista por considerar que aporta elementos importantes para la evaluación del material, y para el aprendizaje significativo que se construye al relacionar nuevos conceptos con los que ya se poseen.

3.1 Enfoque constructivista

Esta investigación, que pretende evaluar si el contenido de una historieta para adolescentes incide en las actitudes hacia el consumo de sustancias psicoactivas, toma como marco conceptual la concepción constructivista de Piaget, la epistemología genética, y considera el desarrollo cognoscitivo de la población objetivo.

El paradigma constructivista asume que el conocimiento es una construcción mental resultado de la actividad cognoscitiva del sujeto que aprende. Concibe el conocimiento como una construcción propia que surge de la comprensión de los fenómenos que queremos conocer. Es un paradigma relativo al desarrollo cognoscitivo y tiene sus raíces inmediatas en la teoría de Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia denominada epistemología genética, la cual indica que la génesis del conocimiento es resultado de un proceso dialéctico de asimilación, acomodación, conflicto y equilibración; pero también tiene raíces secundarias, que surgen del fenomenalismo de Kant, quien aseguraba que la realidad en sí misma no puede ser conocida, conocemos la manera como se manifiestan los objetos a

la sensibilidad del sujeto cognoscente, y sólo de esa forma pueden conocerse los fenómenos (Hessen, 1956).

Los conceptos y las categorías no son las propiedades objetivas de las cosas sino formas lógicas subjetivas del entendimiento humano, que ordenan los fenómenos y crean el mundo objetivo, que el hombre ingenuo cree que existe, sin su participación. La teoría del fenomenalismo desarrollada principalmente por Kant (Hessen, 1956), contribuye con tres proposiciones y aportaciones básicas: no podemos conocer las cosas en sí mismas, el conocimiento está limitado al mundo fenoménico; y, éste aparece en nuestra conciencia y es ordenado y elaborado por la sensibilidad, en función a formas “a priori” de la intuición y del entendimiento. De tal forma que, nuestra creencia de la realidad en el mundo fenoménico no se basa en la lógica sino en la vivencia inmediata, en la experiencia de la voluntad.

Piaget se enfrentó a las posiciones innatistas y empiristas dominantes en su época (Araya, Alfaro y Andonegui, 2007) y propuso que el conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad en la que se desenvuelve. Al actuar sobre la realidad, va construyendo las propiedades de ésta y paralelamente estructura su propia mente. Reconoció la existencia de las capacidades reflejas innatas que, desde el nacimiento permiten al niño actuar sobre el mundo, recibir y transmitir información necesaria para su sobrevivencia. Por ejemplo, el niño interactúa con la realidad a través de acciones como golpear, morder, manipular, oler, estirar y muchas más. A partir de ellas, el niño va formando esquemas (construyendo su mente), que le permiten asignar significado a la realidad. Aunque esta forma de comportamiento es esencial para lograr la adaptación al medio, indica la existencia de conocimientos acerca de cómo es la realidad, y éstos deben ser construidos por el sujeto.

De tal forma, el niño estructura un mundo de objetos y personas y es capaz de elaborar anticipaciones acerca de lo que pueda suceder. Al actuar sobre la realidad la incorpora, asimila y modifica, pero al mismo tiempo se modifica a sí mismo, aumentando su conocimiento y sus posibilidades de anticipar lo que pueda

hacer. El conocimiento que una persona puede lograr está directamente relacionado con los conocimientos anteriores; el conocimiento es siempre una construcción que el sujeto realiza partiendo de los elementos de que dispone. Esto supone que es siempre activo en la formación del conocimiento y que no se limita a recoger o reflejar lo que está en el exterior. En este sentido, se puede afirmar que, para el enfoque constructivista, el ser humano crea y construye activamente su realidad personal (Araya, Alfaro y Andonegui, 2007).

A mediados de los sesenta, Piaget consideró la influencia de factores potenciales sobre el desarrollo cognoscitivo en cuatro factores principales (Cole, 1999) estrechamente relacionados:

- a) *Biológico*. Atribuyó a aspectos como la nutrición y la salud en general la influencia que podían tener sobre el proceso de maduración física de los niños.
- b) *Individual*. Refería que el proceso de autorregulación era un proceso activo derivado de la coordinación de acciones individuales, de la acomodación y asimilación de nuevos conocimientos para lograr la equilibración.
- c) *Social*. Consideraba que los niños se involucraban en un proceso de indagación al plantear preguntas, argumentar y compartir información al trabajar con otros. Por lo que el desarrollo cognoscitivo se podía ver influido por un factor social de coordinación interpersonal.
- d) *Educativo y cultural*. Dedujo que los niños adquieren destrezas y conocimientos específicos por medio de la interacción, es decir, de la transmisión educativa y cultural.

Sin embargo, la interacción de estos factores no siempre reflejaba los mismos resultados en el logro de los hitos evolutivos piagetianos. Varios investigadores (Alonqueo y Silva, 2012; Dasen, 1972; Segall, Dasen, Berry & Poortinga, 1990)

demonstraron que los niños de sociedades tradicionales no industrializadas, o de distintos grupos culturales, se retrasaban en alcanzar el estadio de las operaciones concretas y que incluso algunos adultos no comprendían los principios de conservación en las tareas piagetianas. Piaget lo atribuyó principalmente a que algunas culturas ofrecen mayor estimulación, o a que algunos individuos penetran más profundamente en dominios particulares de conocimiento.

Al respecto, Dasen (1972) concluyó a partir de sus estudios que el rendimiento dentro de los distintos estadios podría variar en función del valor que una cultura pone en el contenido conceptual de la tarea particular utilizada. Más adelante se explica tanto la etapa de operaciones concretas como de operaciones formales, por ubicarse en ellas a los participantes de este estudio de investigación.

En otro orden de ideas, cabe mencionar que Niemeyer y Mahoney (1998) distinguen cuatro formas de psicología constructivista, cuya modalidad es de carácter psicológico: material, formal, eficiente y final. Sin embargo, por el propósito de esta investigación, solamente se mencionan las dos últimas modalidades, como las denominan ellos mismos, y que hacen referencia al ser activo y autorregulado:

- a) *Constructivismo eficiente*. La teoría constructivista del procesamiento de la información, se relaciona con este enfoque, que concibe al ser humano como un *buscador activo* de información, poseedor de un sistema cognoscitivo en constante actividad que construye la visión que tiene en la mente de la realidad.
- b) *Constructivismo final*. Este concepto se refiere a la *autorregulación de los procesos de asimilación y acomodación*, lo cual compensa la acción de los factores internos y externos, que conduce al desarrollo de estructuras más complejas e integradas. En esencia, se concibe el desarrollo cognoscitivo

como un proceso direccional, destinado a que las formas antiguas den paso a nuevas formas de conocimiento, asentadas sobre maneras de construir la asignación de sentido al mundo. La teoría de sistemas concibe a los seres humanos como sistemas activos, autoconstructores, abiertos y en desarrollo. Percibe a las personas como capaces de producir su propio desarrollo, de dar dirección, control y autorregulación a su propia conducta.

Por otro lado, se pueden observar distintas posturas aplicadas a la educación (Flores, 2000). Entre ellas, dos se relacionan con el ser activo en el aprendizaje y el desarrollo intelectual con base en contenidos científicos:

- a) La *corriente evolucionista o desarrollista*. Establece como meta de la educación el acceso progresivo del individuo a etapas superiores de su desarrollo intelectual. Se concibe al sujeto como un ser motivado intrínsecamente al aprendizaje, un ser activo que interactúa con el ambiente y de esta manera, desarrolla sus capacidades para comprender el mundo en el que vive. Si el individuo es activo en su proceso de aprendizaje, el docente debe proveer las oportunidades a través de un ambiente estimulante que impulse al individuo a superar etapas. La educación es concebida como un proceso destinado a estimular el desarrollo de la capacidad de pensar, deducir, sacar conclusiones, en fin, reflexionar, para lo cual los contenidos de la educación son sólo un medio. Esta postura está directamente relacionada con los planteamientos de Piaget.
- b) La postura de *desarrollo intelectual* con énfasis en los contenidos científicos, sostiene que el conocimiento científico es un excelente medio para el desarrollo de las potencialidades intelectuales si los contenidos complejos se hacen accesibles a las diferentes capacidades intelectuales y a los conocimientos previos de los estudiantes. Por ende, el contenido y mensajes de la historieta se desarrollaron considerando la etapa de desarrollo cognoscitivo y nivel de comprensión de los estudiantes.

Según la epistemología genética de Piaget (1978), con su postura constructivista, existen dos principios en el proceso de enseñanza y aprendizaje:

- a) *el aprendizaje como un proceso activo*. En el proceso de asimilación y acomodación de la información, resultan vitales, la experiencia directa, las equivocaciones y la búsqueda de soluciones. La manera en la que se presenta la información es de suma importancia. Cuando la información se introduce como una forma de respuesta para solucionar un problema, funciona como una herramienta, no como un hecho arbitrario y solitario.
- b) *el aprendizaje completo, auténtico y real*. Considera que el significado es construido por la manera en que la persona interactúa de forma significativa con el mundo que le rodea. Esto significa que se debe enfatizar en menor grado los ejercicios de habilidades solitarias, que intentan enseñar una lección. Los estudiantes que se encuentren en aulas diseñadas con este método llegan a aprender estas lecciones, pero les resulta más fácil el aprendizaje si al mismo tiempo se encuentran comprometidos con actividades significativas que ejemplifiquen lo que se desea aprender, es decir, no sólo dentro del contexto del aula. Según esta teoría, a los estudiantes se les debe hacer hincapié en la realización de actividades que resulten intrínsecamente interesantes y significativas para el alumno, actividades reales que den como resultado algo de más valor que una calificación y de utilidad para su desempeño en la vida.

La teoría constructivista postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la creación de ideas y construcción del conocimiento y, permite respetar, valorar y apoyar los esfuerzos de los niños para llegar a sus propias elaboraciones conceptuales a partir de los procesos de entendimiento del individuo y, por consiguiente, la jerarquización e interrelación de éstos.

El conocimiento previo da nacimiento a un conocimiento nuevo en la persona, por lo que el enfoque constructivista sostiene que el aprendizaje es esencialmente

activo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, por lo que se puede decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario, es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias.

El estudiante tiene un rol activo, construye nuevas ideas o conceptos basados en sus conocimientos anteriores; selecciona y transforma información, construye hipótesis y toma decisiones basándose en una estructura cognitiva. El sujeto posee estructuras mentales previas que se modifican a través del proceso de adaptación y construye su propia representación de la realidad. Ésta se construye a través de acciones sobre la realidad. El aprendiz aprende "cómo" aprende, no solamente "qué" aprende (Araya, Alfaro y Andonegui, 2007).

En concordancia con lo anterior, Miers (2004; en Seitzinger, 2006) y Jonassen (1994; en Hernández Requena, 2008) consideran que deben estar presentes algunas características en el aprendizaje y ambiente constructivista, y ser:

- a) *Activo y manipulable*. Los mismos estudiantes deben ser quienes interactúen y exploren; tener la oportunidad de concientizar el resultado de la manipulación del aprendizaje.
- b) *Constructivo y reflexivo*. El estudiante al enfrentarse a nuevos conocimientos los acomoda a los conocimientos previos, lo cual lo lleva a la reflexión de su propio aprendizaje. Los entornos de aprendizaje constructivista fomentan la reflexión en la experiencia, en el contexto y en el contenido dependiente de la construcción del conocimiento.
- c) *Intencional*. Permite que sea el estudiante quien proponga metas a alcanzar y monitorear hasta qué punto las logra.

- d) *Auténtico, retador y contextualizado.* Ayuda a que el estudiante sitúe su aprendizaje en situaciones reales, lo cual le prepara para futuros retos y aprendizajes. El aprendizaje constructivista resalta tareas auténticas de una manera significativa en el contexto en lugar de instrucciones abstractas fuera del contexto.
- e) *Con representaciones múltiples de la realidad.* El ambiente constructivista provee a las personas el contacto con múltiples representaciones de la realidad, con lo que evaden las simplificaciones y representan la complejidad del mundo real.

Al respecto de este último punto, otros autores también han hecho énfasis en que la teoría piagetiana considera que:

el proceso de construcción de los conocimientos es un proceso individual que tiene lugar en la mente de las personas que es donde se encuentran almacenadas sus representaciones del mundo. El aprendizaje es [...] un proceso interno que consiste en relacionar la nueva información con las representaciones preexistentes, lo que da lugar a la revisión, modificación, reorganización y diferenciación de esas representaciones. [Sin embargo] aunque el aprendizaje es un proceso intramental, puede ser guiado por la interacción con otras personas, en el sentido de que "los otros" son potenciales generadores de contradicciones que el sujeto se verá obligado a superar (Serrano y Pons, 2011, p.6).

En resumen, el principio básico de la teoría constructivista deriva justo de su significado, la mente de las personas elabora nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores, es decir, el aprendizaje humano se construye (Hernández Requena, 2008). El aprendizaje de los estudiantes debe ser activo, no pasivo, cada uno puede construir de manera individual significados conforme va

aprendiendo algo. Sin embargo, ese proceso interno e individual, puede llegar a modificarse por la interacción con otros.

3.2 Consideraciones teóricas de la epistemología genética de Piaget

Destacaremos algunos conceptos clave y algunas consideraciones que explican la epistemología genética de Piaget como una perspectiva basada en la afirmación de que los seres humanos crean activamente las realidades a las que responden. Empezaremos por mencionar que Piaget (1977) definió la inteligencia como una capacidad de adaptación, concibiendo las funciones cognoscitivas como una extensión de las funciones biológicas de asimilación y acomodación. Su concepción biológica la ligó a la noción de equilibrio, cuya importancia en el desarrollo cognoscitivo es la percepción y los esquemas sensoriomotores hasta la inteligencia formal. La teoría cognoscitiva de Piaget hace referencia a tres componentes básicos:

- a) Etapas del desarrollo cognoscitivo
- b) Esquemas de conocimiento
- c) Procesos de adaptación

En cada una de las etapas del desarrollo cognoscitivo, mostró una secuencia de cambios importantes de cómo conciben los niños el mundo. Por la edad de los participantes (10 a 13 años) en esta investigación, se hace referencia a las dos últimas etapas del desarrollo cognoscitivo, operaciones concretas (de 7 a 11 años aproximadamente) y operaciones formales (comienza en la adolescencia y se extiende hasta la edad adulta) por la necesidad de transformar el contenido de la historieta a su nivel de pensamiento.

Piaget (1954) consideró que la etapa de operaciones concretas, se caracteriza por el desarrollo del pensamiento organizado y racional. Los niños empiezan a pensar de forma más lógica, aunque su pensamiento aún puede ser muy rígido, por lo

que pueden tener limitaciones con el manejo de conceptos abstractos e hipotéticos. El niño está ahora lo suficientemente maduro como para utilizar el pensamiento lógico o las operaciones (es decir, las reglas), pero sólo puede aplicar la lógica a los objetos físicos (por lo tanto, es concreta operacional) y necesitan emplear objetos o realizar un dibujo para comprender mejor. En esta etapa, los niños empiezan a ser menos egocéntricos y son capaces de pensar, sentir y ponerse en el lugar de otras personas. También empiezan a entender que sus pensamientos son solamente para ellos y que no todo el mundo necesariamente comparte sus pensamientos, sentimientos y opiniones.

La etapa de operaciones formales, coincide con el inicio de la adolescencia e implica un aumento en la lógica, capacidad de utilizar el razonamiento deductivo y de comprender las ideas abstractas. En esta etapa, las personas son capaces de distinguir múltiples soluciones a los problemas y pensar más científicamente sobre el mundo que les rodea. Adquieren la capacidad de pensar de manera abstracta manipulando ideas en su mente, sin depender de la manipulación concreta del objeto, lo que implica pensar creativamente e imaginar el resultado de acciones particulares (Inhelder & Piaget, 1958). Pueden realizar razonamiento inferencial, es decir, pensar sobre situaciones que no han experimentado en la vida real y sacar conclusiones a partir de su pensamiento, esto es, inferir la respuesta. El pensamiento abstracto es importante para planificar el futuro (Piaget, 1954).

Con el segundo componente, relativo a los esquemas de conocimiento, Piaget describió las acciones mentales y físicas involucradas en la comprensión y el conocimiento. Piaget (1954) definió los esquemas como categorías de conocimiento que nos ayudan a interpretar y entender el mundo. Un esquema, además de incluir una categoría de conocimiento, también considera el proceso de obtención de ese conocimiento. Cuando las personas están expuestas a nuevas experiencias, la nueva información se utiliza para modificar esquemas previamente existentes. Un ejemplo sencillo de esto es cuando un niño tiene un esquema de un animal, por ejemplo un perro, si solamente ha conocido perros

pequeños, pensará que todos son con las mismas características, pero al toparse con un perro enorme su cerebro registrará nueva información, modificando el esquema previamente existente para incluir la nueva observación.

Y el tercer componente, que hace referencia a los procesos de adaptación, involucra los conceptos clave de la teoría de Piaget (1971, 1973, 1977) que son la asimilación, la acomodación, la adaptación y la equilibración, y cada uno de ellos tiene una función importante:

- a) La *asimilación* es el proceso de incorporar nueva información a nuestros esquemas ya existentes. Indica que es el sujeto quien toma la iniciativa de interactuar con el medio, construyendo esquemas mentales de asimilación para abordar la realidad. Todo esquema de asimilación se construye y todo acercamiento a la realidad supone un esquema de asimilación. Cuando el organismo (la mente) asimila, incorpora la realidad a sus esquemas de acción.
- b) La *acomodación* consiste en modificar nuestros esquemas existentes como resultado de nueva información o nuevas experiencias; se produce una reestructuración de la estructura cognoscitiva (esquemas de asimilación existentes) que da como resultado nuevos esquemas de asimilación. A través de la acomodación es como se da el desarrollo cognoscitivo. Si el medio no presenta dificultades, la actividad de la mente es sólo de asimilación; sin embargo, frente a los nuevos esquemas se reestructura (acomoda) y se desarrolla. No hay acomodación sin asimilación, pues la acomodación es una reestructuración de la asimilación.
- c) La *adaptación* es el equilibrio entre la asimilación y la acomodación. Experiencias acomodadas dan origen a nuevos esquemas de asimilación, alcanzándose un nuevo estado de equilibrio.
- d) La *equilibración* se refiere a que la mente, que es una estructura (cognoscitiva), tiende a funcionar en equilibrio, aumentando, permanentemente, su grado de organización interna y de adaptación al

medio. Es importante mantener un equilibrio entre la aplicación de conocimientos previos (asimilación) y el cambio de comportamiento que implica adoptar nuevos conocimientos (acomodación). Cuando este equilibrio se rompe por experiencias no asimilables, el organismo (mente) se reestructura (acomoda) con el fin de construir nuevos esquemas de asimilación y alcanzar nuevo equilibrio. Este proceso equilibrador que Piaget llama equilibración mayorante es el responsable del desarrollo cognoscitivo del sujeto, a través de aquella, el conocimiento humano es totalmente construido en interacción con el medio físico y sociocultural.

Piaget (1955) demostró que el conocimiento se construye a través de la experiencia, y que ésta conduce a la creación de esquemas, que son modelos mentales que almacenamos en nuestras mentes y que van cambiando, transformándose y volviéndose más sofisticados a través de los dos procesos complementarios, la asimilación y la acomodación.

Con estos conceptos, Piaget (1971, 1977) demostró que las estructuras de conocimiento son construcciones que se pueden ir modificando por dichos procesos, esto es, por un proceso de cambios de estructuras del desarrollo intelectual, el logro cognoscitivo consiste precisamente en el equilibrio entre la asimilación y la acomodación, al incorporar al cerebro elementos externos a él y producirse el cambio de los esquemas o la necesidad de ajustarlos, respectivamente.

Cabe resaltar que la teoría de Piaget es de desarrollo cognoscitivo, pues no enfatiza el concepto de aprendizaje. Él prefería hablar de aumento de conocimiento, y bajo esta perspectiva, sólo hay aprendizaje, o aumento de conocimiento, cuando el esquema de asimilación sufre acomodación (Moreira, 1997). El enfoque del aprendizaje constructivista está fundamentado en la premisa de que a través de la reflexión de nuestras experiencias, se construye nuestro entendimiento acerca del mundo en que vivimos. En donde cada uno de nosotros

tiene sus reglas y modelos mentales, los cuales permiten dar sentido a nuestras experiencias (Pérez, 2002).

De tal forma que, la epistemología genética de Piaget, se enfoca en que el aprendizaje es fundamentalmente un asunto propio del estudiante, y enfatiza el proceso individual de construcción del conocimiento como producto de la interacción con estímulos naturales y sociales por medio de operaciones mentales.

Esta posición filosófica constructivista implica que el conocimiento humano no se recibe en forma pasiva, sino que es procesado y construido activamente, que la función cognoscitiva es adaptativa, y que por lo tanto, el conocimiento permite que la persona organice su mundo experiencial y vivencial. Es por ello, que la enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior y para el constructivismo, la objetividad en sí misma, separada del hombre, no tiene sentido pues todo conocimiento es una interpretación o construcción mental. El aprendizaje es siempre una reconstrucción interior y subjetiva (Pérez, 2002).

Por otro lado, es importante mencionar que, desde la perspectiva constructivista se busca que el educando se responsabilice y controle su proceso de enseñanza-aprendizaje y que evalúe y regule su enseñanza. El estudiante tiene la oportunidad de autoevaluarse, de evaluar los contenidos de aprendizaje y encontrar una coherencia entre las situaciones de evaluación y el progreso de enseñanza-aprendizaje. La situación de enseñanza constructivista busca el desarrollo de la capacidad de autorregulación y autoevaluación en los alumnos. Busca que el estudiante, proponga situaciones y espacios para que aprendan a evaluar los procesos y los resultados de sus propios aprendizajes.

En este sentido, podríamos citar a Mayer (2001), quien exploró tres supuestos fundamentales bajo una teoría cognoscitiva del aprendizaje:

- a) *Codificación dual*. Plantea que el ser humano posee canales separados para el procesamiento de información visual y auditiva.
- b) *Capacidad limitada*. Este segundo supuesto se refiere a que se procesa una cantidad limitada de información en cada canal en un mismo tiempo.
- c) *Procesamiento activo*. Puede haber un aprendizaje activo al atender a la información relevante para organizarla en representaciones mentales coherentes, e integrar esas representaciones con otros conocimientos.

Con este planteamiento, suponemos que los alumnos son capaces de convertir la información que captan por uno u otro canal para adecuar sus recursos cognoscitivos a la tarea; es decir, es posible que la información que se presenta originalmente para un canal también sea representada en el otro canal. Por ejemplo, la ilustración de un personaje y su risa puede procesarse inicialmente por el canal visual, pero el alumno puede ser capaz también de construir mentalmente la correspondiente descripción verbal, o la descripción textual/pictórica, en el canal auditivo⁸. Este proceso se enriquece cuando recupera información previa relacionada con la nueva información que se le presenta, lo cual le facilita el aprendizaje.

De esta forma, plantea que son esenciales tres procesos para el aprendizaje activo: *seleccionar* el material relevante (el alumno debe poner atención a las palabras y dibujos relevantes en el mensaje para crear o producir algo); *organizarlo* (el alumno debe construir conexiones internas entre las palabras seleccionadas para crear un modelo verbal coherente y entre los dibujos también para crear un modelo pictórico coherente); e *integrarlo* con el conocimiento ya

⁸ Una narración puede inicialmente ser procesada en el canal auditivo cuando se presenta por los oídos, pero el alumno también puede formar una imagen mental correspondiente que es procesada en el canal visual. Tales representaciones de canal-cruzado del mismo estímulo juega un papel importante en la Teoría de Codificación Dual de Paivio (1991).

existente (el alumno debe construir conexiones entre los modelos verbal y pictórico y sus conocimientos previos). Se puede apreciar que estos procesos pueden aplicarse a la lectura de la historieta involucrando el pensamiento creativo y sus conocimientos previos sobre el tema en cuestión.

3.3 Las redes semánticas como técnica de evaluación

Hay que considerar que la evaluación de conocimientos debe ir estrechamente vinculada a los contenidos (declarativos, procedimentales y actitudinales) que se enseñan en los currículos de todos los niveles educativos (Coll y Vals, 1992; SEP, 2011).

El conocimiento declarativo se refiere al “saber qué”. Este tipo de saber es imprescindible en todas las asignaturas o cuerpos de conocimientos y se relaciona con aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Dentro del conocimiento declarativo, puede hacerse una distinción taxonómica con claras consecuencias pedagógicas: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual (Pozo, 1992). El conocimiento factual se relaciona con los datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos generalmente tienen que aprender de manera literal (p.ej., partes que integran el cerebro). El conocimiento conceptual se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, que son aprendidos abstrayendo significados esenciales o identificando características. De acuerdo con Zapata (2003) se relaciona con el sentido de material cognoscitivo que se ve aumentado o modificado en el aprendiz como resultado del proceso de aprendizaje.

Los contenidos procedimentales son conocimientos que se vinculan a la ejecución de estrategias, técnicas o métodos, pero también se considera el desarrollo de capacidades, es decir, habilidades y destrezas. Es el “saber hacer”, de tipo práctico, que tiene como base el realizar varias acciones u operaciones. El conocimiento procedimental supone el empleo de operaciones cognitivas de mayor complejidad que las requeridas para el aprendizaje declarativo, que es

básicamente de aplicación y reproducción teórica. Los procedimientos pueden definirse como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la obtención de una meta determinada (Coll y Valls, 1992). Esas acciones deben ser reflexionadas para darles sentido y favorecer el poder emplearlas (transferencia) en otras situaciones de forma consciente.

Los contenidos actitudinales son poco atendidos en los currículos de los diferentes niveles educativos, incluyen valores, actitudes y normas. Son constructos que median nuestras acciones y que se componen de tres elementos básicos: un componente cognoscitivo (conocimientos y creencias), un componente afectivo (sentimientos y preferencias) y un componente conductual (acciones y declaraciones de intención) que, al conjugarse facilitan que una persona tome posición ante lo que debe considerarse positivo o negativo para sí mismo o para los demás (Bednar y Levie, 1993; Sarabia, 1992; Moral y Ovejero, 2005; Zavala, 2000). Las actitudes son experiencias subjetivas (cognoscitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal y no verbal, que se aprenden en el contexto social. El aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen las experiencias personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información, experiencias novedosas y el contexto sociocultural, y se muestra cuando la persona piensa, siente y actúa de forma más o menos constante ante un objeto concreto (Zavala, 2000), por ejemplo, en el caso que nos ocupa, hacia las drogas.

Para evaluar bajo una postura constructivista, existen varias estrategias para la organización del conocimiento y aprendizaje, que a la vez, pueden emplearse como instrumentos de evaluación para medir la organización del conocimiento (Novak y Gowin, 1988; Ontoria, 1992; Ruiz-Primo, 2000), entre ellas está el uso de las redes semánticas.

Las redes semánticas, es una técnica para el estudio de la representación y utilización de la información en la memoria, particularmente para determinar el significado de un concepto u objeto de estudio, demostrándose que los elementos

de información son estructuras de conocimiento en donde también están incluidas creencias, valores, actitudes, prejuicios y, en general, toda la experiencia de una persona (Figueroa, González y Solís, 1974, 1981). Son recursos gráficos con los que se establecen las formas de relación que existen entre los conceptos (a partir de rubros ya elaborados) y cuya construcción no se realiza necesariamente en forma jerárquica.

Se emplean para representar la estructura del significado a partir de las asociaciones de un concepto con otros conceptos. La representación gráfica se establece en forma de nodos y arcos interconectados (en forma de red) que tiene como objeto representar un determinado conocimiento (Dorfel, 1998; Popping, 2003). Mediante ellas se pueden estudiar conceptos, nombres e incluso imágenes o íconos. Varios autores (García Cabrero, 2002; Figueroa, González y Solís, 1981), coinciden en que esta técnica permite explorar la percepción, la idea o el imaginario de los sujetos respecto de algo a través de procedimientos no simulados. Nos permiten conocer los recorridos habituales del pensamiento respecto de un concepto, categoría o imagen, tanto a nivel individual como colectivo (todos podemos pensar diferente, pero nuestras rutas son en gran medida las mismas, puesto que compartimos significados y nos comunicamos).

Las redes semánticas también pueden mostrarnos en qué más podríamos estar pensando sin darnos cuenta, incluso cuando en términos racionales procuramos referirnos a otra cosa. Tienen varias ventajas metodológicas: a) permiten conocer los atributos que estructuran la percepción sobre un concepto u objeto; b) pueden aportar directamente “insights” acerca de los conceptos a comunicar; c) son una estrategia de enseñanza-aprendizaje, un modo de representación del conocimiento; y d) un método complementario respecto de los análisis tradicionales de posicionamiento, lo que permite profundizar en la comprensión. Con las redes semánticas se puede realizar funciones evaluativas, es decir, activar los conocimientos previos para determinar el nivel de comprensión de conceptos.

Para evaluar el significado que le atribuyen al concepto clave 'drogas' sobre el que se centra el contenido del material educativo, es decir, de la historieta, se ha utilizado esta técnica como procedimiento de evaluación, tomando como marco conceptual el modelo constructivista para medir su impacto.

3.4 El currículo escolar y la prevención de adicciones

La Secretaría de Educación Pública ha considerado indispensable que la educación proporcione una formación científica básica que brinde una plataforma común que atienda las necesidades educativas de los adolescentes y dé respuesta a las demandas actuales y futuras de la sociedad, al promover el desarrollo de distintas competencias sobre la base de estándares curriculares (Plan de Estudios 2011, SEP).

Los estándares curriculares son descriptores de logro y definen aquello que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar; sintetizan los aprendizajes esperados que, en los programas de educación primaria y secundaria, se organizan por asignatura-grado-bloque. Los estándares curriculares son equiparables con estándares internacionales y, en conjunto con los aprendizajes esperados, constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales que sirvan para conocer el avance de los estudiantes durante su tránsito por la Educación Básica, asumiendo la complejidad y gradualidad de los aprendizajes.

En el Plan de Estudios 2011 aún vigente, se plantea el desarrollo de competencias para la vida con base en el aprendizaje en distintos campos de formación. En dicho Plan, se define una *competencia* como la capacidad de responder a diferentes situaciones, implica un saber (habilidad) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias del hacer (valores y actitudes), lo que se incorporó en cuatro grandes rubros (Plan de Estudios 2011, SEP):

- a) *Competencias para el aprendizaje permanente.* Para su desarrollo se requiere habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender.
- b) *Competencias para el manejo de la información.* Su desarrollo requiere identificar lo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético.
- c) *Competencias para la convivencia.* Su desarrollo requiere empatía, relacionarse armónicamente con otros y la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística.
- d) *Competencias para la vida en sociedad.* Para su desarrollo se requiere decir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; combatir la discriminación y el racismo, y conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

Las competencias planteadas deberán desarrollarse en los tres niveles de Educación Básica y a lo largo de la vida, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas para los estudiantes con lo que podrán ir construyendo su aprendizaje.

Y, los campos de formación para la Educación Básica tienen un carácter interactivo entre sí, y son congruentes con las competencias para la vida. Además,

encauzan la temporalidad del currículo sin romper la naturaleza multidimensional de los propósitos del modelo educativo en su conjunto. Los Campos de Formación para la Educación Básica de interés para este estudio son:

Lenguaje y comunicación: su finalidad es desarrollar competencias comunicativas a partir del uso y estudio formal del lenguaje. Se busca que los alumnos aprendan y desarrollen habilidades para hablar, escuchar e interactuar con los otros; a *identificar problemas y solucionarlos; a comprender, interpretar* y producir *diversos tipos de textos*, a transformarlos y crear nuevos géneros y formatos; es decir, *reflexionar* individualmente o en colectivo *acerca de ideas y textos*.

En esta investigación, los adolescentes tenían que reflexionar y comprender el contenido de una historieta, con un texto muy particular de ficción científica; identificar el problema del consumo de sustancias psicoactivas, sus consecuencias y cómo actuar para prevenir el consumo.

Exploración y comprensión del mundo natural y social: en este campo se integran diversos enfoques disciplinares relacionados con aspectos biológicos, históricos, sociales, políticos, económicos, culturales, geográficos y científicos. Constituye la base de formación del *pensamiento crítico*, entendido como los métodos de aproximación a distintos fenómenos que exigen una explicación objetiva a la realidad. Se informan de problemas reales como el consumo de drogas, el daño que ocasionan a la salud y las variables que determinan que alguien las consuma. En cuanto al mundo social, su estudio se orienta al reconocimiento de la diversidad social y cultural que caracterizan a nuestro país y al mundo, como elementos que fortalecen la identidad personal en el

contexto de una sociedad global donde el ser nacional es una prioridad.

Los adolescentes debían utilizar su pensamiento crítico y hacer uso de conocimientos previos ante un fenómeno (las drogas) con grandes implicaciones en diversas áreas.

Desarrollo personal y para la convivencia: la finalidad de este campo de formación es que los estudiantes aprendan a actuar con juicio crítico a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a las personas, a la legalidad y a los derechos humanos. También implica manejar armónicamente las relaciones personales y afectivas para desarrollar la identidad personal y, desde ésta, construir identidad y conciencia social.

Actuar con juicio crítico implica tomar una postura ante una situación o problema; asimismo, dar una opinión respecto del objeto de estudio (drogas) y el consumo de drogas, por el respeto que se debe mostrar hacia los demás sin juicios de valor.

Es importante mencionar que es a partir de los contenidos del Plan de Estudios de 5° y 6° de primaria (Programas de Estudio 2011. Educación Básica Primaria) que adquieren conocimientos relacionados con la prevención del consumo de drogas, al revisar temas como: la contribución de la ciencia para la atención de la salud; hábitos saludables para prevenir situaciones de riesgo para la salud; funcionamiento integral del cerebro y cuerpo humano e identificación de causas (como el consumo de sustancias psicoactivas) que pueden afectar al cerebro y sus diferentes sistemas; reconocimiento de situaciones de riesgo como los accidentes, la violencia de género y el abuso sexual, asociadas con el consumo de sustancias adictivas en la adolescencia, con base en el análisis de sus efectos en el funcionamiento integral de los sistemas respiratorio, nervioso y circulatorio del cuerpo humano. Y otros contenidos más que se vinculan con Formación Cívica y

Ética, para contribuir a que los alumnos cuiden su salud y prevengan adicciones, como parte de un proyecto de vida sano y seguro.

La asignatura de Ciencias en Secundaria (Plan de Estudios 2011) busca construir habilidades y actitudes positivas asociadas a la ciencia y la cultura de la prevención, que es uno de los ejes prioritarios, ya que la asignatura favorece la toma de decisiones responsables e informadas a favor de la salud. Relaciona, a partir de la reflexión, los alcances y límites del conocimiento científico para mejorar las condiciones de vida de las personas. Asimismo, se debe considerar la relevancia que tiene el estudio de las ciencias en la escuela secundaria al fomentar el desarrollo cognoscitivo, afectivo, valoral y social de los adolescentes, ayudándoles a comprender más, a reflexionar mejor, a ejercer ser críticos, a investigar, a opinar de manera argumentada, decidir y actuar.

Los aspectos señalados se integran en su conjunto para favorecer la formación científica básica de los alumnos. Entre las actitudes a promover de especial relevancia para el aprendizaje de las ciencias se incluyen la curiosidad, la creatividad, la investigación, la apertura, la flexibilidad ante los cambios de opinión y la reflexión crítica. Sin embargo, para concretar el desarrollo integral de conocimientos, habilidades y actitudes es importante que los contenidos científicos se estudien a partir de contextos cercanos a la realidad inmediata de los alumnos y se relacionen con las implicaciones sociales, culturales y éticas, sobre todo cuando los contenidos a abordar se relacionan con problemas actuales de índole social como es el consumo de drogas.

Es en la adolescencia cuando las personas comienzan a tomar decisiones autónomas sobre comportamientos básicos que pueden tener importantes repercusiones en su salud, en su bienestar y prosperidad de la sociedad, como qué comer y en qué cantidad, hacer ejercicio físico, tener relaciones sexuales e iniciar el uso de sustancias psicoactivas. Por lo que es sumamente relevante tomar en cuenta qué se les enseña, sobre qué y cómo se les informa, las políticas

que se generan y tienen en cuenta el bienestar de los adolescentes porque pueden influir en su toma de decisiones. No obstante, parece ser que no es suficiente lo que aprenden en la escuela y es sumamente importante orientarlos en temas relacionados con su salud y bienestar.

Sin embargo, tanto los adultos como los adolescentes se sienten incómodos cuando quieren hablar entre sí sobre el inicio de comportamientos "adultos", como la actividad sexual o el consumo de sustancias. Y quizá tampoco han sido suficientes las acciones realizadas a favor de la salud de los adolescentes, puesto que en el 2012, fallecieron aproximadamente 1.3 millones, la mayoría por causas que se hubieran podido prevenir o tratar satisfactoriamente y, actualmente, las tasas de mortalidad más elevadas son entre los 15 y 19 años de edad (OMS, 2017).

Esta situación de acuerdo con la OMS (2017), ha llevado a la comunidad sanitaria mundial a situar la salud del adolescente como prioridad en el debate normativo. En el 2012, el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban-Ki-moon pidió que se elaborara un Plan de Acción del Sistema de las Naciones Unidas sobre la Juventud (Youth-SWAP) y se amplió la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030) de las Naciones Unidas (WHO, 2015) para incluir la atención a la salud de éste último, sobre todo en cuestiones importantes como políticas sanitarias nacionales sobre el consumo de tabaco y alcohol, o relacionadas con lesiones, nutrición y actividad física.

La Organización Mundial de la Salud, en las diferentes Conferencias Internacionales para la Promoción de la Salud, ha destacado la importancia de promover la salud para proporcionar los medios necesarios para mejorarla y ejercer un mayor control sobre la misma, desarrollando documentos importantes en los que se han manifestado los avances y propuesto nuevas acciones, como:

- a) la *Carta de Ottawa para la promoción de la salud*, documento elaborado por la Organización Mundial de la Salud (PAHO, 2017), durante la Primera Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud, celebrada en Ottawa, Canadá, en 1986 para la consecución del objetivo “Salud para Todos 2000”.
- b) La *Declaración de Adelaida sobre la Salud en Todas las Políticas*, producto de la 2ª. Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud en el 2000, marcó un hito importante en el movimiento de Salud para Todos iniciado en 1977 por la Asamblea Mundial de la Salud. Basándose en el reconocimiento de la Salud como objetivo social fundamental, la Declaración imprimió un nuevo giro a la política sanitaria al insistir en que la participación social, la cooperación entre los distintos sectores de la sociedad y la atención sanitaria primaria constituían sus pilares básicos. Planteó la prioridad de atención con acciones inmediatas frente al uso del tabaco y el alcohol por constituir dos importantes peligros para la salud (OMS, 2010).
- c) la *Declaración de Sundsvall sobre los ambientes favorables a la salud*, fue la 3ª. Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud: Entornos Propicios para la Salud, *realizada en 1991 en Suecia*. Esta Conferencia identificó numerosos ejemplos y enfoques que podrían poner en práctica los responsables de las políticas, los niveles de toma de decisiones y los agentes comunitarios de salud y del medio ambiente para crear entornos favorables. La Conferencia reconoció que todos tenemos un papel que desempeñar, entre ellos, los adolescentes (WHO/HED, 2017).
- d) la *Declaración de Yakarta, sobre la promoción de la salud en el siglo XXI*, en la 4ª. Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, que ofrece la oportunidad de reflexionar sobre lo aprendido con respecto a la promoción de la salud, reconsiderar los factores determinantes de la salud y señalar estrategias para resolver las dificultades en el siglo XXI (WHO, 2017).

e) la *Declaración Ministerial de México para la Promoción de la Salud. De las Ideas a la Acción*, en la 5ª. Conferencia Mundial de Promoción de la Salud, en la que se reconoció que a pesar de los progresos aún persisten muchos problemas de salud y se comprometió a apoyar planes de acción nacional en pro de la salud con la participación activa de todos los sectores y de la sociedad civil (WHO, 2017).

Con estas iniciativas, se han sumado acciones extracurriculares en favor de los adolescentes para el cuidado de su salud, sin dejar de lado la responsabilidad informada de los alumnos que se desarrolla en las escuelas. Es necesario promover la educación para la salud y la prevención como métodos efectivos de salvaguardarla desde la infancia.

Sin duda alguna, la población infantil y juvenil son los destinatarios fundamentales de la educación para la salud y preventiva. Conscientes de que los centros educativos son los lugares más propicios para desarrollar la educación para la salud, se han establecido convenios de colaboración SSA-SEP. Ejemplo de ello son las “Escuelas Promotoras de la Salud” en México (SEP, 2000), en las que se promueve la participación de toda la comunidad educativa (alumnos, maestros y padres) y social en la que se ubica la escuela; esto es, se solicita apoyo a los Centros de Salud cercanos a la escuela y a la misma delegación en la que se ubica, para que con la suma de recursos personales y económicos pueda trabajarse sobre objetivos muy específicos definidos por un comité de salud. La importancia de este modelo radica en la responsabilidad que todos los actores asumen para el cuidado de la salud, con la ejecución de diversas actividades (vacunación, atención médica preventiva y correctiva, desayunos escolares, pláticas de orientación –sobre diversas temáticas, tales como prevención de adicciones, nutrición, sexualidad responsable-, aseo personal, limpieza de instalaciones, mantenimiento de inmuebles, etc.) de acuerdo con las posibilidades de cada uno y para beneficio de los niños principalmente.

Los estilos de vida que se seguirán a lo largo de la vida, pueden ser perjudiciales para la salud y se adquieren en la infancia y la adolescencia. Por lo que hay que destacar la importancia de aprovechar los recursos humanos disponibles para inculcar comportamientos saludables y preventivos por su responsabilidad social, de tal forma que se ayude a reducir los hábitos negativos relacionados, entre otros, con el consumo de sustancias tóxicas como el tabaco, el alcohol o las drogas. Los niños y adolescentes deben recibir información de fuentes confiables y científicas.

De igual forma, los materiales de apoyo a los contenidos de los Planes y Programas de Estudio, que se pueden emplear en las escuelas para prevenir el consumo de drogas, deben considerar hallazgos científicos relacionados con ello (NIDA, 2004, 2009), como:

- a) Los efectos que las drogas tienen sobre el cerebro y el comportamiento humano, con la finalidad de que conozcan las consecuencias que pueden tener al consumirlas.
- b) Hacer la distinción entre uso, abuso y adicción al consumo de sustancias. Por lo general, la decisión inicial de consumir drogas es voluntaria, y los motivos distintos; esto puede llevarlos a la experimentación. El consumo subsecuente, en más ocasiones, lleva a su uso. El uso puede llevar a un patrón de consumo, posteriormente al abuso y eventualmente, a la adicción.
- c) Comunicar que el uso de sustancias, al igual que otras conductas, es aprendido a través de procesos de modelado y reforzamiento y está mediado por factores intrapersonales, tales como cogniciones, actitudes, expectativas y personalidad; el uso de sustancias es promovido y apoyado por influencias sociales de los iguales, la familia y los medios de comunicación.
- d) El abuso, puede tener consecuencias en la esfera social de un individuo, como faltas en la escuela o bajo rendimiento académico, ausentismo, reducción de actividades que implican convivencia familiar, conductas de

riesgo como el ejercicio de la sexualidad sin protección, conducir en estado de intoxicación, despertar en lugares no conocidos, afectar su futuro, entre otras más.

- e) Conceptos relevantes como los relacionados con dos diferencias fundamentales entre el abuso y la adicción: la tolerancia, que trae como consecuencia un aumento de la dosis para obtener el efecto deseado; y la abstinencia (o supresión) que es el conjunto de malestares físicos y emocionales que se presentan cuando se interrumpe de forma súbita el consumo de la droga y que sólo puede ser aliviado con un nuevo consumo.
- f) Incremento de la probabilidad de progresar al abuso más serio. Mientras más temprano se comienza a consumir drogas, mayores son los efectos dañinos que tienen las drogas sobre el cerebro en su fase de desarrollo.
- g) El abuso de drogas y alcohol puede interrumpir la función cerebral en las áreas correspondientes a la motivación, la memoria, el aprendizaje y el control del comportamiento.
- h) Los adolescentes que han abusado del alcohol y de otras drogas, a menudo tienen problemas con su familia o en la escuela, bajo rendimiento académico y problemas de salud.
- i) Se ha comprobado lo equivocados que están los adolescentes al pensar que si consumen ciertas drogas, como los esteroides, mejorarán su apariencia o rendimiento atlético o que si abusan de sustancias como el alcohol o el éxtasis (MDMA), podrían disminuir su nerviosismo y ansiedad en eventos sociales.
- j) Debido a que el juicio y la capacidad de los adolescentes para tomar decisiones todavía no están completamente desarrollados, su habilidad para evaluar los riesgos con exactitud y tomar decisiones sensatas sobre el consumo de drogas puede encontrarse aún limitada.

Otros aspectos críticos (González y Rey Yedra, 2006; NIDA, 2009) que deben tomarse en consideración para diseñar materiales de prevención, en cuanto a las relaciones familiares, convivencia con sus pares o amigos, y apoyo de sus profesores:

- a) Los padres necesitan tomar un papel más activo en la vida de sus hijos, incluso hablar con ellos de drogas, vigilar sus actividades, comunicarse mejor, conocer a sus amigos y comprender sus problemas y preocupaciones personales; además de mantener mejor la disciplina con reglas firmes y constantes.
- b) Con respecto a las relaciones con compañeros, es importante establecer relaciones interpersonales adecuadas, centrarse sobre la relación de un individuo con sus compañeros, enfocándose hacia el desarrollo de conocimientos prácticos sociales idóneos, que implican mejor comunicación, realce de las relaciones positivas, intensificación de comportamientos sociales positivos, y técnicas de resistencia para poder rehusar las ofertas de drogas.
- c) Los niños tratan de no comenzar a usar drogas cuando comprenden los efectos negativos de su consumo (físicos, psicológicos y sociales) y perciben que sus parientes y amigos no aprueban su uso.
- d) Incrementar la percepción de riesgo, haciendo hincapié en las consecuencias inmediatas y no de largo plazo.

Bajo este modelo conceptual, se busca que los niños y adolescentes sean capaces de tomar decisiones sobre problemas actuales de gran relevancia, que puedan emprender acciones personales derivadas de tales decisiones para proteger su salud, construir su conocimiento científico vinculado con la prevención del consumo de sustancias psicoactivas mediante su propia y muy personal actividad intelectual, de acuerdo con su nivel de desarrollo cognoscitivo.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO PSICOSOCIAL DEL ADOLESCENTE

Con el propósito de conocer un poco más las características de la población diana de esta investigación, se describe el desarrollo cognoscitivo, social y emocional de los adolescentes, que posteriormente servirá como base para el análisis de las actitudes en sus tres componentes (cognitivo, afectivo y conativo o conductual) hacia el consumo de sustancias.

4.1 Etapas de la adolescencia

La población más vulnerable a la que nos hemos estado refiriendo son los adolescentes, a quienes de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se les ubica en el periodo de crecimiento y desarrollo humano que transcurre entre los 10 y 19 años de edad; que se puede subdividir en adolescencia temprana (10 a 14 años) y adolescencia tardía (15 a 19 años) (OPS/OMS, 1998). Sin embargo, recientemente (Gaete, 2015) se está considerando que el rango de edad debe ser más amplio, hasta la edad de 24 años (OPS, 2010) y hacer referencia a la presencia de un patrón progresivo de tres fases, esto es, añadir a las anteriores la adolescencia media. Se considera un patrón asincrónico, no fijo, por los distintos aspectos a considerar (biológico, emocional, intelectual y social), dado la existencia de diferencias y especificidades por condiciones culturales, educacionales, económicas, contextuales, entre otras más. La propuesta de rangos etarios es aproximada y ha quedado establecida de la siguiente forma:

- a) Adolescencia temprana: desde los 10 a los 13/14 años
- b) Adolescencia media: de los 14/15 años a los 16/17 años
- c) Adolescencia tardía: desde los 17/18 años a los 24 años

Los cambios de un rango a otro se dan de manera más inmediata en las mujeres que en los hombres, dado que ellas inician antes su pubertad y, a medida que pasan de uno a otro rango los adolescentes muestran un aumento en complejidad con respecto al progreso en su desarrollo cognoscitivo y psicosocial. El progreso se hace patente en la medida en que las tareas se logran e integran con competencias que emergen posteriormente, llevándolos finalmente a un funcionamiento adaptativo durante la madurez.

La adolescencia constituye el campo de estudio de diversas disciplinas, como la psicología, antropología, sociología, biología, y otras más, desde las cuales se ha intentado ofrecer una definición con diversos enfoques conceptuales vinculados a investigaciones o para describir una realidad social (Lozano, 2014).

Por lo que son múltiples las definiciones que se han realizado acerca de esta fase evolutiva del ser humano, etapa compleja de la vida que marca la transición de la infancia al estado adulto (Borrás, 2014). Llegar a una definición consensuada es difícil por lo anterior, además de considerar, como se reportó en el informe *“The State of the World’s Children 2011”*, el hecho de que las experiencias individuales en este período son diferentes, tanto en el desarrollo físico como en la maduración emocional y cognoscitiva; los cambios se dan en edades diferentes tanto en los hombres como en las mujeres. Algunos aspectos sociales y culturales pueden influir, como leyes que establecen la mayoría de edad, o la edad mínima para contraer matrimonio, para poder consumir bebidas alcohólicas o comprar cigarrillos (Anthony, 2011; Konrad, Firk & Uhlhaas, 2013).

Más que buscar dar una definición precisa del concepto de adolescencia, es de interés mencionar, de acuerdo con la postura de Delval (1998), que se pueden encontrar rasgos más o menos comunes en torno a la adolescencia desde el punto de vista biológico y fisiológico; transformaciones afectivas y sociales que van unidas a cambios en el pensamiento como resultado de la interacción entre factores sociales e individuales; y, nivel de pensamiento de acuerdo con dicha etapa de desarrollo; para mantener el carácter universal del concepto de

adolescencia, como etapa de transición al estado adulto. La adolescencia es un periodo de múltiples cambios, las transformaciones físicas y la aparición de un mayor sentido de la realidad hace que esta etapa sea un periodo crítico.

La adolescencia representa un estadio vital, identificado con la sucesión de crisis de identidad, autoconcepto, conflictos psicoafectivos y socio-relacionales debido a los cambios que se interrelacionan a nivel psicosocial, y en los ámbitos familiar y educativo (Moral y Ovejero, 2005).

A medida que avanzan en este período vital suceden e interrelacionan cambios y crisis resolubles a múltiples niveles, sobre su autoconcepto e identidad personal y psicosocial (Harter, 2011; Ovejero, 2000), en los procesos reguladores de su autoimagen corporal (Dowson & Hendersen, 2001), a nivel psicoafectivo en cuestiones relativas a los desajustes emocionales (Barret, 2000; Fernández, Carranza y Ato, 2012; Oliva & Antolín, 2010; Sáez & Roselló, 2001) y en el plano interrelacional, ya sea en la percepción de los conflictos entre padres e hijos y cambios en sus niveles adaptativos (Moreno, Vacas y Roa, 2000; Motrico, Fuentes y Bersabé, 2001; Rodrigo, Máiquez, Padrón y García, 2009), como en su vinculación al grupo de iguales y en las implicaciones psicosociales de las redes sociales de amistad, en la asunción de roles y en los procesos de interacción social (Moral y Ovejero, 2005).

La adolescencia es una etapa entre la niñez y la edad adulta de grandes determinaciones hacia una mayor independencia y autonomía psicológica, con grandes cambios cognoscitivos, emocionales y sociales. Enfocaremos la atención en la descripción de algunos aspectos relevantes de éstos.

4.2 Desarrollo cognoscitivo, social y emocional del adolescente

Los adolescentes deben aprender conocimientos para la vida diaria, aptitudes para la negociación, para resolver conflictos, para desarrollar su capacidad crítica, para tomar decisiones, para comunicarse y regular sus emociones. Estas

aptitudes, pueden ayudar a los adolescentes a interactuar positivamente, a resolver conflictos pacíficamente, a cooperar en grupos, a fortalecer su autoestima y a resistir la presión de pares ante riesgos innecesarios (UNICEF, 2002).

Desarrollo Cognoscitivo

El desarrollo cognoscitivo o intelectual en la adolescencia, se caracteriza por la aparición de profundos cambios cualitativos en la estructura del pensamiento. Como ya se mencionó, de acuerdo con Piaget (1977), los adolescentes, por el rango de edad, se ubican en dos periodos:

- a) *operaciones concretas* (7 a 12 años). Este periodo se identifica porque los niños solucionan problemas concretos de manera lógica, reducen su egocentrismo y consideran las intenciones en el razonamiento moral. Para que el proceso sea significativo las tareas que realizan deben estar vinculadas a objetos y situaciones concretas. Cuando se establece sólidamente el pensamiento operacional concreto, logran manejar el concepto de reversibilidad, que es la noción de que los procesos que transforman un estímulo pueden invertirse para regresarlo a su forma original. Otro concepto que entienden en este nivel de pensamiento es la relación entre tiempo, rapidez y distancia. Sin embargo, todavía experimentan una limitación en su pensamiento al seguir ligados a la realidad física concreta. No comprenden fácilmente preguntas abstractas o hipotéticas. Como son menos egocéntricos, son capaces de tomar en cuenta múltiples aspectos de una situación, habilidad conocida como descentración. Las operaciones concretas están ligadas al presente inmediato, dependiendo de la acción y de la particularidad de las situaciones.
- b) *pensamiento formal o abstracto* (12 años en adelante). Cuando los niños están en la transición del pensamiento concreto al abstracto, éste se caracteriza por un cambio de lo que es a lo que puede ser. El cerebro

está potencialmente capacitado para formular planteamientos abstractos de razonamiento hipotético–deductivo y el pensamiento se vuelve más científico. Los adolescentes se inician en el nivel de pensamiento formal al comenzar a hacer teorías y disponer de una serie de argumentos y análisis que pueden justificar sus opiniones, aunque sus argumentos sean contradictorios. Descubren su capacidad de razonar y la ejercitan siempre que pueden. Lo que les permite llegar a un equilibrio intelectual, son las experiencias y la ejercitación de las actividades.

Al entrar en la adolescencia, la capacidad de razonamiento que tienen las personas en ese momento generalmente les lleva a pensar que su punto de vista es único, experimentan una especie de '*egocentrismo intelectual*'. Pero a medida que ejercitan su nueva habilidad de reflexión, su criterio se amplía en el momento en que toman en cuenta a los demás, transformándose en un punto de vista sociocéntrico, que de acuerdo con Elkind (en Muus, 1988), va variando en su naturaleza, calidad y características a medida que progresa su desarrollo cognoscitivo. El egocentrismo del adolescente es un estado que se caracteriza por la absorción en sí mismo considerándose el centro del universo. Su egocentrismo lo hace ser sumamente crítico con las figuras de autoridad, renuente a aceptar las críticas y encontrar fallas en los otros (Elkind, 1984; Greene, Krcmar y Rubin, 2002); además de creer que sus experiencias personales son únicas e irrepetibles, no importa si son exitosas o dolorosas, y que nadie es capaz de entender por lo que pasa.

El egocentrismo se manifiesta en los fenómenos definidos por Elkind (1984) como '*audiencia imaginaria*', por su exagerada autoconciencia (el adolescente siente que está constantemente en un escenario como actor principal y que es el centro de atención por su conducta y pensamientos, de un público que, generalmente son sus propios pares, creyendo que lo estarán observando, por lo que proyecta sus propias autoevaluaciones y preocupaciones; trata de satisfacer a los demás y

ser admirado, por lo que llega a realizar conductas de riesgo; aparece la sensación de vulnerabilidad y miedo al ridículo; se obsesiona por la imagen que los demás tienen de él), y la *‘fábula personal’* (el adolescente cree que es único y que los demás son incapaces de comprenderlo; que sus sentimientos, creencias, ideales y experiencias sólo a él le suceden; creen que son invulnerables a los riesgos que amenazan a otros). Su creciente habilidad metacognoscitiva, es característica de esta etapa, le permite imaginar fácilmente lo que los otros piensan de él, construyendo fábulas personales y escenarios elaborados acerca de los pensamientos de los demás.

Otra característica de su desarrollo cognoscitivo es que ‘sueñan despiertos’, los adolescentes se plantean metas que no son realistas, pero esto es importante para el desarrollo de la identidad, porque les permite representar, explorar, resolver problemas y recrear importantes aspectos de su vida y empezar a tomar decisiones. Según Gaete (2015), en la adolescencia media se incrementan las habilidades de pensamiento abstracto y razonamiento, se dan cuenta que comprenden mejor lo que estudian o que antes consideraban difícil, son más creativos, aumentan significativamente sus demandas y expectativas académicas. También razonan sobre sí mismos y los demás, por lo que se vuelven más críticos con sus padres. Con el desarrollo de estas habilidades, en la adolescencia tardía ya existe un pensamiento abstracto hipotético-deductivo. Aumenta la habilidad para predecir consecuencias y la capacidad de resolución de problemas; son capaces de expresar diversas formas de solucionar un problema con las posibles implicaciones que podrían surgir. Su maduración les permite tener mayor claridad en la toma de decisiones en cuanto al futuro académico y profesional (Veenstra, Dijkstra, Steglich & Van Zalk, 2013).

Sin embargo, aún así es necesario enfatizar que una de las áreas del cerebro que continúa madurando a través de la adolescencia es la corteza prefrontal, la parte del cerebro que permite evaluar las situaciones, tomar decisiones juiciosas y mantener las emociones y deseos bajo control. El hecho de que esta parte crítica

del cerebro adolescente aún es una obra sin completar, aumenta el riesgo de tomar malas decisiones (como probar drogas o continuar abusándolas). Es por eso que si se introducen drogas al cerebro cuando éste aún está desarrollándose, puede haber consecuencias profundas y de larga duración. Debido a que el juicio y la capacidad de los adolescentes para tomar decisiones todavía no están completamente desarrollados, su habilidad para evaluar los riesgos con exactitud y tomar decisiones sensatas sobre el consumo de drogas puede encontrarse aún limitada. El abuso de las drogas y del alcohol puede interrumpir la función cerebral en áreas críticas a la motivación, la memoria, el aprendizaje y el control del comportamiento. Por lo tanto, no es sorprendente que los adolescentes que abusan del alcohol y de otras drogas a menudo tengan problemas con su familia o en la escuela, un mal rendimiento académico, problemas de salud física o mental, y problemas con el sistema judicial de menores (NIDA, 2009).

De acuerdo con Carretero (2009), no se puede considerar que el pensamiento formal sea una característica universal o que se dé por simple maduración. Hay adultos que no logran esta clase de pensamiento y, por lo tanto, también se da el caso entre los adolescentes. Aunque el desarrollo neurológico de los jóvenes sea suficiente para permitirles alcanzar la etapa del razonamiento formal, no lo lograrán si no son estimulados cultural y educativamente.

Desarrollo Social

Junto al desarrollo cognoscitivo, comienza la configuración de un razonamiento social, teniendo como relevancia los procesos identitarios individuales, colectivos y sociales, los cuales aportan en la comprensión del nosotros mismos, las relaciones interpersonales, las instituciones y costumbres sociales; donde el razonamiento social del adolescente se vincula con el conocimiento del yo y los otros, con la adquisición de las habilidades sociales, con el conocimiento y aceptación o negación de los principios del orden social, y con la adquisición de

valores y el desarrollo moral de los adolescentes (Dávila 2004; Moreno y Del Barrio, 2000).

En la adolescencia temprana se busca la independencia, los chicos desean tener más privilegios y libertades, menos supervisión adulta, se preocupan principalmente por su estatus con sus pares inmediatos y quieren parecerse a los otros por no sufrir la sensación de estar fuera de lugar con respecto de ellos. Poco a poco, aunque el adolescente se siente confundido y adquiere confianza con sus iguales, el apoyo que logra mediante el grupo es importante para seguir creciendo, puesto que les une compartir actividades y se identifica con sus pares. En la adolescencia temprana, los jóvenes se preocupan del quién y qué es; al adolescente tardío le inquieta qué hacer con eso, sin embargo, aún comparte muchas de las inquietudes del adolescente temprano, quien siente la necesidad de encontrar una identidad propia y hacerse un lugar en la sociedad, lo que hace más probable que piense en un plan de vida (Gaete, 2015).

Erikson (Muuss, 1996) considera que el desarrollo social de la adolescencia temprana se caracteriza por los esfuerzos que realizan los chicos para enfrentar los desafíos que presentan sus pares, los padres y la escuela. Los ubica en la etapa de industriosidad frente a inferioridad (Craig, 2001), en la que, además de buscar dominar lo que se les presenta en la escuela, también dirigen sus energías a hacer un lugar para sí mismos en su mundo social. El éxito en esta etapa produce sentimientos de dominio y eficiencia, y un creciente sentido de competencia.

Pero las dificultades en esta etapa, conducen a sentimientos de fracaso e ineficiencia, perdiendo el interés y motivación por destacar. Esto puede influir en el autoconcepto, tanto personal como académico (Ibarra Aguirre y Jacobo García, 2016), dado que la comparación social es el deseo de evaluar el comportamiento, habilidades, experiencias y opiniones propias, para medir los niveles de logro propio con respecto al de otros. En los primeros años de la adolescencia, los adolescentes con frecuencia tienen problemas a causa de los múltiples aspectos

de su personalidad, quieren verse a sí mismos de cierta forma, pero se preocupan cuando su comportamiento es incongruente con esa imagen (Trzesniewski, Donnellan & Robins, 2003). Aunque los adolescentes se vuelven cada vez más precisos para saber quiénes son (autoconcepto), va aumentando su precisión para comprenderse y verse plenamente, con todos sus defectos y virtudes, aunque esto no garantiza que se gusten a sí mismos (autoestima). Se ha identificado que, en general, la autoestima es mayor en los varones que en las mujeres durante la adolescencia temprana, debido a que las chicas se preocupan más por su apariencia física y el éxito social, además del logro académico. Sin embargo, los varones son vulnerables en ciertos aspectos por los estereotipos que marca la sociedad, haciéndoles sentir que deben ser seguros, rudos y valientes todo el tiempo, y al no estar a la altura del estereotipo, experimentan incompetencia o corren riesgos sin medir las consecuencias.

Los adolescentes tempranos representan el grupo con mayor riesgo a la experimentación con drogas (Botvin, Griffin, Paul & Macaulay, 2003; Medina-Mora, Real, Villatoro y Natera, 2013; Ovejero, 2000). Se ha encontrado que el inicio precoz es un factor que influye tanto en la probabilidad de experimentar con otras drogas como en la de generar posteriores abusos, de acuerdo con la *teoría de la escalada* de Kandel⁹ (2003). En los últimos años, se ha producido una reducción significativa de la edad de inicio en el consumo de drogas de entrada (alcohol y tabaco) que se ha situado alrededor de los once o doce años. Se presenta una importante susceptibilidad a la presión de los pares.

⁹ Se ha considerado a la Teoría de la Escalada como uno de los modelos más conocidos en el terreno de las drogodependencias y su descripción inicial es atribuida a Denise Kandel, quien formuló dicha teoría por primera vez en 1975. El modelo se basa en que en el consumo de drogas existen pasos secuenciales, primero se usan drogas legales, que facilitarían posteriormente el consumo de cannabis, y luego de otras drogas ilegales. Kandel consideraba que existían cuatro estadios de desarrollo en el uso de drogas: 1) consumo de cerveza/vino; 2) cigarrillos/licores; 3) marihuana; y 4) otras drogas ilegales (cocaína, heroína, etcétera). Este modelo avaló científicamente lo que ya se afirmaba desde 1950 por destacados líderes prohibicionistas, como Robert M. Conlin, comandante de la oficina de detectives de la policía de Culver City (California), y especialmente el comisionado Harry J. Anslinger, director de la Oficina Federal de Narcóticos (FBN) de EEUU desde su creación en 1930, quienes aseguraban: "fumar marihuana es el camino directo para acabar siendo un adicto a la heroína" (<http://www2.juridicas.unam.mx/marihuana-caso-mexico/wp-content/uploads/2016/02/la-escalada-en-las-adicciones.pdf>).

De acuerdo con Gaete (2015), en la etapa de la adolescencia media, se producen cambios importantes en las formas en las que los individuos deben lidiar con el mundo, redefinen su posición dentro del círculo familiar y la influencia de los miembros de la familia decae; disminuye su interés por las actividades familiares; se resisten a la supervisión, a aceptar consejos o tolerar críticas de parte de los padres. El adolescente intenta establecer sus propios juicios y valores, por lo que no acepta automáticamente los de sus padres. Magnifica los errores y contradicciones de éstos para facilitar su proceso de desapego llegando a descalificarlos con frecuencia, muestra ocasionalmente un comportamiento insolente y adquiere más conciencia de que los padres no son perfectos. Como consecuencia de todo lo anterior y de la reacción de los padres a estos cambios, los conflictos se intensifican en este período. La posibilidad de razonar y ser más crítico en la adolescencia media, hace que la persona ya no acepte las normas, sino hasta conocer el principio que las rigen, pone a prueba la autoridad, por lo que el papel y apoyo emocional de los padres es decisivo, paralelamente al establecimiento de límites claros para el comportamiento de sus hijos, pues la impulsividad que los caracteriza y la presión de los pares puede influir de manera negativa favoreciendo que se involucre en conductas de riesgo, como el consumo de drogas; sin embargo, también llegan a influir en forma positiva, por ejemplo, motivándolos a destacar en lo académico o deportivo.

Afortunadamente, en la adolescencia tardía esto se modifica favorablemente, la influencia del grupo de pares es mucho menor a medida que el adolescente se identifica con sus propios principios e identidad, y poco a poco puede apreciar los valores y la experiencia de sus padres, aumenta gradualmente su relación con ellos, sobre todo si ha existido una relación positiva durante los años anteriores (Cava, Buelga & Musitu, 2014). La relación con sus padres alcanza nuevas dimensiones, que favorecen su desarrollo personal y familiar, con un verdadero respeto, autonomía, les permiten su ayuda y establecen una sana interacción.

Con respecto al desarrollo moral, refleja el avance cognitivo y emocional que permite a cada persona tomar decisiones autónomas, pues se considera que la moral es una forma de regulación de las interacciones sociales, cuya meta es el mantenimiento del respeto a los demás. Tanto la teoría de Kohlberg como la de Piaget, refieren que el desarrollo del modo de pensar va de los procesos mentales centrados en lo concreto y directamente observables hasta lo abstracto y más general. Para Piaget (1932), primero tendemos a pensar en lo que podemos percibir directamente en tiempo real, y poco a poco vamos aprendiendo a razonar sobre elementos abstractos que no podemos experimentar en nosotros mismos. Según Kohlberg (1976), la fase convencional suele ser la que define el pensamiento de los adolescentes, pues tienen en cuenta la existencia tanto de intereses individuales como de convenciones sociales acerca de lo que es bueno y de lo que es malo, creando un sentido ético colectivo. El adolescente se ajusta a convencionalismos sociales y desea fuertemente satisfacer las expectativas sociales (Gaete, 2015).

Desarrollo emocional

Los adolescentes en etapa temprana presentan fluctuaciones en su estado de ánimo y conducta, lo que se conoce como labilidad emocional; tienden a exagerar su situación emocional, se les dificulta el control de impulsos y necesitan de gratificación inmediata y privacidad (Gaete, 2015).

En la adolescencia media (Konrad, Firk & Uhlhaas, 2013; Sanders, 2013; Steinberg, 2008), su desarrollo emocional se caracteriza porque se incrementa el rango y la apertura de las emociones que experimentan, adquieren la capacidad de examinar los sentimientos y emociones de los demás y se preocupan por lo que les sucede a otros.

Recordemos que su sensación de omnipotencia e invulnerabilidad les deteriora el juicio y produce una falsa sensación de poder al pensar que lo que les sucede a otros a ellos no les va a pasar. Steinberg (2008) menciona que, investigación

reciente en neurodesarrollo ha demostrado que los adolescentes si tienen conciencia de los riesgos que corren, pero esto no los inhibe de presentar conductas de riesgo (actitud de invencibilidad) debido a que atraviesan por un período de incremento hacia la búsqueda de recompensas o sensaciones, que aumenta en presencia de pares. Esto se atribuye a la maduración más temprana del sistema cerebral socioemocional más que al sistema de control cognoscitivo, pues en condiciones de excitación emocional, el sistema socioemocional sobrepasa la capacidad regulatoria del sistema de control cognoscitivo, que puede todavía estar inmaduro.

Cuando el adolescente en la etapa temprana y media ha contado con el apoyo de sus padres y ha tenido pares apoyadores con influencia positiva, estará en condiciones de manejar de manera efectiva las tareas de la adolescencia tardía y adultez. Logrará su autonomía al llegar a ser emocional y económicamente independiente de sus padres (Sanders, 2013). En esta etapa, desarrolla su competencia emocional y es capaz de autorregular sus emociones, también aumenta su capacidad para controlar sus impulsos y postergar la gratificación (Sanders, 2013). Puede establecer lazos emocionales profundos, comprometerse con él mismo y con los demás; su autonomía psicológica le permitirá tomar decisiones sin depender de los demás, y asumir responsabilidades para su propio bienestar (Gutgesell & Payne, 2004).

Ahora bien, de acuerdo con Pekrun & Linnenbrink-Garcia (2014), los estudiantes experimentan emociones ante distintas situaciones y las aulas son espacios emocionales: se divierten y emocionan si los motiva lo que aprenden; sienten esperanza de obtener logros académicos; sorpresa cuando ven que pudieron resolver un problema que consideraban difícil; ansiedad o angustia ante un examen; vergüenza o frustración cuando reprobaban; admiración, empatía, desprecio o envidia por sus compañeros o profesores. Además, considera que los adolescentes llegan a la escuela con sus propias emociones, producto de sus

propias vidas, que pueden influir de manera importante en su interacción dentro del salón de clases, en su desempeño y en su aprendizaje.

Damasio (1996) definió la emoción como la manifestación de cambios corporales o estados somáticos asociada a un conjunto de pensamientos o imágenes visuales o auditivas; y, consideraba que la disposición para responder a estos pensamientos o imágenes es modelada y moldeada por el cerebro en función de la educación y socialización. Así, por ejemplo el miedo, puede desencadenar dos conductas muy diferentes pero igualmente adaptativas: huir o atacar. La disyuntiva se plantea y se decide durante el desarrollo pues el individuo aprende a identificar los estímulos que desencadenan el miedo y esto le permite valorar las circunstancias a partir de códigos sociales aprendidos para finalmente tomar una decisión.

Una emoción es una herramienta con la que valoramos la experiencia que nos prepara para actuar ante determinada situación y tiene dos componentes importantes: la disposición a actuar y la valoración. El primero, nos permite valorar extremadamente rápido una situación y prepararnos para actuar ante situaciones desfavorables, o para responder y mantener situaciones favorables (Cole, Martin & Dennis, 2004). En cuanto a la valoración, Lazarus (1984) plantea que es necesario evaluar previamente la situación para que el sujeto experimente la emoción, por lo que el primer paso en la secuencia emocional es la valoración cognitiva de la situación. Para experimentar una emoción, la persona debe saber que su bienestar está implicado en una transacción de “mejor” o “peor”. De este modo, las emociones describen y valoran el estado de bienestar (probabilidad de supervivencia) en el que nos encontramos (González y cols., 1998).

Por el grado en que las emociones afectan a las personas, se han clasificado principalmente en positivas y negativas (Bisquerra, 2003, 2009; Goleman, 2003), con sus respectivas categorías subordinadas:

- a) *Emociones positivas*. Como el *amor* (compromiso, cariño, afecto, ternura, simpatía, empatía, aceptación, confianza, amabilidad, respeto), *alegría* (dicha, entusiasmo, euforia, diversión, placer, éxtasis, orgullo) y *felicidad* (bienestar, satisfacción, armonía, gozo).
- b) *Emociones negativas*. Como la *ira* (celos, enfado, enojo, hostilidad, rabia, cólera, rencor, odio, furia, indignación, resentimiento, desprecio, irritabilidad, violencia, envidia), *tristeza* (agonía, culpa, dolor, soledad, depresión, frustración, pena, desconsuelo, pesimismo, autocompasión, desaliento, desesperación), *miedo* (temor, horror, pánico, terror, desasosiego, susto, fobia, ansiedad, inquietud, preocupación, incertidumbre), *asco* (aversión, repugnancia, rechazo, desprecio) y *ansiedad* (angustia, inquietud, desesperación, estrés, preocupación, nerviosismo).

Hay que aclarar que emociones negativas no significa que sean 'malas', todas las emociones son buenas, aunque algunas nos hacen sentir bien y otras nos hacen sentir mal. El problema está en lo que hacemos con las emociones por los efectos que van a tener en nuestro bienestar y en el de los demás. En este sentido, varios autores mencionan (Haidt, 2003; Bisquerra, 2003; Mercadillo y cols, 2007) que las *emociones básicas* (tristeza, alegría, enojo, temor, sorpresa, disgusto) difieren de las emociones que surgen cuando las personas interactúan o cuando se quebrantan normas morales implícitas o explícitas, así como de estereotipos inherentes en los códigos, actitudes y creencias individuales (Nichols, 2002; Davidson, 2003) que se originan de ideas, imaginación o percepción con relevancia personal inmediata, dando como resultado otra clasificación, las emociones morales, que son más complejas y se vinculan a los intereses o el bienestar de otros individuos y sociedades.

Las *emociones morales*, dependen de deseos y de resultados socialmente aceptados, según Bennett (2000), por lo que el individuo elabora un juicio moral a partir del cual acepta o rechaza afectivamente una determinada situación, como sería el caso de los adolescentes hacia quienes consumen drogas. Pero además

de los estímulos desencadenantes, las emociones morales se caracterizan por una tendencia hacia el refuerzo social, es decir, a dirigir su comportamiento hacia el restablecimiento de la norma o valor moral que se percibieron quebrantados (Davidson, 2003). La valoración moral es motivada a partir de un aprendizaje social y de experiencias personales.

Aunque a la fecha aún no han sido claramente descritas las emociones morales, algunos autores (Eisenberg, 2000; Haidt, 2003; en Vélez & Ostrosky, 2006) mencionan que la culpa, empatía, vergüenza, compasión e indignación, son ejemplos de ese concepto. Se han propuesto cuatro tipos de emociones morales (Haidt, 2003; Davidson, 2003; Mercadillo y cols., 2007):

- a) De condena (desprecio, furia, ira, disgusto, desagrado, indignación).
- b) De autoconciencia (vergüenza, culpa, pudor).
- c) Relacionadas con el sufrimiento de otros (empatía, compasión).
- d) De admiración, o relacionadas con el elogio a otros (gratitud, admiración, devoción).

Todas las emociones, independientemente de la clasificación, se vinculan al bienestar o intereses de la propia persona, de otros individuos y/o sociedades. El adolescente en etapa media desarrolla su competencia emocional y logrará ir autorregulando cada vez más sus emociones.

El desarrollo cognoscitivo, social y emocional de los adolescentes, se verá implicado en la manifestación de las actitudes. De acuerdo con Myers (2005) la actitud es la disposición a responder con base en la experiencia y conocimiento, y ejerce una influencia directiva y/o dinámica en la conducta; por lo tanto, es una reacción evaluativa, favorable o desfavorable, hacia algo o alguien, que se

manifiesta en las propias creencias, sentimientos, o en la intención del comportamiento.

Se han identificado tres componentes de las actitudes: afectivo, cognoscitivo y conativo o conductual. El componente afectivo consiste en la evaluación de la respuesta emocional, el gustar o no de un objeto o persona; el cognoscitivo está compuesto por las creencias y el conocimiento factual de que se dispone acerca de un objeto o persona; y, el componente conativo es la conducta explícita dirigida hacia un objeto o persona (Moral y Ovejero, 2005; Salazar, Montero, Muñoz, Sánchez, Santoro y Villegas, 1998). Por otro lado, Fishbein (1967) consideró la actitud como una predisposición aprendida para responder ante un objeto, en este caso las drogas, de un modo consistentemente favorable o desfavorable.

Las características del desarrollo cognoscitivo, social y emocional de los adolescentes, afectarán positiva o negativamente el estado de vulnerabilidad en el que se puedan encontrar ante una posible situación de consumo de drogas, ya sea por una inconformidad consigo mismos/as, por la falta de información y conocimientos acerca del daño para su salud, por el manejo inadecuado de sus emociones, por deficiencias en la comunicación con sus pares, reflejada en poca asertividad ante la presión de sus propios amigos; y con los adultos, sean padres o maestros, por la falta de confianza para acercarse a ellos y pedirles consejo.

4.2 Factores de vulnerabilidad en la adolescencia

De acuerdo con las Estadísticas de Población del INEGI, México tiene 11 millones de adolescentes de 14 a 18 años, que representan, según dato del 2015, cerca del 10% de la población total del país (INEGI, 2016). Existen varios factores de vulnerabilidad que afectan a la población de adolescentes en general en nuestro país. En primer lugar, el hecho de que en el periodo de la adolescencia, el cerebro no sólo se halla en proceso de maduración sino que es extraordinariamente maleable y vulnerable.

La investigación sobre el desarrollo del cerebro durante las últimas dos décadas, ha mostrado que algunas regiones de maduración tardía, como el córtex prefrontal e hipocampo, responsables de procesar el conocimiento y la habilidad para inhibir los impulsos, sopesar las consecuencias antes de actuar, no se desarrollan plenamente sino hasta la mitad de la década de los veinte años, y tienen importantes repercusiones en funciones cognitivas relevantes como la planificación, la toma de decisiones, el control emocional y comportamental, la memoria de trabajo o los procesos de atención, entre otros. El hecho de que esta parte del cerebro de los adolescentes esté todavía en desarrollo los expone a un mayor riesgo de tomar malas decisiones (como probar drogas o seguir consumiéndolas). También, la introducción de drogas durante este período de desarrollo puede causar cambios en el cerebro que tienen consecuencias profundas y duraderas (Cadaveira Mahía, 2009; NIDA, 2014).

Asimismo, Chambers, Taylor & Potenza (2003) reportaron como resultado de diversas investigaciones que los circuitos cerebrales sufren profundos cambios durante la adolescencia, y al mismo tiempo, como el sistema neurológico de inhibición está menos maduro, los adolescentes son propensos a realizar acciones impulsivas y comportamientos arriesgados. Los adolescentes experimentan variadas emociones y son más vulnerables al estrés y más propensos a reaccionar sin pensar (Oliva & Antolín, 2010).

Los adolescentes requieren “educación, empleo, una familia o grupo de apoyo, una vivienda estable y la posibilidad de participar en la vida comunitaria. Todo ello les permite adquirir conocimientos, habilidades y experiencias, así como la madurez psicológica que les posibilite transitar sanamente a la edad adulta” (MacArthur Foundation, 2015, p.34). La falta de estos aspectos en su vida, los hace vulnerables ante situaciones difíciles de la vida, como la resistencia al involucramiento en el consumo de drogas. La adolescencia es la etapa más vulnerable frente a las dependencias al tabaco, alcohol y otras drogas, debido a

que, como se mencionó, las regiones del cerebro que gobiernan el impulso y la motivación no están totalmente desarrolladas.

De igual forma pueden destacarse otros factores individuales de riesgo que contribuyen a dicha vulnerabilidad, como son variables de tipo cognoscitivo o actitudinal, tales como una baja percepción de riesgo (Díaz Negrete, Arellanez Hernández, Rodríguez-Kuri y Fernández Cáceres, 2015; Villatoro et al., 2004; Villatoro, Gaytán, Moreno, Gutiérrez, Oliva, Bretón, et al., 2011); la percepción de fácil acceso hacia las drogas (Arellanez, Díaz, Wagner y Pérez, 2004; Medina-Mora et al., 2003; Mendez-Ruiz, de Jesús Alonso-Castillo, Alonso-Castillo, Uribe-Alvarado y Armendáriz-García, 2015); el desconocimiento de los riesgos y consecuencias del consumo; actitudes, creencias y expectativas positivas respecto al propio consumo (Gil, Mello, Ferriani y Silva, 2008); bajo control conductual percibido frente a situaciones de riesgo o que favorecen el uso de sustancias y una norma subjetiva favorable al mismo (Castro, 2001), como la percepción de las actitudes de terceros significativos (Córdova, Andrade y Rodríguez-Kuri, 2005; Córdova-Alcaráz y Díaz-Negrete, 2010; Rodríguez et al., 2007).

Un grupo adicional de factores interpersonales se vincula a las relaciones con el grupo de iguales. Destaca, en particular, la vinculación con pares usuarios de drogas y con actitudes o conductas antisociales o desviantes (Arellanez et al., 2004; Arellanez, 2010; Córdova et al., 2005; Díaz Negrete y García-Aurrecochea, 2008; Guerrero, García y Balanzario, 2002; Medina-Mora et al., 2003). Igualmente, se han identificado como presuntos factores de riesgo, el aislamiento social, una baja competencia social y asertividad, dificultades para socializar y un mal manejo del conflicto en las relaciones interpersonales (Becoña y Cortés, 2010; Córdova et al., 2005; Rodríguez-Kuri, Pérez Islas y Córdova-Alcaráz, 2007), así como un uso inadecuado del tiempo libre (Guerrero, García y Balanzario, 2002; Díaz, Arellanez y Martínez, 2002). Un último factor propio de la esfera de la interacción comprende

deficientes capacidades de afrontamiento del estrés interpersonal (Arellanez et al., 2004).

El grado de vulnerabilidad en los adolescentes aumenta si existe “un atributo y/o característica individual, condición situacional y/o contexto ambiental que incrementa la probabilidad de uso y/o abuso de drogas (inicio) o una transición en el nivel de implicación con las mismas (mantenimiento)”, esto es, factores de riesgo. Y, por consiguiente, disminuye por el manejo de factores de protección, los cuales se conocen como “un atributo o característica individual, condición situacional y/o contexto ambiental que inhibe, reduce, o atenúa la probabilidad del uso y/o abuso de drogas o la transición en el nivel de implicación con las mismas” (Clayton, 1992, p. 15-51).

Se ha demostrado que los factores de riesgo (Becoña, 2002; Becoña y Cortés, 2010) están relacionados con los ámbitos: a) familiar (consumo de alcohol y drogas por parte de los padres, baja supervisión familiar, baja disciplina familiar, conflicto familiar, historia familiar de conducta antisocial, actitudes parentales favorables hacia la conducta antisocial o hacia el consumo de sustancias; bajas expectativas para los niños o para el éxito, abuso físico); b) comunitario (deprivación económica y social; desorganización comunitaria; cambios y movilidad de lugar; las creencias, normas y leyes de la comunidad favorables al consumo de sustancias, la disponibilidad y accesibilidad a las drogas, la baja percepción social de riesgo de cada sustancia); c) del grupo de iguales (actitudes favorables de los compañeros hacia el consumo de drogas, compañeros consumidores, conducta antisocial o delincuencia temprana, rechazo por parte de los iguales); d) escolar (bajo rendimiento académico, bajo apego a la escuela, conducta antisocial en la escuela); y, e) individual (biológicos, psicológicos y conductuales, rasgos de personalidad).

Todos estos factores de riesgo se pueden reducir o inhibir, con el manejo de factores protectores en los mismos ámbitos, como los que menciona Becoña (2002):

- a) *Familiares*: apego familiar, oportunidades para la implicación en la familia, creencias saludables y claros estándares de conducta, altas expectativas parentales, un sentido de confianza positivo y dinámica familiar positiva.
- b) *Comunitarios*: sistema de apoyo externo positivo, oportunidades para participar como un miembro activo de la comunidad, descenso de la accesibilidad de la sustancia, normas culturales que proporcionan altas expectativas para los jóvenes, y, redes sociales y sistemas de apoyo dentro de la comunidad.
- c) *De compañeros o iguales*: apego a los iguales no consumidores, asociación con iguales implicados en actividades organizadas por la escuela, recreativas, de ayuda, religiosas u otras, resistencia a la presión de los iguales, especialmente a las negativas, no ser fácilmente influenciado por los iguales.
- d) *Escolares*: escuela de calidad, oportunidades para la implicación prosocial, refuerzos o reconocimiento para la implicación prosocial, creencias saludables y claros estándares de conducta, cuidado y apoyo de los profesores y del personal del centro; clima institucional positivo.
- e) *Individuales*: religiosidad, creencia en el orden social, desarrollo de las habilidades sociales, creencia en la propia autoeficacia, habilidades para adaptarse a las circunstancias cambiantes, orientación social positiva, poseer aspiraciones de futuro, buen rendimiento académico e inteligencia y resiliencia.

Cabe enfatizar que la prevención de adicciones en adolescentes, debe comprender estrategias orientadas a modificar las actitudes ante el uso de sustancias psicoactivas, considerando las características de su desarrollo cognoscitivo, social y emocional, por un lado, y, por otro, la tendencia a la aceptación social del consumo de alcohol y tabaco, los riesgos que enfrentan por

el estado de vulnerabilidad en el que se encuentran, debido a que los niños y adolescentes se hallan tempranamente expuestos a diversas drogas, y, a la presencia de factores de riesgo en la vida de muchos de ellos.

Esto se toma como base para el desarrollo de la propuesta del modelo psicoeducativo de evaluación de material didáctico de apoyo, además del enfoque constructivista, las características que deben tener los contenidos y mensajes preventivos y otros criterios de material didáctico con la modalidad de historieta que serán descritos en el siguiente capítulo.

CAPITULO 5

LA HISTORIETA COMO MATERIAL DIDÁCTICO PARA APOYO A LA PREVENCIÓN DE ADICCIONES

Uno de los elementos clave para el éxito de los programas de múltiples componentes son los materiales que se emplean, y para la postura constructivista de Piaget con su epistemología genética, los materiales didácticos juegan un papel fundamental en el proceso del aprendizaje activo, en el que el individuo es responsable de la construcción de su propio conocimiento en un contexto natural y social. Con el auxilio y apoyo de material didáctico, el aprendiz puede fácilmente preguntar, manipular, explorar, analizar, construir o reflexionar acerca de la información o conocimientos presentados, en un ambiente crítico y de cuestionamiento permanente que lo llevan al logro de conocimientos significativos, a la reflexión y a la toma de decisiones.

5.1 Características del material didáctico para intervenciones educativas

Los materiales didácticos y educativos han ido cobrando cada vez mayor importancia en la educación. Algunas personas tienden a usar como sinónimos los términos material educativo y material didáctico, pero esto es incorrecto. El material educativo está destinado a los docentes y el material didáctico va directamente a las manos de los niños y adolescentes.

El material didáctico es cualquier elemento que, en un determinado contexto educativo, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de actividades formativas. Según Cabero (2001), existe una diversidad de términos que se utilizan para definir el concepto de materiales didácticos, tales como: medio (Saettler, 1991; Zabalza, 1994), medios auxiliares (Gartner, 1970; Spencer-Giudice, 1964), recursos didácticos (Mattos, 1973), medio audiovisual (Mallas,

1977 y 1979) o simplemente, materiales (Gimeno, 1991; Ogalde y Bardavid, 1991).

Pero, independientemente del término, para que éstos resulten efectivos y propicien una situación de aprendizaje exitosa, no es suficiente con que se trate de un buen material, ni tampoco que sea un material de última tecnología. Se debe tener en cuenta su calidad objetiva y en qué medida sus características específicas, contenidos o actividades, están en consonancia con determinados aspectos curriculares del contexto educativo (Morales, 2012), tales como:

- a) Los objetivos que se pretenden lograr.
- b) Los contenidos que se van a tratar utilizando el material.
- c) Las características de los estudiantes.
- d) Las características del contexto en el que se desarrolla y donde se piensa emplear el material didáctico.
- e) Las estrategias didácticas que se pueden diseñar considerando la utilización del material.

De esta forma, considerando todos estos aspectos y teniendo en cuenta los elementos curriculares particulares que inciden, los materiales, o herramientas que utilizan los estudiantes, siempre se realizarán en el marco del diseño de una intervención educativa concreta (Cabero, 2001; Careaga, 1999), como podría ser la prevención del consumo de drogas.

El material didáctico, visto como una herramienta, funciona como un mediador instrumental e incide en la educación desde muy temprana edad para apoyar el desarrollo de los alumnos en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el conocimiento de sí mismo y de los demás. El material didáctico facilita la enseñanza de un aspecto específico, constituye una ayuda o elemento auxiliar en el proceso del aprendizaje.

En este sentido, Morales (2012) considera que se debe tomar en cuenta las características del grupo al que se dirige, como la edad y nivel de pensamiento, los conocimientos previos del estudiante, las habilidades o destrezas a adquirir por éste, preferencias por tipo de material, nivel de dificultad, tipo de contenido y considerar los objetivos planteados para emplearlo como un recurso de apoyo.

Se pretende facilitar al alumno herramientas cognoscitivas y conceptuales, como materiales didácticos, que le ayuden a procesar la información más relevante, ser críticos, desarrollar habilidades y actitudes que le permitan seleccionar, procesar, analizar y elaborar sus propias conclusiones acerca de la información que recibe de diferentes medios, desplazando el foco de interés hacia el aprendizaje (García-Valcárcel, 2007).

Entonces, ¿qué es el material didáctico? Son muchas las definiciones que se han dado a lo largo de los años, considerándolo también como recurso didáctico. Hernández (1989, p.137) define el recurso didáctico como un “mediador externo y tangible donde se apoyan las actividades didácticas y los contenidos a exponer y revisar”. Y para Colom Cañellas, Sureda Negre y Salinas Ibáñez (1988, p.187) “los medios o recursos son elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos”.

Herrero (1995, p.65) define el material didáctico como “aquella técnica y objeto empleado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuya función radica en facilitar y dirigir el encuentro entre los contenidos y el alumno”. El punto de coincidencia radica en que el material didáctico es un recurso que sirve como medio entre el contenido que será expuesto y quien aprenderá o se informará.

Otras definiciones más amplias y completas son las propuestas por Ogalde y Bardavid (1991, p.19), quienes afirman que los recursos didácticos son “todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, y estimulan la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, adquisición de habilidades

y destrezas, y a la formación de actitudes y valores”; y por Blázquez (2002), quien los define como “cualquier recurso que el profesor prevea emplear en el diseño o desarrollo del currículo -por su parte o la de los alumnos- para aproximar o facilitar los contenidos, mediar en las experiencias de aprendizaje, desarrollar habilidades cognitivas, apoyar estrategias metodológicas y facilitar o enriquecer la evaluación” (p.274).

A diferencia de las otras definiciones, éstas consideran que el recurso didáctico es más que un mediador, es un instrumento, herramienta u objeto que, además de facilitar la comunicación, transmisión de contenidos o información, activa funciones, desarrolla habilidades y logra tener un impacto más allá de la adquisición de conocimientos. Y esto, con seguridad se logra cuando resulta de fácil comprensión para el público al que se dirige, cuando es coherente en sus partes y en su desarrollo (estructura), y cuando ofrece los recursos suficientes que permitan al estudiante verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos (pragmática).

De acuerdo con Gimeno Sacristán (1981) y Marcelo García (2001), los materiales o recursos didácticos, además de cumplir las funciones de portar contenidos, motivar a los alumnos para el aprendizaje y ayudarlos a estructurar la información que reciben, sirven para desarrollar destrezas y para conseguir objetivos de habilidades con su manejo.

Además, por la importancia que adquieren los recursos didácticos como apoyo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, se convierte en una cuestión clave la selección adecuada de los mismos, por lo que el profesor debe reflexionar sobre qué recurso utilizar, en qué momento y para qué. En el caso que nos ocupa, la historieta, como material didáctico, se emplea como recurso de apoyo para los alumnos que visitan *Ámbar Centro Interactivo*¹⁰, con el propósito de emplear una

¹⁰ *Ámbar*, Centro Interactivo fue inaugurado en septiembre de 2016 en Tijuana, Baja California. En la Ciudad de México se instaló una exposición itinerante (domo) en el Museo Universum y se pretende ir brindando el apoyo con esta estrategia a estudiantes de primaria y secundaria en otros estados de la República Mexicana.

estrategia de atención universal para la prevención del consumo de drogas, pero además, puede emplearse como material de apoyo adicional en las aulas.

En este sentido, Mena (2001) refuerza la idea de que los materiales deben cumplir varias funciones: incrementar la motivación de los estudiantes con desarrollos de contenidos interesantes y atractivos; proveer al alumno de una estructura organizativa que le permita la vinculación de conocimientos previos con los nuevos aportes para que integre la trama de relaciones necesarias para el aprendizaje; promover la autonomía; despertar la curiosidad científica en el alumno para motivarlo a seguir estudiando; facilitar el logro de objetivos propuestos en el curso; presentar información adecuada, esclareciendo conceptos complejos o ayudando a esclarecer los aspectos más controvertidos; poner en marcha el proceso de pensamiento en el alumno proponiendo actividades inteligentes y evitar, en lo posible, aquellas que sólo estimulen la retención y repetición; permitir a los alumnos contactarse con problemas y situaciones reales.

Es importante resaltar que gran parte de la motivación hacia la actividad escolar es gracias al uso de los materiales. Con frecuencia al alumno se le pide durante las jornadas escolares leer, comprender, valorar críticamente la información contenida en los libros de texto y tratar de integrarla en su estructura mental. Desde el punto de vista educativo hay que considerar que la lectura es un proceso complejo que va más allá de la recreación de las formas gráficas y sonoras en palabras, la lectura se basa en la comprensión, lo que supone un proceso neuronal que permite pasar del lenguaje al pensamiento, de la gramática compartida y la semántica, al significado (González, 2001).

La lectura es un proceso constructivo. Leer implica establecer relaciones entre el autor, el texto y el lector del texto. La lectura depende de los conocimientos previos del lector y requiere contextualizar e inferir las intenciones del autor y la construcción activa de nuevos conocimientos (Oliveras y Márquez, 2012). Es necesario reconocer qué hay en el texto, qué pretende el autor y qué conocía o estaba en la mente del lector antes de leerlo. La comprensión crítica de textos

admite el supuesto de que el discurso no refleja la realidad con objetividad, sino que ofrece una mirada particular y contextualizada. El lector crítico examina la información y el conocimiento que aporta el texto desde su perspectiva, lo discute y propone alternativas (Cassany, 2006).

Cuando se encuentran el lector (con sus creencias, conocimientos y emociones que tiene antes de leer un texto) y el mundo del papel, conceptualizado como la comprensión del mundo que viene definida en el texto (Olson, 1994), los lectores pueden posicionarse epistemológicamente de diferentes maneras con respecto a dicho texto. Según Oliveras y Márquez (2012), adoptando una posición dominante que haga que sus ideas previas condicionen la información del texto, permitiendo que el texto condicione sus ideas previas y los mueva a hacer interpretaciones en contra de ellas, o bien, pueden adoptar una postura crítica e iniciar una negociación interactiva entre el texto y sus creencias u opiniones para conseguir que la interpretación sea lo más acertada, consistente y completa posible.

Oliveras y Sanmartí (2009) para poder analizar, interpretar y criticar un texto de contenido científico, los estudiantes, a partir de un proceso interactivo constructivista, han de poder acercarse a los escritos con referentes científicos. Para facilitar este proceso, deben emplearse estrategias de lectura que ayuden a activar el conocimiento científico implícito. Leer críticamente los textos implica inferir, por ejemplo, la credibilidad de los datos y argumentos que aportan. Así, es necesario reconocer la ideología y grado de certeza de los argumentos científicos que aparecen en un texto, diferenciando entre afirmaciones, hipótesis, predicciones, entre otros aspectos más (Cassany, 2006). Un texto no se puede analizar si no se establecen una interacción y una relación entre lo que quiere comunicar el autor y el lector (Marbá, Márquez y Sanmartí, 2009; Wellington & Osborne, 2001).

Es necesario brindar a los estudiantes textos que puedan emplearse como materiales didácticos enfocados en sus necesidades e intereses, materiales con los que ellos se puedan identificar, se presten a la reflexión, a la interacción, al

aprendizaje, a la adquisición de competencias, y al enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esos textos pueden ser materiales con la modalidad de historieta.

5.2 La historieta como material didáctico

La lectura no sólo sienta las bases de los conocimientos, también provoca emociones y reflexiones que contribuyen a la madurez emocional. Al realizar encuestas sobre preferencias lectoras en la infancia y en la adolescencia, aparecen los cómics e historietas como respuesta principal (Fernández Paz, 2008; Reyes Nava, 2002). Cuando los estudiantes tienen cierta resistencia a leer, o presentan dificultades en su lectura, éstos pueden utilizarse como un recurso idóneo para la iniciación reflexiva en la lectura de la imagen y para entender los procedimientos narrativos por el empleo de imágenes secuenciadas (Reyes Nava, 2002).

El mundo de papel, como lo refirió Olson (1994), ofrece muy diversos textos de interés para los lectores, entre éstos, los cómics o historietas, que incluyen la narrativa gráfica y la denominada narrativa de ficción científica. Eisner (2017) definió el cómic o historieta simplemente como “arte secuencial” porque para comunicar algo con el uso de ilustraciones o caricaturas se utilizaban cuadros secuenciados, e introdujo el concepto de novela gráfica¹¹. McCloud (1995, p.9), por su parte, lo delimitó como “ilustraciones y otro tipo de imágenes yuxtapuestas en secuencia deliberada, con el propósito de transmitir información y obtener una respuesta estética del lector”. Esta última definición fue más completa y años después, Bórquez (2013, p.145) consideró que el cómic/historieta es “un objeto social, que a pesar de la etiqueta de mero entretenimiento que soporta, ayuda a

¹¹ El término de ‘novela gráfica’ o ‘narrativa gráfica’ se usa para definir un nuevo tipo de historieta dirigida a un público maduro, que posee un formato de libro, pertenece generalmente a un único autor, relata una historia prolongada y posee una elevada aspiración literaria (En: La narración gráfica. Principios y técnicas del legendario dibujante Will Eisner; ISBN: 978-84-679-2520-3).

comprender y valorar su potencial como medio artístico de la comunicación, con la posibilidad de leer la realidad representada en un código cifrado”.

Para Umberto Eco, pionero en el estudio de la historieta, es “un producto, orientado desde arriba (por alguien más, con cierta intencionalidad o propósito), que funciona según la mecánica de la persuasión oculta...un artificio sintáctico-semántico-pragmático cuya interpretación está prevista en su propio proyecto generativo” (1993, p. 96). Según este autor, la historieta pertenece al ámbito de estudio de la semiótica, la teoría o ciencia que estudia los signos.

En tanto que, la historieta es un medio principalmente narrativo, el estudio de su lenguaje no puede ser completo sin observar la naturaleza de estos significados y cómo se organizan para crear relatos. El lenguaje tanto del cómic como de la historieta (véase Tabla 2), analizado desde la perspectiva semiótica, se revela como un sistema de comunicación complejo y perfectamente diseñado para incorporar significados igualmente complejos. Aunque la diferencia entre los términos cómic e historieta no es absoluta porque muchos autores los utilizan indistintamente, poseen características particulares.

Tabla 2.
Características del cómic y de la historieta.

Cómic	Historieta
Requiere uno o pocos cuadros	Necesita muchos encuadres
La idea puede expresarse en una sola viñeta	La idea no puede presentarse en una sola o pocas viñetas
No necesita una secuencia cronológica	Requiere de una secuencia cronológica
Los elementos narrativos son cortos	Los elementos narrativos son más extensos
Puede prescindir del diálogo	Utiliza diálogos
El dibujo es humorístico y caricaturesco	El dibujo generalmente es artístico
Recurre al humor y lo cómico	Casi siempre la narración es seria

De esta forma, se puede relacionar más la historieta a una narración. La historieta tiene ventajas concretas sobre otros medios de lectura, llega a un público

específico que no siempre tiene una predisposición hacia la literatura o los textos científicos, su recepción se extiende a edades que no suelen estar interesadas en temas de cierta complejidad, como la historia o problemas sociales y de salud que abordan la drogadicción, y, es el medio idóneo para formar una conciencia colectiva (Souto, citada en Scarcella, Darici y Favaro, 2017). Se pueden señalar varias ventajas más sobre la lectura de la historieta como género literario (Olson, 1994):

- a) Se adquieren códigos que van a acompañar al niño/adolescente a lo largo de toda su vida.
- b) Crea hábitos de lectura; es el vehículo de ejercicios de comprensión lectora; y es un instrumento eficaz para la superación de dificultades en la lectoescritura.
- c) Enriquece las posibilidades comunicativas, el vocabulario y perfeccionan la comprensión lectora.
- d) Desarrolla la capacidad de memorización y facilita la concentración.
- e) Desarrolla la imaginación, agudiza el ingenio y fomenta la creatividad.
- f) Es fuente de ejercicios que estimulan el desarrollo del pensamiento lógico empleando métodos de análisis y síntesis.
- g) Puede utilizarse como centro de interés de un tema o problemática social (como la prevención de adicciones).
- h) Motiva al alumno porque sale de lo tradicional.
- i) Puede convertirse en un medio movilizador para la organización de debates, coloquios, etc.

El cómic o historieta es un producto sociolingüístico, como se le denomina en México (Castillo Vidal, 2004; Ríos Hidalgo, 2013), un sistema semiótico, que tiene

una denotación (habla e imagen) y una connotación (frase o afirmación basada en la subjetividad de la persona, dado que el aspecto sociocultural puede influir para dar un significado diferente). Es un recurso didáctico que se emplea como medio visual con una estructura narrativa secuencial con ciertas características generales (Castillo Vidal, 2004; Kleinmann, 2004; Rodríguez Diéguez, 1986):

- a) Contiene representaciones visuales que resultan llamativas, interesantes o graciosas; posibilitan identificarse con los personajes; y, el lector puede acceder fácilmente a la narración.
- b) Tiene una finalidad de distraer, aunque las necesidades sociales lo hacen más bien instructivo, esto significa que busca dejar una enseñanza.
- c) Es un género literario que se utiliza como medio de expresión por verdaderos creadores, en donde siempre hay un guionista y un dibujante. Posee sus propios códigos y es un medio de comunicación masiva, un producto cultural que busca persuadir a grandes públicos.
- d) En su narrativa marca los tiempos: presente, pasado y futuro, por medio de viñetas. Utiliza también para marcar el ritmo temporal el *flash-back* y el *flash-forward*. La analepsis (flash-back) se utiliza narrativamente para alterar la secuencia cronológica en la historia, nos remite al pasado. La prolepsis (flash-forward) es un salto hacia adelante en el tiempo, después se regresa al presente.

Los componentes específicamente artísticos que son característicos de los cómics o historietas, son los convencionalismos e ingenios gráficos, que se enfocan hacia el lenguaje que permite una comunicación, ya sea visual o escrita (Gombrich, 2009), como:

- a) Uso de códigos convencionales gráficos (sombrero suspendido para indicar susto) y literarios (inclusión de palabras indicativas de ruidos inarticulados).

- b) Caracterización de expresiones de emociones y sentimientos; u otros sonidos (onomatopeyas).
- c) Manejo de suposiciones, anticipaciones e inferencias.
- d) Recuperación de conocimientos previos.
- e) Uso de lenguaje verbal-icónico; el texto externo a la historia se pone en cartuchos, mientras que los globos (su forma o contorno significa cosas diferentes, como pensamientos, emociones, sentimientos, expresiones, secretos, actos agresivos, volumen de voz) presentan textos del dialogo que emiten los personajes.
- f) Uso de códigos específicos: viñetas, globos, indicaciones de movimiento y expresiones gestuales. La viñeta es la unidad mínima de significación en el cómic, representa la unidad espacio-temporal.
- g) Empleo de textos de transferencia –cartuchos- con un fin de relevo (paso de un tiempo a otro) o de anclaje (paso de un espacio a otro); puede ser la voz del narrador. También utiliza textos diagonales (globos).
- h) Existencia de diacronía en sus elementos; la línea temporal se marca con viñetas y su secuencia se lee de izquierda-derecha, coordinando con arriba-abajo.
- i) Empleo de viñetas (tienen forma rectangular, aunque también hay cuadradas y triangulares); tienen un continente (se forma por líneas que delimitan el espacio total de la página del cómic. Las líneas constitutivas del continente pueden ser rectas, curvas, ligeramente onduladas, etc.) y un contenido (que es lo verbal-icónico. El verbal se clasifica en contextual, de transferencia, de diálogo u onomatopeyas. El icónico tiene dos dimensiones, la sustantiva, es decir el plano de la expresión, el dibujo y a

que representa, y, la adjetiva que connota la expresión del dibujo, puede ser movimiento explicado mediante líneas curvas y nubes).

- j) Uso del encuadre, que es la limitación del espacio de la realidad donde la acción se ejecuta dentro de la viñeta.
- k) Recurre al uso de diferentes planos según el contexto de la situación, el protagonismo de los personajes, o para destacar una acción, estado emocional y expresiones faciales.
- l) Juega con el manejo del color, puede cumplir cuatro funciones: figurativa (para darle realismo a la imagen), estética (para embellecer la imagen), psicológica (para provocar emociones y estimular sentimientos) y significativa (para connotar significados distintos de acuerdo a un contexto). Un color puede usarse para significados distintos.

Hay que mencionar que se ha considerado bastante difícil establecer cuál ha sido el origen del cómic o historieta¹². Tanto el desarrollo tecnológico, como el literario y artístico han sido factores que influyeron en el surgimiento y aceptación del cómic o historietas como medio de expresión, rompiendo barreras ideológicas y personales hacia ese medio de expresión. Fue en Europa por el año 1816 que se consiguió la primera fotografía en negativo sobre papel, hito que se relacionó con el nacimiento del cómic. Rudolphe Töpffer, maestro de escuela suiza, introdujo sus relatos en imágenes desarrollando un sistema narrativo original logrando que tanto las imágenes como el texto aportaran uno a otro ciertos matices que por separado

¹² Jiménez Varea (2006) considera que “el nacimiento del cómic está íntimamente ligado a la consecución de sistemas de reproducción mecánica que ponen a disposición del gran público la imagen sobre papel por un precio accesible. La impresión por medio de la imprenta de tipos móviles se había situado desde el siglo XV. Pero la eficiente reproducción mecánica de la imagen fue hasta finales del siglo XVIII. La conjunción de la litografía y la aplicación de la máquina de vapor al mecanismo de la prensa alrededor de 1830 permitió el despliegue de las publicaciones populares. De este modo, la posesión de imágenes, hasta entonces reservada a las clases altas, quedó al alcance de la gran mayoría”. (p. 196)

se perderían, por su aportación se le consideró el padre de la historieta (Jiménez Varea, 2006).

Sin embargo, Culler (2000) enfatizó la tendencia innata del ser humano a emplear la narración como método fundamental con el que damos sentido a las cosas; y McCloud (1991) consideró que el origen del cómic o historieta se dio en pinturas rupestres y papiros egipcios, donde la aplicación expresiva de las imágenes visuales es anterior a la reproducción impresa. En palabras de Jiménez Varea (2006, p.204), “lo que estos ejemplos de expresión icónica ponen de manifiesto es una predisposición del ser humano a usar la imagen visual como medio de comunicación”. Fue el 16 de febrero de 1896 cuando en Estados Unidos crearon Yellow Kid para la impresión del color más difícil de impresión, quedando marcado el comienzo de la historieta popular que comenzó con un solo cuadro y gradualmente se le incluyó la secuenciación y los diálogos (globos). Aunque también se ha identificado la década de 1930 cuando aparecen las primeras historietas en forma de tiras cómicas en los periódicos, a finales de la misma, hizo su debut Superman, dominando los superhéroes en los cómics.

En México (De Valdés, 1984), el cómic tuvo su origen en los años veinte, con historietas como “Don Catarino”, de Salvador Pruneda; “El Señor Pestañas”, de Andrés C. Audifreed; “Mamerto y sus conciencias” (que vino a ser una parodia de la historieta estadounidense “Educando a Papá”), de Hugo Tilghman; entre otras más. Eran impresas en blanco y negro en periódicos como El Herald de México y El Universal. El auge de la historieta mexicana se dio en 1934 con algunas revistas semanales como “Paquín” y “Paquito”, pero la época de oro fue entre los 40’s y 50’s cuando surgieron otras de más éxito, como “La Familia Burrón”; “Condorito” y “Los Supersabios”, que tuvieron gran aceptación entre el público juvenil e infantil. En los 60’s, fue la época de plata, en la que se publicaron otras que se conocieron como el “cómic mexicano”, tales como Kaliman, Chanoc, Los Burrón y Los supermachos. El declive en la producción y ventas del cómic en México inició en los 70’s (Hins y Tatum, 2007).

En esa misma época, por primera vez se abordó el tema de las drogas, con el famoso cómic de Spiderman, publicado en 1971, que entonces era de los más populares entre la juventud. El escritor y editor Stan Lee (Hajdu, 2008) desafió a la Autoridad del Código de Cómicos (CCA, por sus siglas en inglés) con esta historia, en la que el amigo de Parker (Spiderman), Harry Osborn, fue hospitalizado después de consumir LSD. Lee escribió la historia sobre lo peligrosas y perjudiciales que son las drogas a petición del Departamento de Salud de Estados Unidos, cuando estaban en un contexto de lucha contra las drogas. Esta historieta no fue bien vista ni aceptada por algunos sectores de Estados Unidos, no entendieron que esos cómics servirían para concientizar a los jóvenes de los peligros que acarrea el consumo de drogas, por lo que la CCA se negó a poner su sello en estos temas. No obstante, Stan Lee pudo publicar los cómics sin sello con la aprobación del editor de Marvel Cómicos (Martin Goodman), se vendió bien y Marvel ganó elogios por sus esfuerzos para hacer conciencia social entre la población ante estos problemas (Dean, 2001).

La utilidad de la historieta como estrategia educativa para crear conciencia social y abordar problemas sociales de actualidad, o como estrategia didáctica en el aprendizaje de distintas disciplinas, como ciencia, historia, química, matemáticas, evolución biológica, paleontología, entre otras más (Gonçalves y Machado, 2005; Pérez López, 2009), radica en el contenido y la forma en que se desea transmitir algo, pero además, en la imaginación y creatividad que los lectores logren desarrollar a través de la interacción visual directa de la información que se desea que asimilen, por lo que, es importante incorporar información fiable y válida, para que no realicen interpretaciones erróneas de la información, y, sobre esta base, transformar el discurso teórico en un discurso didáctico que sea acorde al nivel de desarrollo de la población objetivo, con términos complejos o abstractos para cautivar al alumno con narraciones que motiven su interés.

Diversos autores (Fernández Paz, 1989; Gonçalves y Machado, 2005; Pérez López, 2009; Spucess, Duffy y Ciaramello, 1997; Toledo y Sánchez, 2000) han

empleado distintas estrategias para trabajar con los cómics o historietas, o bien, como se mencionó, lo han utilizado para realizar investigaciones relacionadas principalmente con problemáticas de índole social. Fernández Paz (1989) propone como didáctica de trabajo un análisis formal e ideológico con los cómics dentro del salón de clases. El *análisis formal* consiste en analizar el lenguaje a través de la lectura en grupos, para dar la oportunidad de contar lo que ocurre en la narración y, analizar la descripción y función que cumplen los recursos gráficos empleados, con base en tres aspectos referidos a: la articulación de la narración, las imágenes y a los textos. Y, el *análisis ideológico*, que permite una lectura crítica, enfocado a cuatro aspectos: personajes, historia que se cuenta, código de valores subyacente y análisis de viñetas significativas. La conjunción de la lectura y el análisis de este tipo de material didáctico, debe alcanzar su culminación con los objetivos que se persiguen.

Por otro lado, Gonçalves y Machado (2005) investigaron la fiabilidad y veracidad de los conceptos e información científica que se incorporó en diversos materiales relacionados con la enseñanza de la ciencia, centrando su análisis en tres aspectos: identificación de conceptos, representación de los mismos, y, errores en la concepción de ideas o representación. Con base en sus resultados, propusieron como estrategia didáctica el cuestionamiento para inducir a la discusión y construcción conceptual, así como la comparación de las imágenes del cómic con imágenes científicas, aprovechando los aciertos y los errores que se puedan encontrar en los materiales.

Por su parte, Toledo y Sánchez (2000) emplearon un cuestionario y la extracción de categorías. Investigaron el concepto de 'héroe' utilizando un cuestionario para identificar cómo influyen esos arquetipos de personajes en el comportamiento de los alumnos independientemente del medio en el que se les presente (televisión y medios de comunicación social; mediante series, telenovelas o caricaturas), reflejando los valores propios de una cultura determinada. El análisis de sus datos lo realizaron a partir de la extracción de categorías en función del abanico de

respuestas obtenido de los alumnos a cada una de las preguntas abiertas del cuestionario. Analizaron la importancia otorgada a características físicas o morales en los héroes. Tres años antes, Spucess, Duffy y Ciaramello (1997) realizaron un estudio similar en el que les pedían a los alumnos que escribieran en una tabla de tres columnas, lo que **Conocían**, lo que **Querían** saber y, lo que **Aprendieron** (ahora conocida como *Cuadro CQA*) sobre el concepto de héroe/heroína.

Debemos resaltar algunos aspectos necesarios para la elaboración del contenido para este tipo de material, como: a) la necesidad de pensar en la comunicación social no sólo como una simple diversión, sino principalmente como un instrumento educativo capaz de formar conciencias, para aclarar los conocimientos de los alumnos y como elemento generador de discusión; b) la importancia de incorporar conceptos y términos de manera precisa por el manejo inadecuado, que en éste género literario salpicado de fantasía o enfocado en la ficción, corre el riesgo de transmitir errores al abordar temas científicos; c) el manejo de los personajes como héroes o antihéroes, con la caracterización de estereotipos de acuerdo con la sociedad y la cultura.

Con elementos como los anteriormente expuestos se ha desarrollado una historieta de ficción científica dirigida a los adolescentes, en la que se aborda un importante problema con implicaciones para la salud, el consumo de sustancias psicoactivas que puede llevar a un proceso adictivo. A continuación se describe la historieta a evaluar.

5.3 Descripción de la historieta, material didáctico a evaluar

El material didáctico en la modalidad de historieta, es producto de un proyecto de investigación enfocado al desarrollo de *Ámbar, Centro Interactivo*¹³ con base en una propuesta pedagógica innovadora que considera tanto el desarrollo cognitivo de niños y adolescentes como la incorporación de una forma creativa y novedosa

¹³ Proyecto *Evaluación de un programa de educación preventiva: Museo de Ciencias*, financiado por CONACyT con No. EP09 4295.0

el uso de nuevas tecnologías de la educación (por ejemplo, pantallas de laser y hologramas). El Centro Interactivo está planeado para que los niños asistan como actividad complementaria a los contenidos que revisarán en la escuela, relacionados con el cuidado de la salud y la prevención de adicciones. Recorren cuatro salas en estricta secuencia, para el logro de un aprendizaje significativo con la activación de conocimientos previos, es decir, la información de cada sala permitirá una mejor comprensión del contenido de la sala siguiente.

El contenido de las salas se relaciona con las siguientes temáticas: 1) *Ciencia y Salud*: para sensibilizarlos acerca del papel que juega la ciencia en la vida cotidiana y en resolver problemas en beneficio de la salud; 2) *Cerebro y Cuerpo Humano*: para explicarles que el cerebro es el principal instrumento de aprendizaje y que de nosotros depende su salud, así como la importancia de conocer sus principales estructuras y funciones, y de mantener un cuerpo sano; 3) *Las drogas y sus efectos*: para explicarles que hay sustancias que dañan al cerebro, al modificar la forma de ver el mundo, de sentir y de pensar, que ocasionan dependencia y que es una enfermedad en la que se pierde la voluntad; y, 4) *Plan de Vida*: para promover la reflexión sobre la responsabilidad de cada quien sobre las propias decisiones y de la importancia de planear su vida con metas a lograr, al menos en un periodo de corto plazo. Al finalizar cada módulo, en cada sala, los alumnos deben contestar preguntas relacionadas con la información más importante para reforzar el aprendizaje y, también ellos mismos pueden hacer preguntas para aclarar dudas relacionadas con las adicciones. En caso de que necesiten orientación y atención al respecto, se les brinda con la mayor discreción posible.

Se espera que al final del recorrido al Centro Interactivo, los asistentes se vayan con un gran cúmulo de conocimientos, inquietudes y sentimientos; y a fin de dar continuidad a la visita, se distribuyen materiales complementarios como la historieta, folletos de apoyo para padres y maestros, carteles, etcétera, que permitirán estrechar la relación con los socios más importantes, la escuela y la

familia. De esta manera, se busca una prevención más integral, proteger a los niños y adolescentes de la exposición y consumo de drogas, y contribuir a la reducción de la demanda, aumentando la percepción de riesgo.

La historieta, objeto de este estudio, fue desarrollada por un equipo multidisciplinario (integrado por especialistas en neurociencias, epidemiología, psicología educativa, comunicación y diseño gráfico) para contribuir a la prevención de adicciones en los adolescentes, cuyo contenido abordó el consumo de las drogas con mayor incidencia entre los adolescentes, los principales efectos en la salud del cerebro y del cuerpo en el corto plazo, las intenciones conductuales, la percepción de riesgo y el reposicionamiento de creencias e ideas respecto a las drogas.

Para el desarrollo del contenido del material didáctico, se tomó como base:

- a) la evidencia sobre el impacto de medidas de prevención, principalmente de materiales similares, como cómics y panfletos, desarrollados por el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (NIDA) que resaltan el enfoque hacia factores de protección/riesgo, como la comunicación familiar, con respecto a los primeros y, las dificultades escolares, con respecto a los factores de riesgo;
- b) la investigación realizada en México respecto de la situación epidemiológica que prevalece en el grupo de los adolescentes;
- c) evidencias de la importancia de la enseñanza de la ciencia y educación para la salud (cuidado y funcionamiento del cerebro y cuerpo humano);
- d) elementos que los materiales didácticos y educativos deben reunir para ser efectivos; y,
- e) aportaciones relevantes de la psicología educativa, como la concepción constructivista del aprendizaje escolar, específicamente, la teoría de la

epistemología genética de Piaget, para ubicar el nivel de comprensión de los adolescentes.

Para el diseño de la historieta y estructuración del contenido, se tomó en consideración el nivel cognoscitivo del grupo de edad, información científica validada, el nivel educativo y algunos componentes de programas de prevención universal. De esta forma se ha buscó incorporar información con sólidas bases científicas, transformándola en un lenguaje concreto y comprensible, utilizando un género literario (historieta o narrativa gráfica) de interés para los adolescentes, bajo la modalidad de ficción científica.

El desarrollo del contenido de la historieta ha concentrado contribuciones multidisciplinarias muy valiosas. En principio, la selección del tipo de drogas para la elaboración del contenido de la historieta se realizó con base en los datos sobre la incidencia y prevalencia de consumo de drogas entre los adolescentes que, en el momento del desarrollo del material, arrojó la Encuesta de Estudiantes del 2009 y que, aunque con variaciones en el consumo, se han mantenido los mayores índices de consumo de marihuana, cocaína y los estimulantes de tipo anfetamínico, hasta la medición de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes del 2014, como se reportó en el primer capítulo. Por lo que se consideró indispensable abordar en la historieta el consumo de esas sustancias; además, el consumo de alcohol, por ser una de las drogas legales de entrada al consumo de drogas, y ser una sustancia que cada vez se consume más entre los adolescentes.

Por otro lado, se consideraron importantes aportaciones de la neurociencia que han permitido conocer mejor el funcionamiento cerebral de las emociones (De la Barrera y Donolo, 2009); por ejemplo, que las emociones activan respuestas fisiológicas (taquicardia, sudoración, tensión muscular; etc.) que una vez producidas son difíciles de controlar; que una disminución en el nivel de serotonina puede provocar estados depresivos; que la amígdala tiene una función importante en las emociones; que las características diferenciales de la comunicación entre el

sistema límbico y la corteza cerebral están en función de la dirección de la información; o, que el proceso de desarrollo de la corteza prefrontal aún no se ha concluido en los adolescentes (NIDA, 2009, 2014).

No se podían dejar de lado las características de los adolescentes, dado que es a ellos a quienes se dirige el material para apoyarlos en la prevención del consumo de drogas. En la Tabla 3, se pueden observar algunos ejemplos sobre la relación que se buscaba respecto del contenido textual e imágenes de la historieta con los elementos que se integraron tomando en cuenta las características de los adolescentes y de qué manera se incluyeron en el contenido de la historieta.

Tabla 3.
Características del adolescente como base para el desarrollo del contenido de la historieta.

Características del adolescente	Presencia en contenido de la historieta
Evolución pensamiento concreto-abstracto	Manejo de analogías a nivel de su pensamiento
Invulnerables	Pensamiento de que no pasa nada si accede a las peticiones de quienes le ofrecen las drogas
Poca asertividad ante presión de pares	Ceder a la presión de otros
Relevancia de la expresión de afecto, emociones y sentimientos	Muestra de varias emociones en los personajes: culpa, admiración, maldad, alegría, etc.
Corteza prefrontal aún en desarrollo	Consecuencias de tomar malas decisiones y habilidad limitada para evaluar riesgos (dejar entrar a extraños)
Búsqueda y reconocimiento de modelos	Situar figuras heroicas en la lucha contra el consumo

En resumen, el contenido de la historieta se orientó hacia la incorporación de elementos importantes que han sido planteados anteriormente en este documento:

- a) Inclusión de situaciones que promuevan la reflexión, el pensamiento crítico, y la ejemplificación de habilidades sociales indispensables para la prevención de adicciones, esto es, una historia con la que se puedan identificar fácilmente (contexto social, problemática cercana a su etapa de desarrollo, modelos adecuados para la solución del problema).
- b) Referencia a factores de protección (p. ej., comunicación familiar).
- c) Referencia a factores de riesgo (p. ej., condiciones inadecuadas de salud emocional: inseguridad, baja autoestima).
- d) Información útil y significativa en materia de salud, es decir, consecuencias en el corto plazo (p. ej., falta de coordinación, alteraciones en la memoria y aprendizaje).
- e) Conceptos relacionados con el consumo (p. ej., cómo llega el alcohol a la sangre en el proceso de consumo, la neurotransmisión que explica cómo cambia la forma en que el cerebro trabaja y se altera la capacidad de juicio).
- f) Mensaje central (p. ej., las drogas dañan la salud; importancia de la toma de decisiones acertadas y de afrontar los problemas; valorar lo que se tiene y quién se es, es decir, el aprecio hacia sí mismo).
- g) Apoyos adicionales en caso necesario (p. ej. a quién pueden recurrir si él/ella necesita ayuda, o algún/a amigo/a).
- h) Empleo de un lenguaje adecuado para los adolescentes.

Para el desarrollo del material, se consideraron los elementos anteriormente expuestos y que fueron revisados y validados desde su ámbito de competencia por los distintos especialistas que integraron el equipo multidisciplinario, para plantear algunas sugerencias a los comunicólogos con la justificación

correspondiente a las mismas, quienes lo plasmaron en imágenes y textos. Una muestra de ello es lo siguiente:

Sugerencia: Que se observe al principio que el encéfalo aún está en desarrollo, como una ciudad en construcción; su nombre podría ser Encefalópolis. Agregar en texto que es una ciudad que se autoconstruye con la cooperación, el esfuerzo, disciplina y dedicación de todos sus integrantes.

Justificación: hacer referencia a que estamos hablando del cerebro y cuerpo de adolescentes que aún no han terminado de desarrollarse.

Resultado: Imagen en construcción de la ciudad de Cefalópolis (nombre que se le dio finalmente al cerebro, en vez de Encefalópolis). Se muestran algunas partes del cuerpo como partes de esa ciudad, los pulmones (Pulmina), el hígado (Hepalia), el estómago (Gazterum) y el corazón (Sisdia).

Sugerencia: Representar la corteza frontal, el sistema límbico, el hipotálamo y el hipocampo, principalmente, para hacer una analogía con el desarrollo y el funcionamiento de esas partes del cerebro de los adolescentes.

Justificación: Mostrar la importancia de la disciplina y toma de decisiones.

Resultado: Inclusión de un Centro de control (corteza frontal), una estructura de control y regulación de las emociones (sistema límbico), de un Centro funcional (hipotálamo) para regular al organismo y otro Centro de datos (hipocampo), fundamental para hacer alusión a la memoria.

Sugerencia: En casi todas las batallas, en algún momento se ve a los heridos, o afectados por la invasión, se podría mostrar el momento en que Razor (nombre que se dio al personaje del razonamiento) y Volta (nombre que se dio al personaje de la voluntad) hacen un recorrido y van a la enfermería o al hospital, donde ven neurotransmisores muy eufóricos, tal vez cuando llega la marihuana, algunos que están hablando tartamudeando o con lagunas mentales, para ejemplificar el daño por consumo.

Justificación: Esto ayudaría a ver que además de daños estructurales hay daños funcionales, algunos se pierden desde el primer momento en que consumen drogas. Razor y Volta pueden decir en algún momento algo como: “es una lástima apenas empezábamos esta construcción, esto nos impide comunicarnos con ellos y tendremos que regenerar y construir en otro lado”.

Resultado: Imágenes de la destrucción de una parte del reino y dialogo entre Volta y Razor diciendo que por el ataque se perdió parte de la información que había en los archivos, que algunos edificios que aún estaban en construcción se dañaron y que habrá que trabajar para reparar el daño.

Sugerencia: Que en algún momento se diga que Cefalópolis jamás volverá a ser lo que era antes, que es el riesgo que corren los adolescentes, pero que con mucho trabajo pueden tratar de recuperarse (cuando ya se ha consumido algo) y protegerse (prevenir el consumo) para evitar este tipo de invasiones.

Justificación: De esta manera hablamos que los daños que se provocan en el cerebro hacen que éste cambie y nunca vuelve a ser el mismo de antes. Así como de la importancia de prevenir el consumo.

Resultado: Diálogos e imágenes sobre la necesidad de reconstrucción de la ciudad, sobre lo difícil que puede ser la recuperación, la importancia de evitar el contacto con quienes representen riesgo para nuestra salud y un mensaje positivo sobre la ayuda que podemos recibir.

Sugerencia: Incluir algo sobre el trabajo de las neuronas, tal vez como estructuras súper frágiles y a la vez poderosas que se resguardan celosamente, o tal vez se pueda ver que por dentro es por donde transitan los neurotransmisores y como deben volar entre una y otra neurona para entrar a la siguiente, igual y al salir de una neurona pueden pasar flotando en una tabla tipo espacial que los conduzca hacia el otro lado en donde se encuentran los receptores a los que deben unirse para que se les permita la entrada.

Justificación: Debemos hablar sobre las neuronas, porque es un tema muy relevante sobre la transmisión de información en el cerebro, son las responsables en la transmisión de mensajes y comunicación a todo el organismo. En los temas que se abordan en su educación escolar se aborda el tema de la Neurotransmisión.

Resultado: Inclusión de los principales neurotransmisores, dopamina (regula principalmente las emociones), serotonina (se relaciona con los estados de ánimo, sueño, percepción del dolor y control de temperatura), acetilcolina (que en el cerebro regula la capacidad para aprender, almacenar y recuperar información) y GABA (que favorece la relajación y evita la ansiedad).

Sugerencia: Después de que ocurre el episodio del alcohol, utilizar como recurso a Archy, ¿en qué sentido? es mejor que se vea a Encefalópolis o Cefalópolis y toda su estructura como algo inteligente, así que Archy después del primer ataque puede estar tan preocupado que intenta ver si en sus registros tiene documentado algo parecido, obviamente no lo tendrá registrado o pueden ser cosas menos fuertes, pero se puede hacer referencia a la experiencia del sujeto, es decir, lo que uno escucha de otras personas o que aprende en la escuela, son cosas que también quedan grabadas en la memoria. Archy puede decir que se tiene registros de ataques a otros planetas pero que esto no puede estar pasando aquí (invulnerabilidad de los adolescentes).

Justificación: Mostrar cómo se puede ver afectada la memoria y el sentimiento de invulnerabilidad que caracteriza a los adolescentes.

Resultado: Archy informa a Razor que a través de los registros se ha dado cuenta que estas amenazas vienen del espacio exterior y que es algo que se puede prevenir o controlar pues es por decisión que estas amenazas están entrando. Pero también la negación de que ese ataque esté pasando.

Sugerencia: Comentar que tienen que hacer contacto con el espacio exterior para poder repeler desde fuera los ataques.

Justificación: Representar la importancia de pedir ayuda a otros, a quienes más confianza les tengan.

Resultado: Diálogo con los amigos al final de la historieta, se destaca la importancia de recurrir a quienes nos quieren y apoyarán en situaciones de riesgo.

Sugerencia: Introducir un poco más de humor y darle cierta personalidad a los malos, por ejemplo la Iguana, que representa a la

marihuana, puede hablar medio despacio o de modo cantinflesco (característica del consumo) y de pronto olvidar lo que estaba diciendo.

Justificación: Ejemplificar el efecto que tienen las drogas en el cerebro, como pérdida de memoria.

Resultado: Frases de la Iguana que muestran olvidos, como “¿en qué estaba?”, ¡Ay! Ya párale a tu neura ¿no?, ¡Wow! ¡qué buena oooonda!

Sugerencia: Representar ¿por qué se introdujo la droga?, es decir por la voluntad de hacerlo, de tomar la decisión de probarla, presión de pares, etc. Esto puede ser una reflexión después de batallas y decidir que tienen que hacer algo desde dentro para evitar las influencias externas.

Justificación: Mostrar la importancia de la resistencia a la influencia de pares y la toma de decisiones.

Resultado: Imágenes y texto referente al estado de vulnerabilidad en el que se encuentran los adolescentes. Se incluyeron frases como “¡Qué débil fui! ¿Cómo pude dejarme convencer? “...fue un ataque tan inesperado”, “...es importante saber si la presión que le están imponiendo al reino fue la causa, o si debemos buscar otras debilidades”. Mención de otros reinos como DaKorpus.

Sugerencia: Archy también puede decir que tiene registro de que que tal o cual droga llegó más rápido porque entró por el acceso principal de la ventilación (la nariz), o que otra entró por la puerta principal (la boca), etc. Por supuesto no necesariamente en todas las drogas, pero sí en algunas, incluso se puede decir que se detectó que los vigilantes de las ventanas del reino (los ojos) y los peones operativos (los brazos) fueron quienes tuvieron el primer acercamiento con la droga (o con los malos).

Justificación: Continuar mostrando el estado de vulnerabilidad de los adolescentes, para que siempre estén alertas del riesgo en el que se pueden encontrar.

Resultado: Imágenes del consumo de distintas drogas, representadas por un Brujo (alcohol), una Iguana (marihuana), Metania (metanfetaminas) y el Jefe Oscuro (cocaína), y Cony reclamando:

“¿pero cómo no te diste cuenta antes?; Archy diciendo “...fue tan rápido...”

Sugerencia: Incluir efectos del consumo de drogas en el organismo, como alteración del ritmo cardiaco, elevación de la temperatura corporal, alteraciones en la función respiratoria, pérdida y/o incremento del apetito, entre otras más.

Justificación: Mostrar los efectos inmediatos o a corto plazo que causa el consumo de drogas.

Resultado: Personajes de Tambor (ritmo cardiaco), Soplador (función respiratoria), Caldera (temperatura corporal) y astrocitos pidiendo y comiendo galletas (aumento del apetito); onomatopeyas como: ¡pof!, ¡puaf!, ¡tam, tam!

En resumen, la temática se centró en el consumo de drogas y el daño inmediato que ocasiona en el cerebro y cuerpo humano. La historia se desarrolla en el reino de Dakorpus (el cuerpo) y el encéfalo es el escenario principal, que está representado por estructuras interconectadas que simbolizan sus funciones. Es decir, lo que se ve son paisajes futuristas, cuarteles, el centro de control (corteza frontal), el centro de mando u operaciones (sistema límbico), un centro funcional (hipotálamo), el centro de datos o archivos (hipocampo), cuartos de control, túneles y demás escenarios que no concuerdan de manera exacta con lo que realmente es el cerebro, sino que son una interpretación fantástica e imaginativa de lo que ahí sucede en forma de aventura. De hecho, aunque algunos lectores lo pueden deducir, no saben que todo está ocurriendo en el interior del cerebro sino hasta el final de la historia, cuando leen el cierre con el diálogo entre tres amigos sobre la experiencia que tuvieron. Se anexa un fragmento del guión, que corresponde al primer episodio, sobre el consumo de alcohol (véase Apéndice 1) y algunas imágenes de la historieta (véase Apéndice 2).

Los personajes y lugares fueron representaciones de ficción científica, es decir, apegándose y resaltando características y/o funciones alusivas a los elementos y/o funciones del cerebro, a daños causados a la salud, a cuestionamientos

propios que podría hacerse el adolescente ante lo inesperado al encontrarse involucrado en una situación de consumo, por lo que la forma en que actúan los personajes y se desenvuelven a lo largo de la anécdota no tiene una concordancia muy exacta con lo que representan, aunque sí conservan rasgos que permiten a los lectores entender la función real de cada uno. Los personajes principales son: la voluntad (Volta), el razonamiento (Razor), la conciencia (Cony), la inconsciencia (Mady) y la memoria (Archy). Los personajes secundarios son algunos neurotransmisores, como la dopamina (Mina), la serotonina (Nina), GABA (Gabo) y la acetilcolina (Cetilia); y otros que representan funciones de control en el organismo, como el ritmo cardíaco (tambor), la respiración (inflador) y la temperatura corporal (caldera), células gliales (Astrocitos Guardianes) y axones que conforman los nervios (enjambre de peones). Y, los personajes antagonistas que representan a las sustancias psicoactivas y a la adicción son: el alcohol (Brujo), la marihuana (Iguana), la cocaína (Jefe Oscuro), la metanfetamina (Metania) y la adicción (Adiktor).

Es importante destacar que, para reforzar la función didáctica de la historieta, al final de la historia, en un glosario al estilo de los créditos en las películas, se presenta cada personaje y lugares donde tuvieron lugar las acciones, con una descripción de la función o elemento cerebral que representan en la vida real. Asimismo, se incluyeron algunas actividades, como un crucigrama, sopa de letras, mensaje oculto, un laberinto en forma de cerebro y un 'Sabías que...', para reforzar los mensajes de la historieta y hacer el material aún más atractivo y motivante para los alumnos.

Con base en lo anterior, los objetivos que se plantearon para este material didáctico, fueron los siguientes:

- a) Destacar un mensaje central, esto es, enfatizar la importancia de la prevención del consumo de drogas.

- b) Mostrar cómo el consumo de drogas daña al cerebro en el corto plazo, principalmente, y al organismo.
- c) Transmitir que la adicción es una enfermedad en la que se puede correr el riesgo de caer.
- d) Mostrar los síntomas que producen algunas drogas en el corto plazo.
- e) Lograr una identificación emotiva, indagación intelectual y devolución creativa.

Así, se espera que la historieta sirva como elemento de apoyo significativo que, por un lado, refuerce los conceptos básicos sobre los daños que el consumo de drogas ocasiona a la salud, en el cerebro y en el organismo, principalmente en el corto plazo; que les proporcione a los estudiantes información científica complementaria a la que tienen oportunidad de aprender en la escuela, o al visitar Ámbar Centro Interactivo; que los induzca a la reflexión y toma de decisiones acertadas; que los sensibilice ante las situaciones de riesgo que como adolescentes enfrentan de manera cotidiana; y, que les transmita un mensaje positivo sobre lo importantes que son como personas con la oportunidad en sus manos de disfrutar sanamente la vida.

CAPÍTULO 6

MÉTODO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación, como se mencionó anteriormente, se deriva de un proyecto más amplio denominado *Evaluación de un programa de educación preventiva, Museo de Ciencias: Prevención del uso y abuso de drogas en adolescentes*, financiado por el Fondo Sectorial en Salud, Investigación y Seguridad Social con clave 71204 (CONACyT). El objetivo de dicho proyecto fue evaluar el impacto de un modelo de prevención dirigido a adolescentes sobre la adquisición de conocimientos, la percepción de riesgo y las intenciones conductuales sobre el consumo de drogas y su experimentación. Uno de los componentes de este proyecto es el uso del material didáctico (historieta de ficción científica, que se describió ampliamente en el capítulo anterior), motivo del desarrollo de la investigación que reportamos.

6.1 Planteamiento del problema

Han sido muchas las iniciativas para desarrollar materiales de apoyo a la prevención del consumo de sustancias psicoactivas; sin embargo, se ha encontrado poca evidencia de estudios que refieran la evaluación de la efectividad de los contenidos, ya que ofrecen información, pero no se evalúa si ésta guarda un estrecho vínculo con el marco conceptual del que se desprende, por un lado, y con las características de la población objetivo, por otro; tampoco se valora su impacto real. Posiblemente esto se deba a la carencia de modelos de evaluación que apoyen dicha acción, por lo que el objetivo de esta tesis fue avanzar en el desarrollo de un modelo de evaluación de materiales didácticos y como producto, se presenta un modelo psicoeducativo de múltiples componentes que tiene como marco conceptual el modelo constructivista.

Una manera de asegurar que los contenidos científicos y las características de los materiales cumplen con los principios inherentes al marco conceptual que se ha elegido, a la evidencia científica derivada de la evaluación de material didáctico y a las buenas prácticas, es someter el material a revisión de jueces y al escrutinio de la población a la que va dirigida. La adecuación de los materiales a la población objetivo y su consistencia conceptual para la evaluación de impacto, debe hacerse con base en las opiniones de especialistas en el tema y considerar la opinión de sus usuarios potenciales. Con base en los planteamientos anteriores, se llevó a cabo el desarrollo de un modelo de evaluación con el uso de distintas estrategias que proporcionaran los elementos necesarios para garantizar que un material puede lograr el impacto esperado y que se detallan en este apartado.

6.2 Pregunta de investigación

¿Qué elementos debe contener el material didáctico, para lograr un impacto sobre las actitudes de los adolescentes hacia el consumo de sustancias psicoactivas?

Para responder esta pregunta, se trabajó sobre la *perspectiva constructivista* que establece que las personas pueden construir diversos significados en relación con un mismo fenómeno y que el conocimiento lo construyen los seres humanos cuando interactúan con el mundo que interpretan (Sandín, 2003); que el aprendizaje es un proceso constructivo interno y que depende del nivel de desarrollo cognoscitivo del sujeto; que el aprendizaje es un proceso de reorganización cognoscitiva en el que son importantes los conflictos cognoscitivos; y que es necesario promover el aprendizaje activo e interactivo. Esta perspectiva da prioridad al método de descubrimiento; postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento; permite respetar, valorar y apoyar los esfuerzos de los niños para llegar a sus propias elaboraciones conceptuales a partir de actividades significativas y auténticas que resulten intrínsecamente interesantes (Hernández Requena, 2008).

6.3 Objetivo de la Investigación

Generar un modelo de evaluación de material didáctico con múltiples componentes, que permita identificar si el material logra el impacto esperado sobre las actitudes de los adolescentes hacia el consumo de sustancias psicoactivas.

Para el logro del objetivo de la investigación, se realizaron dos estudios, cada uno con objetivos particulares que se citarán más adelante y que, en su conjunto, generan el modelo psicoeducativo para evaluar material de apoyo a la prevención de adicciones para adolescentes:

Estudio 1. Conocimientos, creencias y opiniones acerca de las drogas y su consumo.

Estudio 2. Conceptuación e interpretación del contenido de un material didáctico para la prevención de adicciones.

6.4 Consideraciones éticas

Para el desarrollo de esta investigación, se tomaron en cuenta algunos principios y consideraciones éticas, como el consentimiento de las autoridades educativas y padres de familia, asentimiento informado de los alumnos, la garantía de confidencialidad y el anonimato; cada principio ético lo define Sandín (2003) de la siguiente manera:

Asentimiento informado. Implica que los participantes en la investigación tienen el derecho a ser informados de que van a ser estudiados, el derecho a conocer la naturaleza de la investigación y las posibles consecuencias de los estudios en los cuales se involucran (Punch, 1994). Siempre se obtuvo verbalmente el asentimiento informado de los estudiantes para participar en las diferentes estrategias, antes de iniciar alguna actividad. A todos los adolescentes se les

explicaba brevemente en qué consistía la investigación en la que se les invitaba a participar, cuál era el objetivo, cómo sería su participación y qué actividades realizarían. Asimismo, se solicitaba su autorización para audiograbar la sesión, ya que no queríamos perder información valiosa que nos proporcionarían.

Consentimiento informado. Responde a una ética kantiana que sostiene que los seres humanos deben ser tratados como un fin en sí mismos y nunca como un medio para conseguir algo. Consiste en un compromiso hacia la autonomía individual y el procedimiento supone dos condiciones: las personas deben aceptar de forma voluntaria su participación. Además, su aceptación debe estar basada en una información completa y abierta sobre el alcance, el proceso de la investigación y las posibles implicaciones que pueda suponer. Por lo que se obtuvo el consentimiento informado tanto de los directores de las dos escuelas secundarias en las que se realizaron los estudios como de los padres de familia, puesto que cuando los participantes son menores de edad, los padres deben dar su consentimiento.

Confidencialidad. Es el procedimiento para garantizar la privacidad e intimidad de las personas bajo cuatro principios que fueron explicados a los adolescentes antes de su participación en la investigación: a) ninguna persona sufrirá daño o se sentirá incómoda como consecuencia del desarrollo de la investigación, desde su planteamiento inicial hasta la elaboración de informes y posibles publicaciones; b) el bienestar de las personas deberá anteponerse sobre cualquier objetivo académico-científico al establecer el acuerdo de compromiso entre las partes que garantice la protección de su privacidad; c) la información que proporcionen los participantes no podrá ser utilizada para otra cosa que no sea la propia investigación; y, d) estarán en libertad de cancelar su participación si alguna de las preguntas que se les hagan los hace sentir incómodos.

Anonimato. Los nombres de las personas que participan en una investigación y proporcionan información no se divulgan. Se les garantizó no dar a conocer sus nombres ni relacionarlos con la información que proporcionarían, explicándoles que

sólo se usaría con fines de investigación, por lo que no era necesario que pusieran su nombre en ningún documento; y, que no repercutiría en sus calificaciones porque no era una evaluación escolar.

6.5 Población y muestra

Se seleccionaron mediante un procedimiento de muestreo por conveniencia dos escuelas secundarias públicas con horario matutino de Ciudad de México. Para iniciar los estudios se estableció contacto directamente con la directora de cada una, a quien se le explicó el objetivo de la investigación, el procedimiento a seguir y que se podría retribuir la colaboración de los estudiantes y buena disposición tanto de los profesores como de las autoridades educativas brindándoles orientación. Como una forma de agradecimiento o reciprocidad, se impartieron distintas conferencias con temáticas sugeridas por la directora de cada escuela. Se solicitó a ambas directoras su autorización para trabajar con los alumnos durante una o dos sesiones de 90 minutos cada una aproximadamente, según fuera necesario, informándoles en qué consistiría su participación. Y, colaboraron ocho psicólogos/as como apoyo en ambos estudios.

Se diseñó de manera conjunta con las directoras la logística a seguir para llevar a cabo las actividades requeridas, respetando en la medida de lo posible, la dinámica de trabajo de profesores y alumnos. Los alumnos brindaron su asentimiento informado de manera verbal para participar; se les aclaró que se guardaría la confidencialidad de la información que proporcionarían y la importancia de que su participación fuera voluntaria. Se les ofreció una alternativa de apoyo en caso de experimentación o uso de drogas, canalizándolos para su atención y/o tratamiento.

6.6 Fase preliminar: Piloteo del cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas

Antes de iniciar los estudios, para asegurarnos de que el instrumento que se utilizaría (*cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas y percepción de riesgo*), proporcionaría la información esperada, se solicitó a tres expertos (Murillo, 2004; Traver y García López, 2009) con experiencia en la construcción de instrumentos y en la temática de adicciones, su opinión sobre la adecuación de las preguntas a los objetivos, inclusión de preguntas clave, reiteración de preguntas, suficiencia de número de reactivos por sección, uso del lenguaje adecuado para los adolescentes, factibilidad de comprobación de cada reactivo por separado por su formulación y que proporcionaran una sugerencia puntual sobre los reactivos que, a su juicio, eran necesario modificar.

Paralelamente, se obtuvo la opinión de una adolescente interesada en expresarla de manera voluntaria; cursaba el 2° grado de secundaria en la misma zona en que se llevaría a cabo la prueba con alumnos. Después de obtener el consentimiento de la madre para que la adolescente participara, se le explicó que esta prueba no consistía en contestar el cuestionario sino en decir lo que pensaba de cada pregunta. Se le pidió que leyera cada pregunta y dijera en voz alta los pensamientos que pasaran por su mente. Enseguida, se le solicitó su opinión general sobre el mismo y se le hicieron diferentes preguntas sobre el formato empleado, la claridad de las instrucciones, la comprensión de los reactivos, y su extensión.

Como resultado tanto de la opinión de los expertos como de la adolescente de secundaria, se incorporaron las secciones correspondientes al consumo de drogas y percepción de riesgo; se simplificaron un par de instrucciones de manera más sencilla (por ejemplo, especificar cuántas opciones de respuesta podían marcar; se modificó la estructura de algunos reactivos y se agregaron otros (por ejemplo, preguntar sobre los neurotransmisores). Asimismo, se identificaron palabras que

resultaban poco claras para sustituirlas (por ejemplo 'ineficiente' por 'deficiente'); y, se omitieron algunos reactivos que eran similares o innecesarios, con el fin de disminuir la extensión del cuestionario (los 196 reactivos de la versión inicial se redujeron a 96).

Asimismo, revisaron las guías que se emplearon para llevar a cabo los laboratorios cognitivos y grupos de discusión. A partir de las sugerencias de los expertos se realizaron ajustes a la forma de realizar las preguntas en cada caso. Con respecto al formato empleado para la técnica de redes semánticas, se utilizó el mismo que empleó García Cabrero (2002) en su investigación, por no necesitar cambio alguno.

A continuación se describen los dos estudios realizados con adolescentes de secundaria de un nivel socioeconómico medio-bajo, y los resultados obtenidos con distintas estrategias en cada uno de ellos.

6.7 Estudio 1. Conocimientos, creencias y opiniones acerca de las drogas y su consumo.

El objetivo de este estudio fue indagar en el grupo de estudiantes participantes, sus actitudes, conocimientos, creencias, opiniones, consumo y percepción de riesgo respecto de las drogas.

6.7.1 Método

Participantes

Se seleccionó una muestra intencional no-probabilística de 586 alumnos (282 hombres y 304 mujeres) de secundaria con un rango de edad de 11 a 15 años ($M = 13.15$, $DE = .903$). Los participantes, quienes cursaban el primer grado ($n = 201$),

segundo ($n = 189$) y tercero ($n = 196$), fueron reclutados de una escuela pública diurna ubicada en Ciudad de México.

Instrumento

- *Cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas y percepción de riesgo.*

Se integró un cuestionario con 96 reactivos (véase Apéndice 3); algunos se tomaron del *Cuestionario de Estudiantes 2009* (INPRF) ISBN 968-7652-40-3 (Versión reducida)¹⁴; otros se retomaron del *Cuestionario de resistencia a la presión para el consumo de drogas* de Andrade Palos, Pérez de la Barrera, Alfaro Martínez, Sánchez Oviedo y López Montes de Oca (2009); y otros más, del *Cuestionario para medir actitudes del personal educativo ante el estudiante usuario de drogas*, elaborado por Córdova-Alcaráz y Díaz-Negrete (2010).

La mayoría de los reactivos tienen una medición en escala tipo Likert, otros son de tipo dicotómico, otros más indican las opciones de respuesta, y se distribuyen en siete secciones, cada una con un objetivo particular:

¹⁴ Es un cuestionario que ha sido elaborado en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente para evaluar el impacto del modelo de prevención en el Museo Ámbar en su versión para adolescentes. Se conforma de diferentes secciones: datos sociodemográficos; uso y abuso del tabaco, alcohol y otras drogas; prevalencia e incidencia de patrones de consumo; factores asociados con el consumo (depresión, intento suicida, conductas antisociales); actitudes, conocimientos e intenciones respecto al uso (percepción de riesgo, tolerancia, establecimiento de normas). Tiene como base investigaciones realizadas con un trabajo metodológico muy riguroso en el INPRF, así como otros instrumentos desarrollados por el NIDA (como *Monitoring The Future*, utilizada en una campaña de prevención de adicciones), y escalas de otros programas de prevención que manejan actitudes y habilidades sociales. Se realizó una versión reducida, retomando sólo los reactivos de interés y utilidad para el presente estudio.

Sección I (Datos sociodemográficos). Para obtener una descripción de quien responde el cuestionario, a fin de identificar su edad, sexo, grado escolar, si trabajan, y a qué dedican su tiempo libre (12 reactivos).

Sección II (Aspectos relacionados con la lectura). Para identificar si les gusta leer, qué tipo de material de lectura prefieren, el motivo por el que leen un libro, con qué frecuencia leen y por qué, o si tienen dificultades para leer (10 reactivos).

Sección III (Componente cognoscitivo). Para conocer sus conocimientos y creencias acerca de las causas de consumo de drogas (alcohol, marihuana, cocaína, metanfetaminas), así como sus efectos en el corto plazo. Algunos ejemplos de los reactivos empleados para conocer sus conocimientos en esta sección fueron: “Las drogas pueden modificar la estructura y el funcionamiento del cerebro y del cuerpo”, “La marihuana provoca enrojecimiento de los ojos”, “Los neurotransmisores son mensajeros químicos del cerebro”, en los que la respuesta esperada podía ser “Cierto” con un valor de 1, o “Falso”, con un valor de 2. Y relacionados con las creencias estaban reactivos como: “El alcohol ayuda a tomar decisiones”, “Las metanfetaminas son como vitaminas”, “La marihuana es menos dañina porque es natural”, en los que la escala de respuesta tipo Likert tenía 4 opciones de respuesta que iban de “Siempre” a “Nunca”, donde “Siempre” era la respuesta de mayor valor (22 reactivos).

Sección IV (Componente afectivo). Para identificar qué tipo de emociones (positivas/negativas) les genera ver o saber que otras personas caen en el consumo de drogas, con 4 opciones de respuesta, “Siempre” a “Nunca”, se incluyeron reactivos como: “Me desagradan las personas que se drogan”, “Me da tristeza ver a alguien drogado”, “Siento admiración por las personas que se atreven a usar drogas”, con las mismas opciones de respuesta (6 reactivos).

Sección V (Componente conativo o conductual). Para conocer sus intenciones hacia el consumo de drogas y su habilidad percibida para resistir a la presión de pares, se incluyeron reactivos como: “Yo no haría nada porque no es mi problema”, “Pediría ayuda a alguien de confianza”, “Evitaría cualquier contacto con

personas que usan drogas”, en los que las 4 opciones de respuesta de la escala tipo Likert iban de “Totalmente de acuerdo” a “Totalmente en desacuerdo”, siendo ésta última la de mayor valor (14 reactivos).

Sección VI (Consumo de drogas). Para conocer si alguna vez en su vida han probado alcohol, tabaco, marihuana, cocaína o metanfetaminas, con una escala tipo Likert de 5 opciones de respuesta que iban de “Nunca a Actualmente lo hago”, se incorporaron reactivos como: “¿Has bebido una copa de alcohol?”, “¿Has tomado, usado o probado marihuana, hashish?”, o del tipo “¿Alguna vez en tu vida has usado metanfetaminas (como las tachas, éxtasis, ice, foco, etc.)?”, con opciones de respuesta por rangos de frecuencia (13 reactivos).

Sección VII (Percepción de riesgo). Para identificar qué tan peligroso consideran los adolescentes el consumo de drogas y la percepción que creen que tendrían sobre esto personas significativas para ellos, se utilizaron reactivos dicotómicos; y otros reactivos como “¿Qué tan peligroso consideras que es consumir marihuana?”, con una escala de 3 opciones de respuestas, de “Es muy peligroso a No es peligroso” y una puntuación de 5 a 15 puntos respectivamente; y otros reactivos del tipo: “¿Cómo verían las siguientes personas (madre/padre/hermanos/maestros/amigos) si tú tomaras bebidas alcohólicas?”, con una escala de 3 opciones de respuestas: “Lo vería bien”, “Ni bien ni mal”, “Lo vería mal” con un valor de 1 a 3, respectivamente (19 reactivos).

Procedimiento

Consistió en la aplicación grupal y autoadministrada del *Cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas y percepción de riesgo* a cargo de la investigadora, quien contó con el apoyo de seis aplicadores de manera simultánea en los distintos grupos de los tres grados de secundaria para optimizar el tiempo. La aplicación del cuestionario se llevó un tiempo promedio de 60 minutos. A los alumnos se les explicó que el objetivo del estudio era indagar los conocimientos, creencias y opiniones que tienen los adolescentes sobre las drogas, que su

participación sería voluntaria, es decir, quienes no deseaban colaborar estaban en libertad de no hacerlo y que no era necesario que pusieran su nombre. Los resultados permitieron obtener las características generales de la población diana.

6.7.2 Resultados

Primero, se realizó un análisis descriptivo de las variables de interés. Las primeras dos secciones del cuestionario proporcionaron datos generales. Se puede mencionar que aproximadamente el 67% de los adolescentes de la muestra no trabaja, sin embargo, la cifra de los que sí lo hacen se va incrementando conforme avanzan del primero al tercer grado.

Se identificaron diversas actividades que realizan en su tiempo libre (véase Tabla 4), algunas que pueden realizar con amigos, como ir al cine, fiestas, o simplemente salir con ellos; otras que generalmente las hacen de manera individual, como hacer su tarea o escuchar música; y, otras más que hacen en casa o en familia. Predominan actividades como escuchar música, hacer tarea y ver T.V. en casa, dado que la mayoría las realiza diariamente.

Un dato muy importante es el que indica que 484 adolescentes opinan que 'Nunca' se van a beber alcohol con los amigos, aunque a veces salen con ellos (52.4%) y van a fiestas (72%). Y otro más, el que indica que hay convivencia familiar, pues más de la mitad de los adolescentes salen a pasear con su familia, aunque no sea con mucha frecuencia. Por último, aproximadamente una octava parte de los alumnos reconocieron que no se involucran en muchas actividades, al grado de que se pueden quedar sin hacer nada y, por lo tanto, se aburren. Sólo el 56% reporta que a veces lee, dato que contrasta con el que se obtiene en preferencia por género de lectura (véase Figura 1).

Tabla 4.
Actividades que realizan los participantes en su tiempo libre.

ACTIVIDADES	Nunca %	A veces %	Casi diario %	Diariamente %
Van al cine	11.6	77.8	7.5	3.1
Van a fiestas	10.4	72.0	13.0	4.6
Salen con amigos	12.1	52.4	20.6	14.8
Hablan por teléfono	13.7	50.7	19.5	16.2
Practican algún deporte	8.0	44.2	26.3	21.5
Juegan videojuegos c/amigos fuera de casa	61.9	26.1	6.8	5.1
Beben alcohol con sus amigos	82.6	14.5	1.5	1.4
Juegan videojuegos en casa (Ej.Xbox/Play Station)	36.2	37.5	14.7	11.6
Asisten a clases artísticas (Ej. baile, tocar algún instrumento, etc.)	53.2	25.3	13.0	8.5
Leen	13.1	56.3	21.8	8.5
Escuchan música	7.0	10.6	20.1	68.6
Hacen tarea o estudian	1.2	18.3	28.7	51.9
Salen a pasear con su familia	6.7	63.5	22.7	7.2
Ven T.V. en casa	1.7	33.8	28.0	36.5
Ayudan en las actividades de la casa	2.0	37.0	33.6	27.3
Nada y se aburren	46.2	41.6	8.4	3.8

Nota: Las actividades se dividieron en tres segmentos; en el primero se integraron las que pueden realizar con sus amigos; en el segundo, las que generalmente realizan individualmente; y, en el tercero, las que hacen en casa o con su familia.

Se consideró importante identificar su gusto por leer, así como el tipo de género de lectura que prefieren los adolescentes, por la relación que esto tiene con el material educativo de la investigación. Al respecto, 72.2% de los alumnos reportan que sí les gusta leer, no así el 27.8%; entre los motivos que eligen por lo que les gusta leer, es porque encuentran cosas interesantes (17.2%), porque aprenden más (16.9%), o simplemente porque les gusta (15.2%). Los que dicen que no les gusta leer es porque se aburren (15.4%) o no tienen claro el motivo y prefirieron no responder (16.7%).

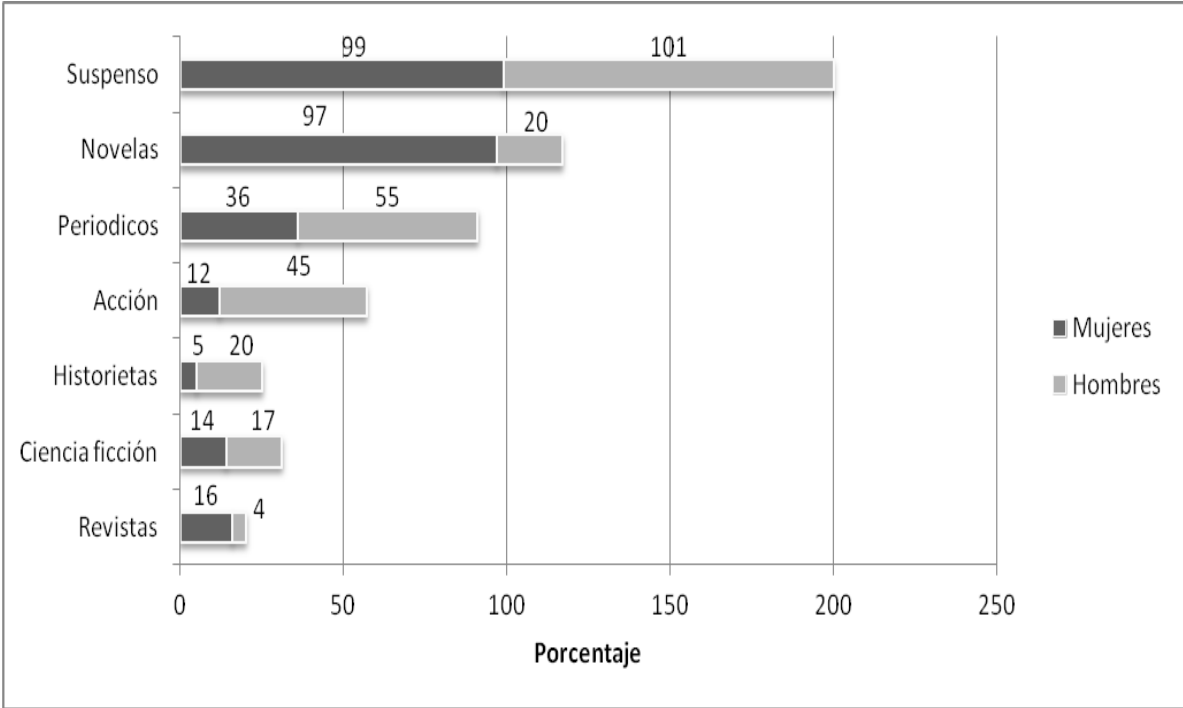


Figura 1. Preferencias lectoras de los adolescentes respecto a algunos géneros literarios y material de lectura.

En cuanto a los diferentes géneros y materiales de lectura, se encontraron diferencias por sexo. Los hombres tienen mayor preferencia por las lecturas de suspense, periódicos, de acción, e historietas y novelas en la misma proporción. Las mujeres se inclinan por el suspense de manera muy similar a los hombres, pero tienen más gusto por la lectura de novelas, revistas y ciencia ficción (véase Figura 1).

Llama la atención que las historietas no figuran entre sus principales preferencias lectoras, y mucho menos en las mujeres, a pesar de que al 40% de los alumnos aproximadamente, les atrae más leer libros con imágenes o dibujos. Otras dos características que debe tener un libro para que lo lean, se relacionan con el mensaje del contenido y el tipo de letra; más de tres cuartas partes quieren encontrar un mensaje claro (169 alumnos) y, en menor proporción, eligen libros que tienen la letra grande (77 alumnos).

Más de la mitad de los estudiantes afirmaron leer uno o dos libros por año. La mayoría dice que leen por voluntad (583 estudiantes), aunque también porque se los dejan de tarea (578 alumnos), y en menor cantidad porque les interesó el título (114 alumnos) o la portada (40 alumnos).

La literatura indica que son los varones quienes presentan más dificultades asociadas con la lectura, pero encontramos cierta similitud en este aspecto entre hombres (280) y mujeres (300).

6.7.2.1 Creencias acerca de por qué las personas consumen drogas.

Dadas las respuestas de los estudiantes sobre el motivo que consideran que puede ser la causa para que las personas se involucren en el consumo de drogas, en la Tabla 5 se puede apreciar la agrupación de los reactivos en tres categorías: a) *Las personas consumen por falta de voluntad* ('les falta voluntad para resistir', 'los amigos influyen en sus decisiones'); b) *Las personas consumen porque tienen problemas* ('sienten que así resolverán sus problemas', 'quieren escapar de su realidad', 'por falta de comunicación familiar'); y, c) *Las personas consumen por falta de criterio* ('les da curiosidad saber qué se siente', 'buscan nuevas sensaciones', 'así se divierten más'). Encontramos que más de la mitad de los adolescentes consideran que las personas consumen drogas principalmente por la presencia de problemas personales o familiares. La mitad de los estudiantes creen que también puede ser por falta de voluntad, es decir, que puede ser por no

resistir a la presión que pueden ejercer otros en su decisión, y, dudan que el motivo sea por curiosidad, diversión y búsqueda de nuevas sensaciones.

Tabla 5.

Creencias de los adolescentes acerca del motivo por el que creen que las personas consumen drogas.

Categoría	Cierto	Ni cierto ni falso	Falso
	<i>f</i>	<i>F</i>	<i>F</i>
Las personas consumen por falta de voluntad	299	262	9
Las personas consumen porque tienen problemas	392	162	21
Las personas consumen por falta de criterio	228	326	20

Se aplicó una prueba *t* para muestras independientes y se identificaron diferencias significativas entre los adolescentes hombres y mujeres participantes, *p-valor* < .05 ($M = 1.52$, $DE = .344$ y $M = 1.48$, $DE = .290$, respectivamente), en relación a las creencias que tienen sobre las causas que llevan a las personas, en general, al consumo de drogas. Una prueba ANOVA de un factor muestra que también existen diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos por grado escolar que cursan, con respecto a sus creencias sobre las causas del consumo de drogas, $F(2, 554) = 8.367$, $p < .001$. Para analizar entre qué grados se dan las diferencias (véase Figura 5), se utilizó una prueba de Tukey; las diferencias en las creencias que tienen sobre los motivos por los que las personas consumen drogas se dan entre primero y segundo, $p = .005$, IC = 95% [.0265, .1798] y entre primero

y tercero, $p < .001$, IC = 95% [.0457, .1967], esto es, entre los alumnos que recién ingresan a la secundaria con respecto a los que ya cursan los siguientes grados.

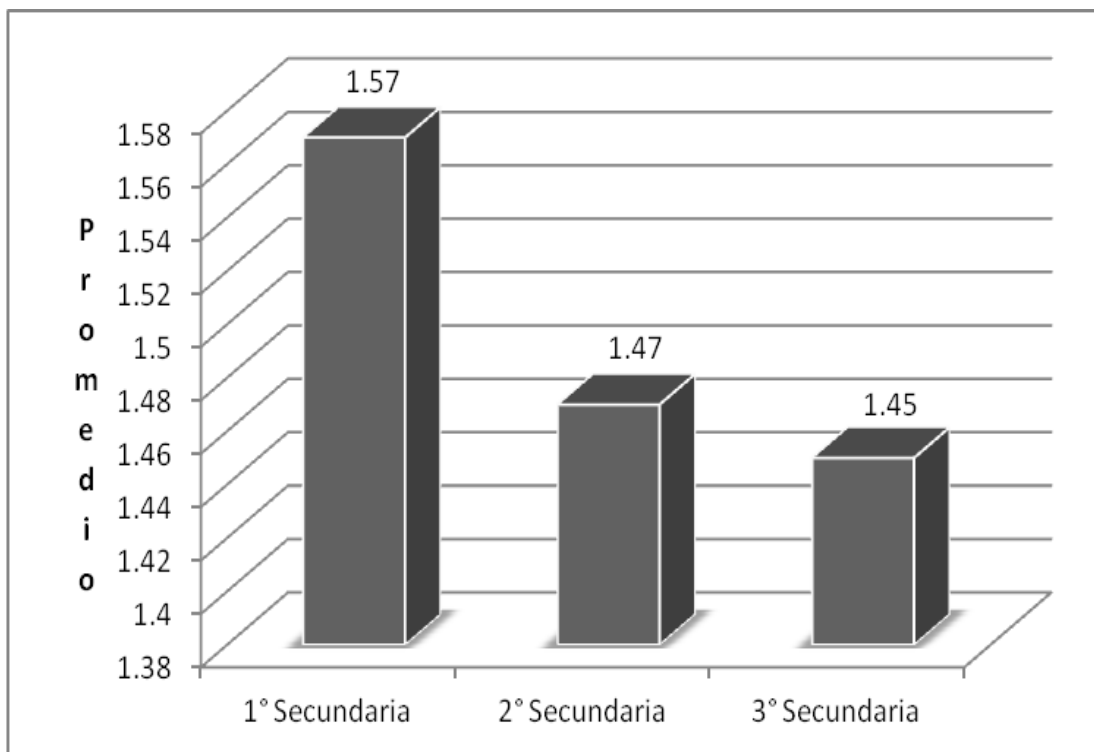


Figura 2. Promedio de las creencias de los adolescentes sobre el consumo de drogas por grado escolar.

La Figura 2, muestra que los alumnos de 1° grado son quienes tienen una mayor tendencia a creer que son ciertas las afirmaciones referidas anteriormente en la Tabla 5 acerca de los motivos por los que las personas se involucran en el consumo de drogas.

6.7.2.2 Creencias acerca de por qué los adolescentes consumen drogas.

Otro grupo de reactivos (véase Tabla 6) se enfocó de manera particular a distintas creencias relacionadas al por qué los adolescentes podrían verse involucrados en

el consumo de drogas; más del 80% cree que es probable que se puedan involucrar cuando los padres dan ese modelo y por ceder a la presión de sus amigos, principalmente. Es importante hacer notar que también consideran que el hecho de que alguno de sus amigos se vea involucrado en el consumo, no necesariamente haría que ellos tuvieran mayor probabilidad de verse también involucrados, ni que eso les de mayor aceptación social.

Tabla 6.

Creencias de los adolescentes ($N = 586$) sobre el consumo de drogas en ese grupo de edad.

Categoría	Cierto	Falso
	%	%
Aumenta la posibilidad de que los hijos consuman drogas cuando los padres lo hacen	88.4	11.6
El fracaso escolar influye en el consumo de drogas	60.7	39.3
La presión de los amigos ocasiona que un adolescente consuma drogas	80.6	19.4
Es seguro que un adolescente consuma drogas, si sus amigos las consumen	21.1	78.9
Si los jóvenes se involucran en grupos de música es probable que también lo hagan con las drogas	30.5	69.5
El uso de drogas ayuda a tener éxito en un grupo social	19.6	80.4

Más de la mitad de los estudiantes cree que el fracaso escolar puede ser motivo para que se involucren con las drogas, este dato se puede asociar a lo reportado en la última Encuesta de Estudiantes en su medición 2012 (Villatoro et al., 2013),

con relación a que se ha identificado que los porcentajes más altos de quienes consumen drogas, aunque sea de manera experimental, son de los adolescentes que no asistieron a la escuela tanto en el último mes como en el último año anterior al estudio, en comparación con los que asisten de tiempo completo.

Una prueba t para muestras independientes mostró que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a las creencias del motivo por el que se pueden involucrar los adolescentes en el consumo de drogas, $p > .05$ ($M = 1.50$, $DE = .202$ y $M = 1.49$, $DE = .181$, respectivamente); y, una prueba ANOVA, que tampoco existen diferencias significativas entre grados escolares, $F(2, 544) = 1.520$, $p > .05$.

6.7.2.3 Conocimientos relacionados con el daño que ocasiona el consumo de drogas.

Independientemente de cuál creen que sea el motivo para que las personas consuman drogas, un alto porcentaje de los adolescentes sabe que causan daño a la salud (véase Tabla 7), que modifican el funcionamiento del cerebro y del cuerpo; que sí es posible que puedan hacer sentir bien a una persona aunque sea sólo por poco tiempo; que después de consumirlas puede ser muy difícil dejarlas y que traen consecuencias negativas, no solamente a la persona que las consume, sino a la familia y a su entorno. Hay que resaltar que el 28% de los adolescentes consideran que las drogas NO alteran la estructura del cerebro ni el funcionamiento del cuerpo, dado que, aunque la mayoría manifiesta saber que el consumo altera las funciones del organismo, es un porcentaje importante que por falta de conocimiento del daño, podría estar en una situación de vulnerabilidad.

La prueba t para muestras independientes indica que no hay diferencias entre hombres y mujeres, $p > .05$ ($M = 6.41$, $DE = 1.57$ y $M = 6.32$, $DE = 1.44$, respectivamente) respecto del conocimiento que tienen sobre el daño que puede provocar el consumo de drogas. Una prueba ANOVA de un factor indicó que existen diferencias estadísticamente significativas en las respuestas de los tres

grados escolares respecto a esto, $F(2, 569) = 13.925$, $p < .001$. Una prueba de Tukey indica que dichas diferencias se dan entre primero y segundo, $p = .044$, IC = 95% [.0080, .7163]; entre primero y tercero, $p < .001$, IC = 95% [.4378, 1.1411] y entre segundo y tercero, $p = .015$, IC = 95% [.0669, .7876].

Tabla 7.

Conocimientos de los adolescentes ($N = 586$) sobre el daño por consumo de drogas.

Reactivo	Cierto	Ni cierto ni falso	Falso
	%	%	%
Pueden modificar la estructura y funcionamiento del cerebro y del cuerpo	63.5	8.4	28.1
Pueden causar adicción y dañar la salud	97.4	1.7	.9
Pueden traer consecuencias negativas a la persona, familia y comunidad	86.8	9.9	3.3
Pueden hacernos sentir bien por poco tiempo, pero el efecto posterior es desastroso	71.3	18.3	10.4
Pueden dañar la salud, si se toman con frecuencia	90.2	6.3	3.4

En la Figura 3, se observa que mientras más chicos son los alumnos son menos conscientes del daño que puede ocasionar en el organismo el consumo de drogas en general.

Al preguntarles sobre el daño que, de manera particular, puede causar el consumo de diferentes drogas, los participantes consideran que tanto el alcohol (Rango

promedio =2.40), como la mariguana (Rango promedio = 2.59), la cocaína (Rango promedio = 2.63) y las metanfetaminas (Rango promedio =2.39), dañan la salud. Con todo, una prueba de Friedman indica que existen diferencias significativas en los rangos promedio de las cuatro sustancias, esto es, en el grado de daño dependiendo del tipo de droga ($\chi^2 (3, 557) = 59.874, p = .000$). Es decir, para los participantes, aunque es mínima la diferencia entre las cuatro drogas, es más dañina la cocaína que las metanfetaminas. Una prueba de Kruskal-Wallis muestra que no existen diferencias significativas en las respuestas de los tres grados escolares ($\chi^2 (2, 526) = 1.283, p > .05$). Y, acerca de lo que opinan sobre si las metanfetaminas son las que menos daño causan de todas las drogas, es interesante observar que el 62% de los participantes considera que esto no siempre es así, con lo que se infiere que consideran que este tipo de sustancia psicoactiva podría causar igual daño que otras sustancias y que no podrían saber si el daño podría ser menor.

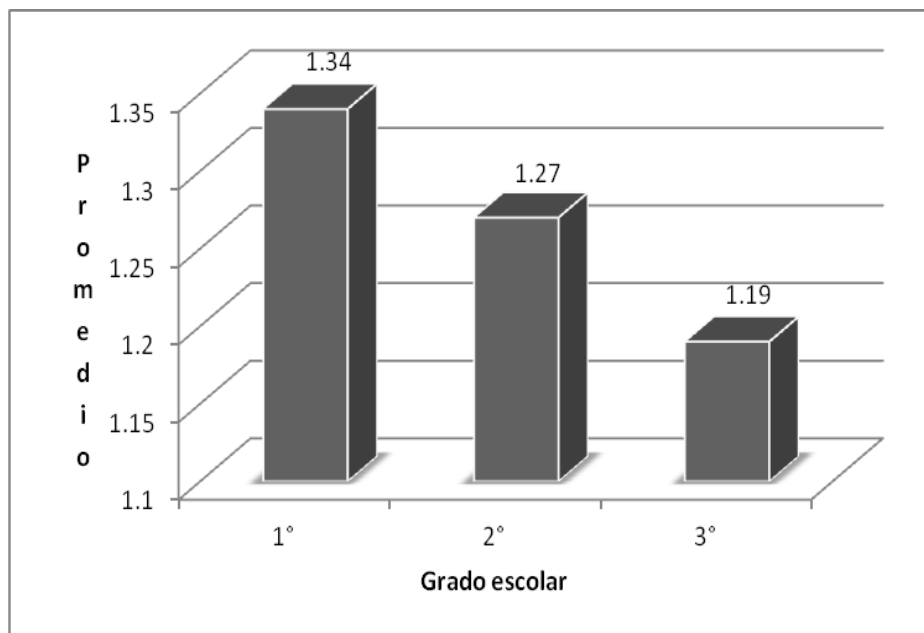


Figura 3. Promedio del conocimiento que tienen los adolescentes por grado escolar sobre el daño que ocasionan las drogas.

Se ha visto que los adolescentes consideran que todas las drogas en general causan daño y que éste puede variar dependiendo de la droga. Más del 80% de los estudiantes son conscientes de los efectos específicos que puede ocasionar el consumo de alcohol, marihuana y cocaína en el organismo (véase Tabla 8); pero menos de la mitad de los alumnos saben que quienes consumen metanfetaminas van perdiendo la capacidad de planificar y resolver problemas. Se puede apreciar que en su mayoría son las mujeres (de 2° y 3°) quienes tienen mayor conocimiento sobre estos efectos en particular, aunque en 1° grado son los hombres quienes destacan en este aspecto.

Tabla 8.
Conocimiento que tienen los estudiantes sobre algunos efectos en el organismo por el consumo de drogas.

REACTIVOS	N	1°		2°		3°		TOTAL		% TOTAL
		H	M	H	M	H	M	H	M	
		<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
El alcohol afecta la coordinación y la memoria	576	81	74	70	84	74	83	225	241	80.9
	total	155		154		157		466		
La marihuana altera el ritmo cardiaco y la respiración	576	98	79	70	90	74	87	242	256	86.4
	total	177		150		161		498		
La cocaína altera el estado de ánimo, causa euforia	568	89	73	64	86	74	81	227	240	82.2
	total	162		150		155		467		
Las metanfetaminas afectan planificar y resolver problemas	545	45	38	36	41	40	51	121	130	46.0
	total	83		77		91		251		

Una prueba t para muestras independientes mostró que no hay diferencias significativas entre los alumnos de ambos sexos, p -valor $> .05$ ($M = 12.71$, $DE = 2.48$ y $M = 12.58$, $DE = 2.55$, respectivamente), en relación con los conocimientos que tienen sobre los efectos antes mencionados en el organismo. Las puntuaciones medias obtenidas por los estudiantes de cada grado fueron muy similares ($M = 12.40$, $DE = 2.41$, $M = 12.68$, $DE = 2.67$ y $M = 12.88$, $DE = 2.46$, respectivamente para 1°, 2° y 3° grados) y, una prueba ANOVA de un factor, confirmó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre grados escolares, $F(2, 530) = 1.695$, $p > .05$.

6.7.2.4 Conocimientos relativos a las principales funciones del cerebro.

Hechos factuales relacionados con el funcionamiento cerebral, efectos por la plasticidad del cerebro y efectos sobre la conducta, se agruparon en cinco reactivos (“Los neurotransmisores son mensajeros químicos del cerebro que ayuda a la comunicación entre neuronas y transmiten nuestras sensaciones”; “La voluntad y el razonamiento son necesarios para tomar buenas decisiones”; “La toma de decisiones se realiza en la corteza frontal”; “Nuestras emociones y sensaciones se registran en el sistema límbico”; y “El consumo de cualquier droga afecta de manera inmediata al cerebro”) cuya respuesta solamente podía ser dicotómica, es decir, confirmatoria o no confirmatoria.

La media grupal respecto a estas variables fue $M = 6.4$ ($DE = 1.06$). Una prueba t para muestras independientes indicó que no hay diferencias entre hombres ($M = 6.51$, $DE = 1.12$) y mujeres ($M = 6.47$, $DE = 1.00$) sobre lo que conocen acerca de las principales funciones del cerebro. Sin embargo, una prueba ANOVA de un factor mostró diferencias respecto a esto mismo entre los tres grados escolares, $F(2, 495) = 6.020$, $p < .05$. La prueba de Tukey señaló que las diferencias se dan entre primero y tercero, $p > .001$, IC = 95% [.1125, .6570]; y entre segundo y tercero, $p < .05$, IC = 95% [.0348, .6004]. Los estudiantes de 3° grado son quienes

demuestran tener más conocimientos al respecto (véase Figura 4), dado que el puntaje más cercano a 'Cierto' era de 5 puntos y a 'Falso' eran 10 puntos.

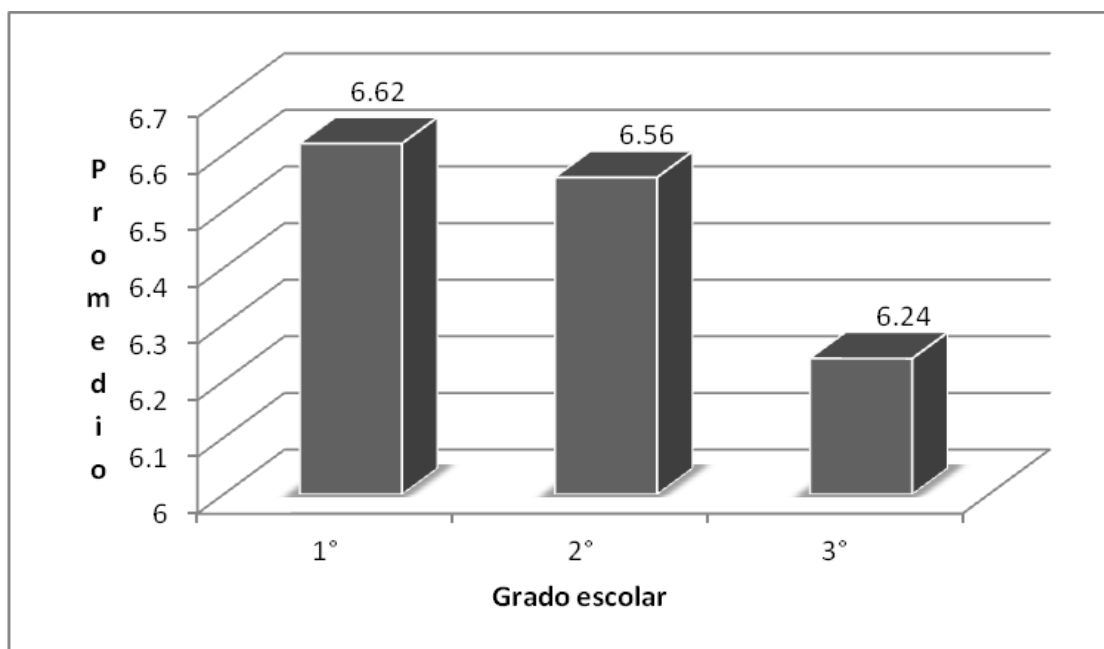


Figura 4. Promedio del conocimiento de los estudiantes sobre las principales funciones del cerebro por grado escolar.

6.7.2.5 Opiniones de los estudiantes acerca de distintos aspectos relacionados con el consumo de drogas.

Es muy similar la cantidad de alumnos (87%) que consideran que una buena relación y comunicación familiar puede ayudar a prevenir el consumo de drogas, y que la adicción a las drogas es una enfermedad (88%).

Cerca del 80% opina que la presión de los amigos puede influir para que los adolescentes consuman drogas, pero no así el sólo hecho de tener amigos que se hayan involucrado en el consumo de sustancias psicoactivas.

La gran mayoría de los estudiantes (70% a 80%) no está de acuerdo en que si los jóvenes se involucran en grupos musicales, el ambiente en el que se desarrolla esa actividad, los induzca al consumo de drogas, y que tampoco el uso de drogas ayude a tener éxito en un grupo social (80.2%).

Para indagar si consideran que hay un mayor riesgo para los adolescentes en el consumo de drogas se utilizaron los reactivos “Cuando una persona empieza a usar drogas muy chico, corre el riesgo de continuar usándolas en mayores cantidades” y “Los adolescentes impulsivos o que buscan emociones nuevas, pueden tener un alto riesgo de continuar con el abuso de drogas”, ante los cuales sus respuestas con una prueba t para muestras independientes no mostraron diferencias significativas entre hombres y mujeres, p -valor $> .05$ ($M = 1.10$, $DE = .24$ y $M = 1.06$, $DE = .18$, respectivamente); la prueba ANOVA indicó que tampoco existen diferencias estadísticamente significativas en las respuestas de los escolares de los tres grados respecto del riesgo que ocasionan las drogas en los adolescentes, $F(2, 579) = 1.028$, $p > .05$.

6.7.2.6 Opiniones de los estudiantes acerca de las emociones que experimentan los adolescentes ante el consumo de otros.

Otros reactivos se agruparon para explorar las emociones que los adolescentes experimentan hacia las personas que usan drogas y se identificó que predominaron las relacionadas con emociones negativas por sentir rechazo (p.ej., desagrado, disgusto, vergüenza, enojo); emociones por empatía (p.ej., gusto, alegría, admiración, compasión); y, emociones relacionadas a la impotencia de no poder hacer algo (p. ej., tristeza, lástima, culpa).

Para analizar las diferencias entre las variables se utilizó una prueba de Friedman ($\chi^2(2, 554) = 632.841$, $p < .001$). Dicha prueba mostró que los adolescentes tienden más a mostrar más *rechazo* (rango promedio = 2.82) que *empatía* (rango

promedio = 1.42) mientras que la *impotencia* (rango promedio = 1.76) ocupa el lugar intermedio entre las dos emociones anteriores. Una Prueba de Kruskal-Wallis, indicó diferencias estadísticamente significativas por grado escolar (véase Tabla 9) entre las emociones negativas de rechazo, y respecto a las otras emociones que surgen por empatía e impotencia no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grados escolares examinados.

Tabla 9.
Relación entre grado escolar y emociones que experimentan los estudiantes hacia quienes consumen droga.

Sentimientos	Grado Escolar	<i>n</i>	Rango promedio	Kruskal-Wallis	<i>p</i>
Rechazo	1°	196	325.86	$X^2 (2, 568) = 20.390$	< .000
	2°	183	272.29		
	3°	189	253.43		
Empatía	1°	199	288.53	$X^2 (2, 579) = 1.182$	> .05
	2°	187	299.97		
	3°	193	281.86		
Impotencia	1°	196	297.88	$X^2 (2, 574) = 1.238$	> .05
	2°	185	283.45		
	3°	193	280.84		

Para contrastar si existían diferencias entre sexos (véase Tabla 10) en este mismo aspecto, se utilizó una prueba U de Mann Whitney, la que indicó diferencias significativas a favor de los hombres, dado que su valor promedio fue mayor que el de las mujeres en todos los casos, dato contrario a lo esperado. Esto indica que son los varones quienes expresan más sus emociones de cualquier tipo, es decir, positivas o negativas, hacia quienes consumen drogas. Una prueba ANOVA de un factor mostró diferencias respecto a esto mismo entre los tres grados escolares, $F(2, 553) = 5.825$, $p < .05$. La prueba de Tukey mostró que las diferencias se presentan entre primero y segundo, $p < .05$, IC = 95% [.3786, 1.9358]; y, entre primero y tercero, $p < .001$, IC = 95% [.7127, 2.2571].

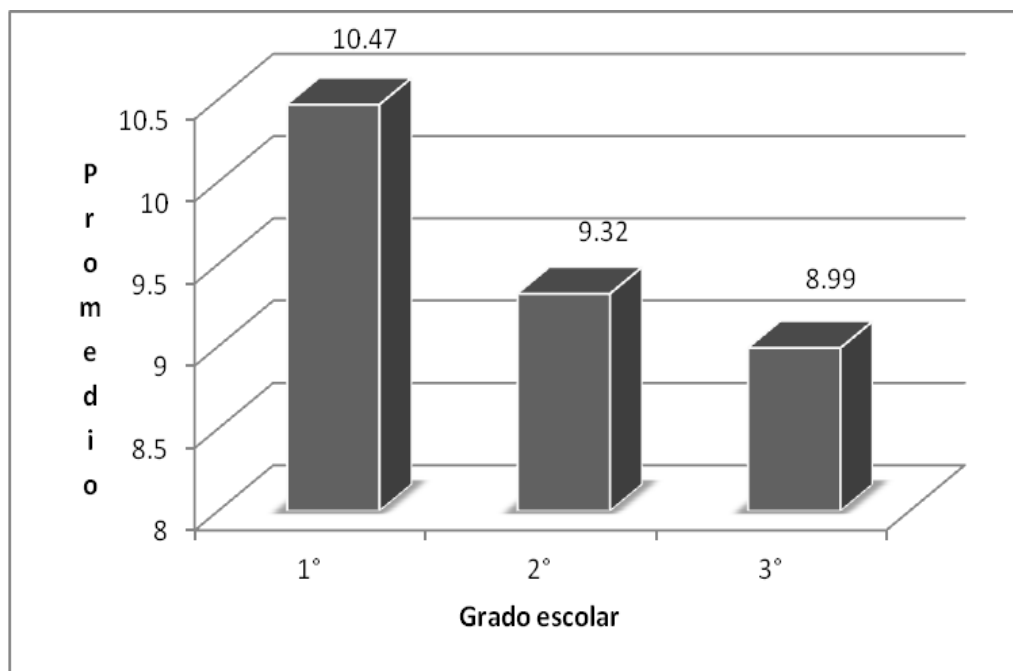


Figura 5. Promedio de adolescentes que muestran sentimientos de rechazo por grado escolar, hacia quienes consumen drogas.

En la Figura 5 se observa que son los adolescentes de primer grado quienes muestran más sentimientos de rechazo hacia quienes consumen drogas, disminuyendo conforme pasan de un grado escolar a otro, mostrando un poco más de empatía hacia las personas que se encuentran en esa situación.

Tabla 10.

Expresión de emociones según el sexo de los adolescentes hacia personas que consumen droga.

Emociones	Sexo	<i>n</i>	Rango Promedio	<i>M</i>	<i>DE</i>
Rechazo	Hombre	274	300.85	9.94	3.41
	Mujer	294	269.26	9.30	3.12
Empatía	Hombre	277	304.21	5.27	1.99
	Mujer	302	278.88	4.97	1.69
Impotencia	Hombre	277	300.83	5.93	1.85
	Mujer	297	271.31	5.98	1.69

6.7.2.7 Opiniones de los estudiantes acerca de sus intenciones de consumo e intenciones conductuales ante el consumo de otros.

Al preguntarles sobre lo que harían ante una situación de consumo de drogas por otras personas, se identificaron seis grupos de respuestas: 1) aquellas relacionadas con una intención de apoyo directo a quienes consumen, 2) con una

actitud evasiva, 3) de indiferencia ante la situación de consumo de cualquier droga, 4) con involucramiento directo en el consumo, 5) con respuestas asertivas para el no involucramiento, o bien, 6) con cierta indecisión sobre lo que podrían hacer en una situación, cuya respuesta tendía a estar de acuerdo o en desacuerdo ante la afirmación. La prueba U de Mann Whitney (véase Tabla 11) indica que sí hay diferencias entre hombres y mujeres únicamente respecto de las intenciones de apoyo que pudieran brindar a quienes consumen drogas, y una prueba t para muestras independientes lo confirma ($M = 9.21$, $DE = 2.16$ y $M = 9.67$, $DE = 1.82$, respectivamente). Una prueba ANOVA de un factor arrojó que no hay diferencias en relación con el grado escolar respecto de esto, $F(2, 567) = 2.870$, $p > .05$; pero sí respecto a las conductas de evasión para no involucrarse en esas situaciones, $F(2, 558) = 5.751$, $p < .05$; la prueba de Tukey mostró que las diferencias se presentan entre primero y segundo, $p < .05$, IC = 95% [.1168, 1.3138] y entre primero y tercero, $p < .001$, IC = 95% [.1637, 1.3365]. Asimismo, en cuanto a pensar en involucrarse en una situación de consumo de drogas, $F(2, 572) = 13.196$, $p < .001$, la prueba de Tukey mostró que las diferencias se presentan entre segundo y primero $p < .05$, IC = 95% [.0856, .5718] y entre tercero y primero, $p < .001$, IC = 95% [.2778, .7579].

6.7.2.8 Situación de consumo de drogas en esta muestra de estudiantes.

Se emplearon algunos reactivos con una escala tipo Likert de 5 opciones de respuesta (Nunca; alguna vez en la vida; alguna vez en el último mes; alguna vez en el último año; y, actualmente lo hago) para saber si habían tenido la experiencia de haber consumido alguna droga (véase Tabla 12). Los resultados indican que los adolescentes han consumido drogas legales por experimentación, alcohol ($M = 3.66$, $DE = 1.33$) y tabaco ($M = 4.27$, $DE = 1.25$) alguna vez en el último año y/o mes. Se puede resaltar que sólo un 9.8% actualmente consume alcohol y el 7.9% fuma tabaco, pero en un porcentaje más alto 'nunca' han consumido esas sustancias (35% y 66.6%, respectivamente); es importante hacer notar que son más los adolescentes que consumen alcohol que tabaco.

Tabla 11.

Intenciones conductuales de los adolescentes hacia las personas que consumen drogas.

Intenciones conductuales	Sexo	<i>n</i>	Rango promedio	<i>M</i>	<i>DE</i>
Apoyo	Hombre	275	268.74	9.21	2.16
	Mujer	293	299.30	9.67	1.82
Evasión	Hombre	265	292.66	8.63	2.45
	Mujer	294	268.32	8.22	2.47
Involucramiento	Hombre	273	281.78	114.23	1.05
	Mujer	300	291.75	114:29	1.00
Asertividad	Hombre	282	293.50	86.00	.00
	Mujer	304	293.50	86.00	.00
Indecisión	Hombre	282	293.50	33.00	.00
	Mujer	304	293.50	33.00	.00
Indiferencia	Hombre	272	311.53	4.88	1.62
	Mujer	298	261.74	4.39	1.58

Respecto al consumo de drogas ilegales, la tendencia indica que la gran mayoría no ha consumido drogas ilegales, aunque un porcentaje no mayor al 5% reportó que actualmente consume de manera similar las cuatro drogas evaluadas.

Tabla 12.

Consumo de drogas legales e ilegales en esta muestra de estudiantes de secundaria.

	alcohol		tabaco		mariguana		cocaína		metanfetaminas		inhalables	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Actualmente lo hago	57	9.8	46	7.9	26	4.5	21	3.6	23	4.0	27	4.6
Alguna vez.. último año	78	13.4	29	5.0	18	3.1	10	1.7	11	1.9	15	2.6
Alguna vez.. último mes	77	13.2	35	6.0	10	1.7	5	.9	10	1.7	6	1.0
Alguna vez.. en la vida	167	28.6	85	14.6	15	2.6	7	1.2	9	1.5	30	5.1
Nunca	204	35.0	389	66.6	511	88.1	539	92.6	528	90.9	505	86.6

Al preguntarles a los adolescentes sobre la frecuencia con la que han consumido las diferentes sustancias, se pudo apreciar que lo han hecho sólo de manera experimental; es decir, la frecuencia con la que lo han hecho la mayoría va de una a dos veces en su vida y esto indica que son pocos los alumnos que se han involucrado en el consumo, y que ha sido principalmente con el alcohol y tabaco (183 y 125 estudiantes, respectivamente). Para contrastar si existían diferencias entre sexos en el consumo de drogas 'legales', se utilizó una prueba U de Mann Whitney, la que indicó que no existen diferencias significativas entre el consumo

de hombres y mujeres respecto a estas sustancias. Se puede observar en la Figura 6 que la mayoría *nunca* ha consumido alguna de las distintas drogas.

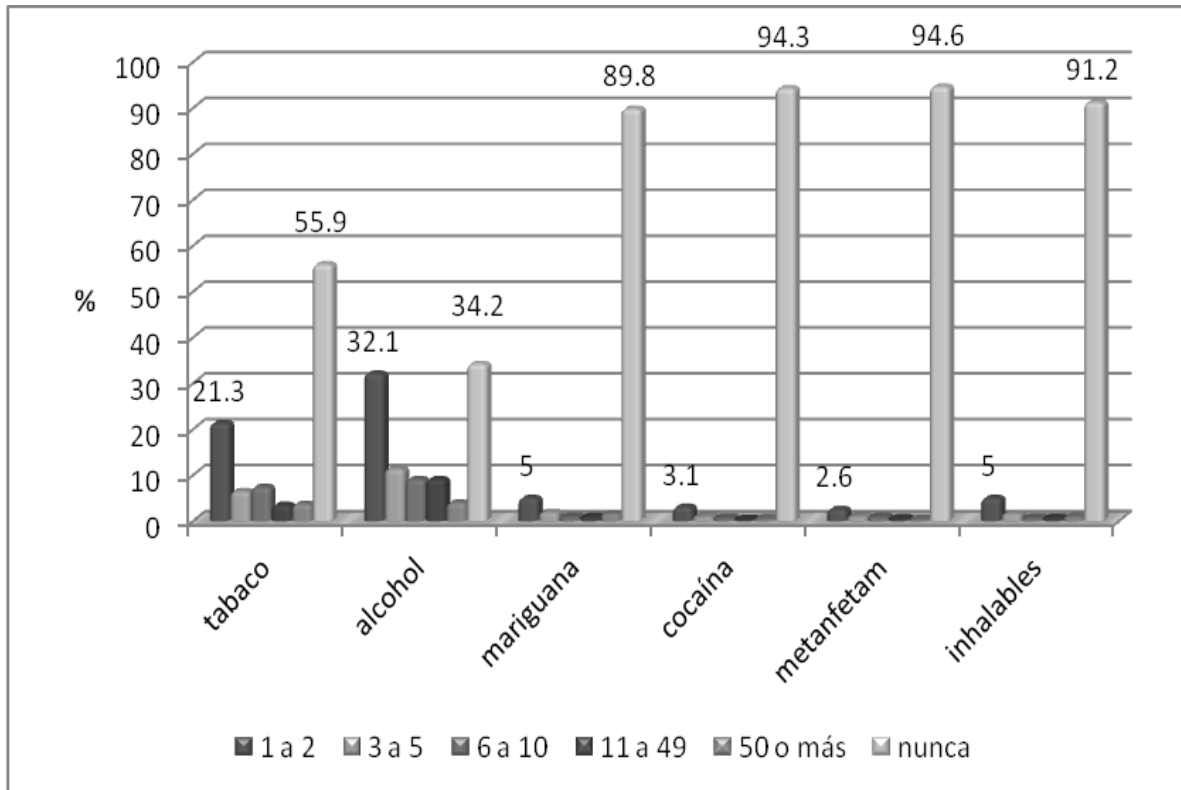


Figura 6. Porcentaje de adolescentes que han consumido alguna vez diferentes drogas.

6.7.2.9 Percepción de riesgo de los estudiantes ante el consumo de drogas

Se incluyeron en el cuestionario dos tipos de variables para valorar la percepción de riesgo de los adolescentes respecto al consumo de drogas, uno respecto a qué tan peligroso consideran ellos mismos que puede ser el consumo de distintas drogas (véase Tabla 13), y otro, referente a lo que creen que pensarían las personas que son más significativas en sus vidas (padres, amigos y maestros).

Tabla 13.

Percepción del riesgo que tienen los adolescentes ante el consumo de drogas.

Es peligroso consumir ...	Grado escolar	<i>n</i>	Rango promedio	Kruskal-Wallis	<i>p</i>
Tabaco	1°	200	265.58	$X^2 (2, 580) = 8.446$	> .01
	2°	186	302.48		
	3°	194	304.70		
Alcohol	1°	200	278.51	$X^2 (2, 580) = 3.857$	> .05
	2°	186	285.97		
	3°	194	307.20		
Marihuana	1°	199	290.65	$X^2 (2, 579) = .118$	> .05
	2°	186	292.06		
	3°	194	307.20		
Cocaína	1°	199	300.33	$X^2 (2, 579) = 2.079$	> .05
	2°	186	283.39		
	3°	194	285.74		
Metanfetaminas	1°	176	207.27	$X^2 (2, 419) = 1.424$	> .05
	2°	126	218.93		
	3°	117	204.49		

La prueba *t* para muestras independientes indicó que no hay diferencias entre hombres y mujeres ($M = 7.50$, $DE = 2.00$ y $M = 7.73$, $DE = 2.10$, respectivamente) con relación al riesgo que consideran que pueden tener si consumen drogas. Una prueba ANOVA de un factor mostró que tampoco existen diferencias estadísticamente significativas con respecto a la percepción del riesgo de consumo de distintas drogas entre los estudiantes de los tres grados escolares,

$F(2, 416) = .409, p > .05$. La prueba de Tukey arrojó que no existen diferencias entre grados. Con respecto a lo que creen que pensarían las personas más significativas en sus vidas (véase Tabla 14) si consumieran alcohol, tabaco u otras drogas (como la marihuana, cocaína o metanfetaminas), sus respuestas tienden a considerar que verían mal que consumieran cualquier tipo de drogas, tanto legales como ilegales.

Tabla 14.
Creencias acerca de lo que pensarían los demás si ellos (adolescentes) consumieran drogas.

Droga	Madre			Padre			Maestro			Amigos		
	<i>M</i>	<i>DE</i>	%	<i>M</i>	<i>DE</i>	%	<i>M</i>	<i>DE</i>	%	<i>M</i>	<i>DE</i>	%
Alcohol	2.73	0.23	79.4	2.74	0.22	78.4	2.70	0.22	74.0	2.48	0.28	58.3
Tabaco	2.74	0.22	79.2	2.76	0.21	80	2.59	0.26	65.1	2.69	0.24	73.9
Drogas	2.86	0.18	89.8	2.85	0.18	88.7	2.81	0.19	83.4	2.71	0.23	76.7

Los datos obtenidos con este estudio permitieron identificar los conocimientos que los adolescentes tienen en relación con el daño que puede ocasionar el consumo de alcohol, marihuana, cocaína y metanfetaminas al organismo; algunas creencias respecto a su consumo, tanto en los mismos adolescentes como en otras personas; las emociones que les causa saber que alguien está involucrado en el

consumo de alguna droga; cuáles creen que serían sus intenciones conductuales hacia quienes consumen y respecto a sí mismos en una situación cercana al consumo; y, lo que piensan que las personas más cercanas a ellos considerarían sobre el riesgo que podrían tener si consumieran drogas.

6.8 Estudio 2. Conceptuación e interpretación del contenido de un material didáctico para la prevención de adicciones con mediciones antes-después de la exposición al material.

Este segundo estudio se orientó hacia los siguientes objetivos:

- 1) Determinar si la forma en que los estudiantes conceptúan las drogas, influye en la manera en que interpretan el contenido de la historieta.
- 2) Identificar el significado psicológico que le otorgan los adolescentes al concepto clave (drogas) sobre el que se dirige el mensaje central del material didáctico.
- 3) Evaluar las actitudes de los adolescentes en sus tres componentes (aspectos cognoscitivos, afectivos y conativos o conductuales) hacia las drogas y su consumo.
- 4) Indagar la percepción de riesgo de los estudiantes hacia el consumo de sustancias psicoactivas, antes y después de leer la historieta.
- 5) Evaluar el nivel de comprensión de los adolescentes acerca del contenido de la historieta.
- 6) Valorar la reacción afectiva de los adolescentes hacia el contenido alusivo al consumo de sustancias psicoactivas.

Se examinó el significado psicológico que le otorgan los adolescentes al concepto clave sobre el que se dirige el mensaje central del material didáctico; identificó la riqueza semántica que los adolescentes tienen sobre las 'drogas'; determinó la

diferencia entre el número y tipo de conceptos generados antes y después de la lectura de la historieta; y, valoró la reacción afectiva hacia el contenido alusivo al consumo de sustancias psicoactivas, para identificar si la forma en que los estudiantes conceptúan el problema de las drogas y su consumo influía en la manera en que interpretaron el contenido de la historieta. Posteriormente, se compararon las respuestas de los adolescentes, vinculadas a los componentes de las actitudes que se analizaron en el primer estudio, antes y después de darles a leer la historieta cuyo contenido está dirigido a la prevención de adicciones.

6.8.1 Método

Participantes

Se trabajó con una muestra intencional no-probabilística de dos grupos intactos, es decir, tal y como estaban constituidos antes de realizar el estudio. La muestra de participantes fue $N = 77$ adolescentes (37 hombres y 40 mujeres) con un rango de edad de 12 a 14 años ($M = 12.64$, $DE = .626$), quienes cursaban primero ($n = 40$) y segundo grados ($n = 37$), y fueron reclutados de una segunda secundaria oficial de Ciudad de México, seleccionada con las mismas características que la del primer estudio.

Instrumento

- *Historieta, material didáctico para los adolescentes como apoyo a la prevención de adicciones*

El material se describió ampliamente en el capítulo 5, sin embargo, de manera resumida se puede decir que es un material didáctico que se diseñó utilizando un género literario de interés para los adolescentes –historieta, bajo la modalidad de ficción científica-. Se estructuró tomando en consideración el desarrollo cognoscitivo del grupo de edad, nivel educativo de los adolescentes para asegurar la comprensión e información científica validada, para apoyar una estrategia de

atención universal para la prevención de adicciones (Ámbar Centro Interactivo). En este material se resalta el enfoque hacia factores de protección y factores de riesgo. Se basa también, en evidencias de la importancia de la enseñanza de la ciencia y educación para la salud (cuidado y funcionamiento del cerebro y cuerpo humano, así como el daño que ocasiona su consumo) y en elementos que los materiales de esta naturaleza deben de reunir para ser efectivos.

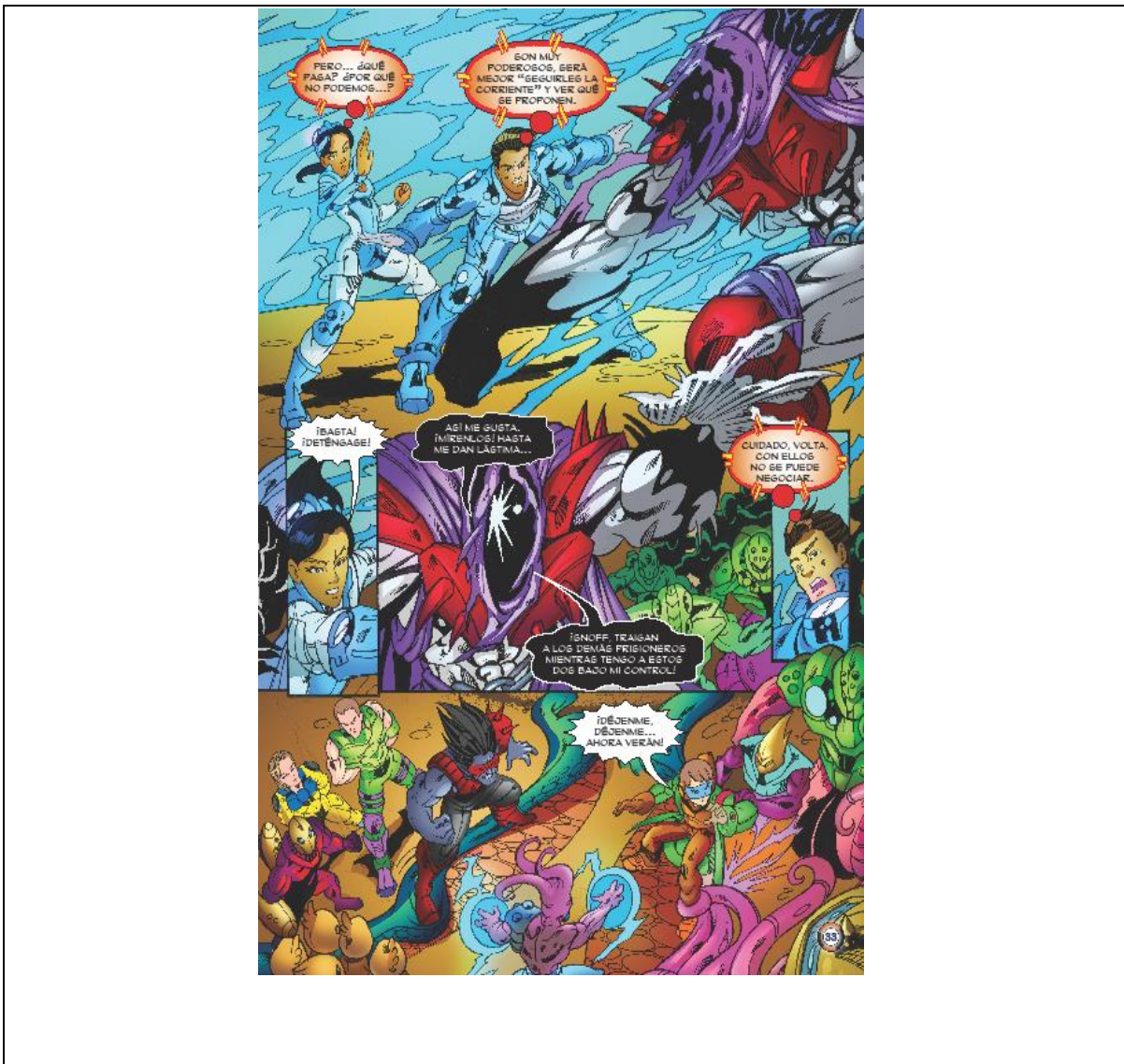


Figura 7. Muestra de una viñeta de la historieta que ilustra el contenido textual e iconográfico empleado para su desarrollo.

La historieta está conformada por cuatro segmentos, en los que cada uno de ellos hace referencia al daño por consumo de alcohol, marihuana, cocaína y metanfetaminas, así como una breve introducción y cierre. Consta de 71 páginas, portada y contraportada; incluye al final un glosario de los personajes y lugares donde se desarrolla la historia y lo que significa o representa cada uno de ellos; actividades para aclarar conceptos y reforzar la comprensión del contenido; así como direcciones y teléfonos de Instituciones para quienes necesiten buscar orientación y ayuda. Utiliza lenguaje en textos y dibujos (véase Figura 7), mediante la iconografía (por ejemplo, lenguaje gestual de los personajes) y el lenguaje visual (por ejemplo, viñetas y unidad espaciotemporal).

Estrategias para la obtención de datos

- Técnica de Redes Semánticas Naturales propuesta por Figueroa et al. (1981)
- Cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas y percepción de riesgo¹⁵
- Laboratorios cognitivos (individuales y grupales)
- Grupos de discusión

Procedimiento

Se trabajó de manera simultánea con los dos grupos (uno de primero y otro de segundo grado), para que no existieran diferencias en las fechas de aplicación o temporalidad.

Antes de la lectura de la historieta (evaluación inicial), se aplicó de manera grupal una técnica para la obtención de **redes semánticas** con el propósito de identificar con qué asociaban el concepto clave 'drogas', empleando dos instrucciones

¹⁵ El Cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas y la percepción de riesgo se describió en el Estudio I.

generales: a) “Por favor, escriban quince palabras relacionadas con el concepto ‘drogas’, las primeras que se les ocurran; pueden ser sustantivos, adjetivos o verbos, pero no artículos, conjunciones ni preposiciones”; b) “Ahora, jerarquicen las palabras que escribieron, según lo *importante de la relación que consideren que tienen con la palabra ‘drogas’, asignándoles un valor de 10 a 1, es decir, el valor más alto que es 10 se lo asignarán a la palabra más importante, el 9 a la que consideren que le sigue en orden de importancia, y así sucesivamente hasta asignar el valor de 1 a la palabra que crean que es la menos importante para explicar el significado del concepto*” (se les aclaró que podrían repetir cualquier valor).

Aunque generalmente es suficiente solicitarles que asocien con cinco conceptos, se les pidió que escribieran quince palabras (Apéndice 4), con la finalidad de tener un panorama más amplio de la representación de las estructuras del significado que los estudiantes dieron al concepto ‘drogas’ (conocimientos, creencias, actitudes, y su experiencia con el concepto ‘drogas’) a partir de las asociaciones que realizaron con otros conceptos (Figuroa y cols., 1981). Se utilizó el método de análisis para redes semánticas naturales propuesto por Figuroa, Carrasco y Sarmiento (1982), tomando como base los siguientes valores:

Valor J (representa la riqueza del conocimiento). Es la variedad de palabras definidoras que pueden generar para explicar el concepto clave; indica qué tanto se imaginan los adolescentes sobre la palabra estímulo. Para facilitar la codificación de los datos y el análisis posterior, se integraron en un mismo término las palabras escritas con género diferente derivadas de una misma raíz, sinónimos, o plurales; por ejemplo, vendedores, venden, vendedor, venta, se agruparon bajo el término “vendedores”; este procedimiento, denominado “normalización” (Reyes-Lagunes, 1993; Zermeño, Arellano y Ramírez, 2005) se realizó en todos los términos que se consideró necesario.

Valor M (significatividad que tienen los conceptos en cada grupo). Es el peso semántico de cada palabra definidora e indica la importancia de cada una en la red semántica. Pueden mencionar una gran cantidad de palabras para definir el concepto clave, pero las más significativas pueden ser sólo unas cuantas. Si a un término no le asignan un valor semántico alto, queda fuera de la representación de la red, por ejemplo: si le asignaron valores altos a los términos *marihuana*, *cocaína* y *daño*, pero no al término *pruebas*, los tres primeros quedaron dentro de la red, pero no éste último.

Grupo SAM (conjunto de conceptos con mayor peso semántico). Incorporan las definidoras fundamentales en la red de cada grupo.

Valor FMG (distancia semántica de las definidoras). Se expresa en porcentajes; a la definidora con el peso semántico más alto se le asigna el 100% y los demás se determinan tomando como referencia ésta. Generalmente se consideran las diez con peso semántico más alto.

Valor G (densidad conceptual que indica la dispersión o compactación del conocimiento expresado por los diferentes grupos y que se emplea para graficar las redes). Este valor es el resultado de las diferencias entre los valores *M* más altos divididos entre el número de restas realizadas.

Con estos parámetros se analizó el significado que en general le atribuyeron los adolescentes al concepto 'drogas', y las diferencias entre grados y sexo.

Posteriormente, se aplicó de manera autoadministrada el **cuestionario sobre actitudes hacia el consumo de drogas y percepción de riesgo**. Se les explicó que necesitábamos conocer su opinión a través de un cuestionario que incluía preguntas sobre situaciones que pueden vivir jóvenes como ellos y otras preguntas relacionadas con el uso de drogas. Se leyeron junto con los alumnos las instrucciones con los ejemplos para aclarar que en la mayoría de las preguntas se les pediría que marcaran una opción de respuesta y que cuando se requirieran

más respuestas, se les indicaría en la pregunta. Así, respondieron el cuestionario y al terminar leyeron la historieta. En una segunda sesión (evaluación posterior), nuevamente se aplicaron ambas estrategias (redes semánticas y cuestionario). De manera similar al estudio 1, la conducción de las sesiones estuvo a cargo de la investigadora y una observadora la apoyó tomando nota de las condiciones generales en que transcurrieron ambas sesiones.

Adicionalmente, para examinar las expectativas y opinión de los adolescentes de secundaria acerca de la historieta, valorar la comprensión del mensaje general, indagar la identificación de personajes, e identificar si comprendían las analogías empleadas, se realizaron dos **grupos de discusión** (Apéndice 6), uno por cada grado escolar, con la participación de veinte alumnos (10 de 1er. grado y 10 de 2do. grado; con igual número de alumnos hombres y mujeres). Como criterios de inclusión, se consideró que manifestaran el deseo de compartir sus opiniones en torno a la lectura de la historieta y que aceptaran formar parte del estudio de investigación.

Posteriormente, se llevaron a cabo **laboratorios cognitivos** para explorar el nivel de comprensión de los adolescentes acerca del contenido (conceptos principales, palabras, frases e imágenes); indagar si se identificaban con la historia y el lenguaje empleado; analizar si identificaban el mensaje global; identificar si comprendían las analogías; y, para valorar su reacción afectiva hacia el contenido e imágenes de la historieta. Para profundizar en las respuestas que proporcionaban los alumnos a las preguntas, se utilizó la técnica de sondeo concurrente por escrutinio (Nolin y Chandler, 1996; Tiburcio, 2009). Y, no sólo se realizaron de manera individual sino también grupal, con una duración de 90 a 120 minutos cada uno.

De la muestra de estudiantes de secundaria en este segundo estudio, participaron de manera voluntaria dos alumnos (una alumna de 1° y un alumno de 2° grados) en dos laboratorios cognitivos individuales; y, veintiocho alumnos en cuatro laboratorios cognitivos grupales (véase Tabla 15).

Tabla 15.
Participantes en los laboratorios cognitivos grupales.

Grado escolar	Nº de grupo	Nº de participantes	Criterios de conveniencia
1º	1	7 (3 mujeres y 4 hombres)	a) voluntarios (deseo de participar) b) facilidad para expresarse
	2	7 (4 mujeres y 3 hombres)	
2º	1	7 (4 mujeres y 3 hombres)	
	2	7 (3 mujeres y 4 hombres)	
Total 28 alumnos/as			

En los laboratorios grupales se emplearon dos modalidades: a) Lectura por segmentos. Es decir, se realizó el cuestionamiento, realizando una pausa en la lectura al concluir cada episodio (el primero era sobre el alcohol, el segundo sobre la marihuana, el tercero de la cocaína, el cuarto aborda las metanfetaminas, y, el quinto, correspondiente al diálogo del cierre de la historieta); b) Lectura completa de la historieta. En este caso, se solicitó a los alumnos que realizaran la lectura completa del material, y al final se les hicieron las preguntas (Apéndice 5).

6.8.2 Resultados

▪ Resultados obtenidos con la técnica de Redes Semánticas Naturales

6.8.2.1 Cantidad de palabras definidoras con las que asocian los adolescentes el concepto clave ('drogas').

Antes de la lectura de la historieta, el total de la muestra participante en este estudio empleó 958 palabras para definir el concepto 'drogas', disminuyendo en un 15% después de la lectura el tamaño de la red (TR) (véase Tabla 16). Para identificar el total de palabras o definidoras no repetidas que emplearon los estudiantes para describir el concepto clave, se llevó a cabo el proceso de

normalización antes descrito. Esto indicó la manera en que conceptúan los estudiantes el concepto clave 'drogas'.

El total de palabras distintas que emplearon para referirse al concepto (*Valor J*) fue menor al total de palabras empleadas por toda la muestra. De las 408 asociaciones que establecieron los alumnos del 1er. grado antes de la lectura, 157 no se repitieron; y, después de la lectura, la cifra fue muy similar, de 317 palabras sólo 158 palabras no se repetían. En 2° grado, hubo una diferencia de trece palabras en el total de definidoras que no repitieron antes y después de la lectura (186 y 199, respectivamente), lo que podría indicar la riqueza léxica de los alumnos. Conforme pasan de un grado escolar a otro, su vocabulario es más amplio, la cantidad de palabras o unidades léxicas diferentes se incrementa y pueden asociar un concepto a un mayor número de palabras, o bien, tienen un significado más amplio del concepto clave.

Tabla 16.

Tamaño de red (TR) por grado escolar y sexo, antes y después de la lectura de la historieta.

Modalidad	Número palabras 1° grado		Número palabras 2° grado	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Antes de leer la historieta	208	200	255	295
Subtotal x grado	408		550	
Total	958			
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Después de leer la historieta	163	154	240	254
Subtotal x grado	317		494	
Total	811			

Se puede apreciar que los alumnos de 2º grado utilizaron un mayor número de palabras definidoras; la menor producción la presentaron los alumnos que inician su educación secundaria, y fueron las mujeres de 1er. grado quienes menos palabras emplearon para definir el concepto, lo que podría suponer que están menos familiarizadas con las drogas.

6.8.2.2 Riqueza semántica de los adolescentes sobre el concepto 'drogas'.

En la Figura 8, se puede observar la riqueza del conocimiento de los estudiantes de los dos grados escolares, es decir, las palabras a las que asocian el concepto 'drogas' y que le asignaron un mayor peso semántico (*valor M*) debido a que para ellos tienen mayor relación con el concepto y, por lo tanto, adquieren mayor significatividad.

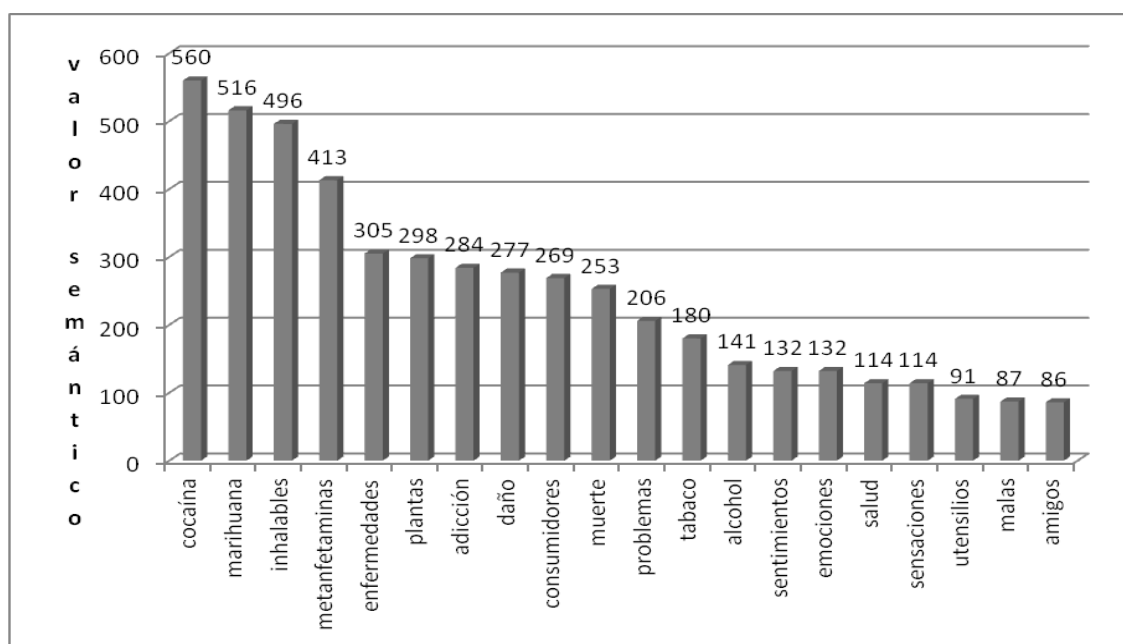


Figura 8. Valor semántico a nivel grupal de las principales asociaciones que utilizan los Alumnos de 1º y 2º grados de secundaria, para definir el concepto 'droga'.

Los adolescentes mencionaron que los sentimientos que pueden estar asociados al concepto son el desamor, decepción, infelicidad, rechazo, soledad y odio; la irritabilidad, lástima, tristeza, miedo, violencia, alegría y enojo como emociones que causan el consumo, o bien, que las perciben en las personas que consumen drogas; y, alivio, euforia, frío, alucinaciones, angustia, ansiedad, depresión, éxtasis, gusto, satisfacción y sufrimiento, son las sensaciones que consideran los alumnos de ambos grados que causa el consumo de drogas.

Tabla 17.

Organización semántica de los términos que asocian los adolescentes al concepto 'drogas' antes de la lectura de la historieta.

1° Grado (J=158)				2° Grado (J=187)			
SAM	M	FMG	G	SAM	M	FMG	G
marihuana	201	100.00	0	daño	205	100.00	0
cocaína	173	86.06	28	marihuana	188	91.70	17
adicción	118	58.70	55	cocaína	172	83.90	16
enfermedades	101	50.24	17	muerte	164	80.00	8
tachas	97	48.25	4	adicción	160	78.04	4
daño	94	46.76	3	enfermedades	158	77.07	2
plantas	86	42.78	8	problemas	121	59.02	37
polvo	62	30.84	24	familia	87	42.43	34
alcohol	58	28.85	4	salud	80	39.02	7
mota	56	27.86	2	inhalables	78	38.04	2

La distancia semántica que existe entre los conceptos con los que asociaron el concepto clave (FMG) por el peso (o valor) que les asignaron y la compactación del conocimiento o densidad conceptual (G) de los mismos, que, como se definió

anteriormente, indica la dispersión respecto al concepto clave, se muestra en las Tablas 17 y 18.

Tabla 18.

Organización semántica de los términos que asocian los adolescentes al concepto 'drogas' después de la lectura de la historieta.

1° Grado (J=133)				2° Grado (J=171)			
SAM	M	FMG	G	SAM	M	FMG	G
cocaína	257	100.00	0	problemas	243	100.00	0
marihuana	216	84.00	41	muerte	220	90.50	23
metanfetaminas	200	77.80	16	marihuana	209	86.00	11
adicción	174	67.70	26	cocaína	204	84.00	5
inhalables	168	65.40	6	metanfetaminas	168	69.10	36
consumidor	114	44.40	54	enfermedades	162	66.70	6
plantas	89	34.60	25	daño	142	58.40	20
enfermedades	83	32.30	6	inhalables	125	51.40	17
muerte	81	31.50	2	emociones	119	49.00	6
tabaco	68	26.5	13	adicción	109	44.90	10

De acuerdo con Yap, Tan, Pexman y Hargreaves (2011), la riqueza semántica es un constructo multidimensional que refleja la extensión de la variabilidad de la información asociada con el significado de una palabra y una de esas dimensiones es el número de atributos que las personas pueden asociar a un concepto por influir directamente en la riqueza semántica (Pexman, Hargreaves, Siakaluk, Bodner, y Pope 2008; Yap, et al., 2011). Esto se observa en la Figura 8, Tablas 17 y 18 que muestran la diversidad de palabras asociadas al concepto 'drogas'.

6.8.2.3 Comparación del número y tipo de conceptos generados antes y después de la lectura de la historieta.

Un ejemplo de los ejercicios previos realizados para la captura de las redes semánticas naturales se muestra en la Tabla 19; la definidora que está en primer lugar es ‘problemas’ y fue mencionada en primer término (valor 10) por dos adolescentes; en segundo (valor 9) por 5; en tercero (valor 8) por cuatro; en cuarto (valor 7) por dos; en quinto (valor 6) sólo por un adolescente; en sexto término (valor 5) por nadie; en séptimo (valor 4) por un alumno; en octavo, noveno y décimo (valores 3, 2, 1, respectivamente) tampoco por nadie.

Tabla 19.

Ejemplo del vaciado parcial de los datos de las respuestas dadas ante el estímulo ‘drogas’ por un grupo de 36 alumnos de 2º grado de secundaria antes de leer la historieta.

	Posición	1º	2º	3º	4º	5º		
	Peso 10	10	9	8	7	6		
	Peso 5	5	4	3	2	1		
Nº	Definidora						f	%
1	problemas	2	5/1	4	2	1	15	2.72
6	cocaína	10/2	3	2/2	1	1	21	3.81
7	enfermedades	8/1	4	3	1	1	18	3.27
8	activo	3/1	2	/1	1		8	1.45
10	adicción	12	2	1/1	1	/2	19	3.45
12	marihuana	10/2	4	/1	2/1	2/2	24	4.36
15	locura		2	3/1	1/1		8	1.45
25	daño(s)	8/3	2/1	1	1/1		17	3.09
31	muerte	12/2	3		1		18	3.27
39	fumar	1	2	2/1	1	1/1	9	1.63
100	thiner	1/6	1			1	9	1.63
103	tachas	2	3/1	1/1			8	1.45
	TOTAL	156/42	114/13	73/25	68/15	26/18	550	

En la evaluación posterior a la lectura de la historieta la organización semántica de los alumnos de 1° y 2° grados se puede apreciar que el valor J en ambos grados escolares disminuyó con respecto a la evaluación inicial (véase Tabla 20). Se mantuvieron constantes las cinco primeras definidoras que los alumnos de 1° grado proporcionaron en la pre y post evaluación. En el grupo de las cinco primeras definidoras en el grupo SAM, los alumnos de 2° mantienen constantes marihuana, cocaína y muerte, aunque modifican el valor M asignado las mantienen dentro de la representación de la red.

Tabla 20.
Organización semántica de los términos que asocian los adolescentes al concepto 'drogas' después de la lectura de la historieta.

1° Grado (J=134)			2° Grado (J=172)		
SAM	M	FMG	SAM	M	FMG
adicción	174	100.00	cocaína	180	100.00
cocaína	154	88.50	marihuana	173	96.11
marihuana	147	84.48	muerte	166	92.22
tachas	93	53.44	problemas	114	63.33
enfermedades	83	47.70	enfermedades	109	60.55
thiner	60	34.48	daño	107	59.44
plantas	55	31.60	adicción	89	49.44
muerte	53	30.45	amigos	81	45
dañan	51	29.31	locura	80	44.44
mota	51	29.31	alcohol	70	38.88

Se pudo observar, de manera general, que coinciden las palabras definidoras que utilizan antes y después de leer la historieta para elaborar la red semántica natural

(véase Figura 9), aunque el núcleo cambió en 2° grado y la representación se modificó por el valor que le asignaron a cada palabra de acuerdo al grado de importancia atribuido a la asociación.

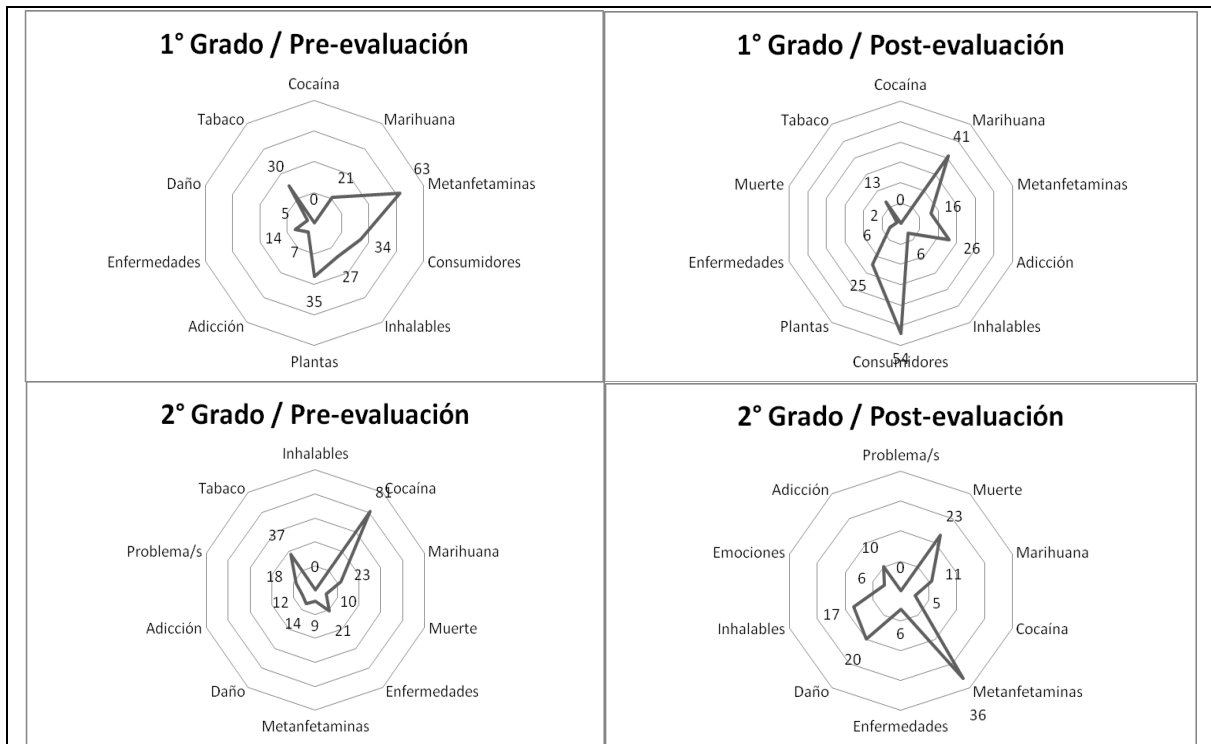


Figura 9. Representación gráfica de la red semántica natural antes-después de la lectura de la historieta en alumnos de 1° y 2° grados.

Las palabras definidoras que asociaron los alumnos al concepto clave muestran el conocimiento que tienen sobre las drogas y el daño que ocasiona su consumo, así como las emociones y sentimientos que les genera dicha situación. Se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- a) tipo de drogas (mariguana, cocaína, metanfetaminas, crack, inhalables)
- b) consecuencias en la salud (dolor, cáncer, memoria, respiración, muerte)
- c) consecuencias familiares (conflictos, desintegración, decepción, sufrimiento)

- d) consecuencias sociales (cárteles, sicarios, discriminación, delincuentes)
- e) consecuencias psicológicas (autoestima, solitario, angustia, soledad)
- f) emociones que les generan (tristeza, enojo, indiferencia, lástima)

- **Resultados obtenidos con el *Cuestionario* pre-post a la lectura de la historieta**

6.8.2.4 Comparación de los conocimientos acerca de las drogas antes y después de leer la historieta.

Una prueba *t* para muestras relacionadas indicó que no existen diferencias significativas respecto de los conocimientos que manifiestan tener los estudiantes referentes al daño que ocasiona el consumo de drogas y sobre las principales funciones del cerebro antes y después de la exposición al material didáctico (véase Tabla 21); de manera similar, en cuanto a sus creencias sobre el motivo por el cual pueden llegar a consumir las personas, sean adultos o adolescentes, o bien, en relación con la respuesta afectiva que tienen al ver consumir a alguna persona cualquier tipo de droga. Su situación de consumo de drogas también se mantuvo de manera similar a la que manifestaron antes de la lectura del material.

Es interesante hacer notar que la percepción de riesgo que tenían los estudiantes sobre el consumo de drogas, después de leer la historieta se modificó del rango 'Es peligroso – No es peligroso' (M = 13.30) a 'Es muy peligroso – Es peligroso' (M = 9.71). Después de calcular las diferencias entre ambas mediciones (véase Tabla 19), una prueba *t* indicó que sí existen diferencias significativas respecto a su percepción de riesgo con respecto a la primera medición (M = 3.67, DE = 7.32), *t* (68), $p < .001$, IC = 95% [1.91, 5.43]; en promedio consideran que es muy peligroso consumir drogas.

Tabla 21.

Contraste de los resultados obtenidos por los estudiantes en las diferentes categorías medidas antes y después de la exposición a la lectura de la historieta.

Categorías	Pre		Post		95% IC			
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>t</i> (68)	<i>p</i>	<i>LI</i>	<i>LS</i>
Conocimiento del daño	7.41	4.29	7.03	2.47	.651	.518	-.779	1.533
Conocimiento de principales funciones del cerebro	9.38	8.03	7.84	5.59	1.890	>.05 (.063)	-.086	3.159
Creencias – por qué las personas consumen drogas	7.90	4.22	8.24	3.35	-.572	.569	-1.519	.842
Creencias – por qué los adolescentes consumen drogas	2.80	2.49	2.70	2.21	.275	.784	-.636	.839
Emociones que experimentan ante el consumo de otros	10.01	5.20	8.90	3.46	1.587	.117	-.288	2.519
Intenciones conductuales de apoyo	11.17	5.46	9.41	1.76	2.819	>.001 (.006)	.516	3.020
Intenciones conductuales de evasión	10.59	5.75	8.67	2.78	2.703	>.001 (.009)	.504	3.351
Intenciones de consumo	10.28	11.14	7.55	4.62	1.929	.05 (.058)	-.094	5.544
Consumo de drogas	23.23	6.41	22.57	5.18	.917	.362	-.783	2.117
Percepción de riesgo	13.38	8.43	9.71	5.27	4.159	<.001 (.000)	1.907	5.426

Nota: IC = Intervalo de confianza; LI = límite inferior; LS = límite superior. Se resaltan en “negritas” las diferencias significativas.

Una prueba ANOVA de un factor mostró que no hay diferencias respecto a esto entre hombres ($M = 2.91$, $DE = 7.28$) y mujeres ($M = 4.40$, $DE = 7.39$); y, además, mostró que tampoco existen diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos con relación al grado escolar, acerca de la percepción del peligro que puede correr su salud, $F(1, 68) = 1.242$, $p > .05$, aunque debemos notar que la media de respuestas de los estudiantes del 1° grado (véase Figura 10) se acercó mucho más a la categoría de respuesta “muy peligroso”.

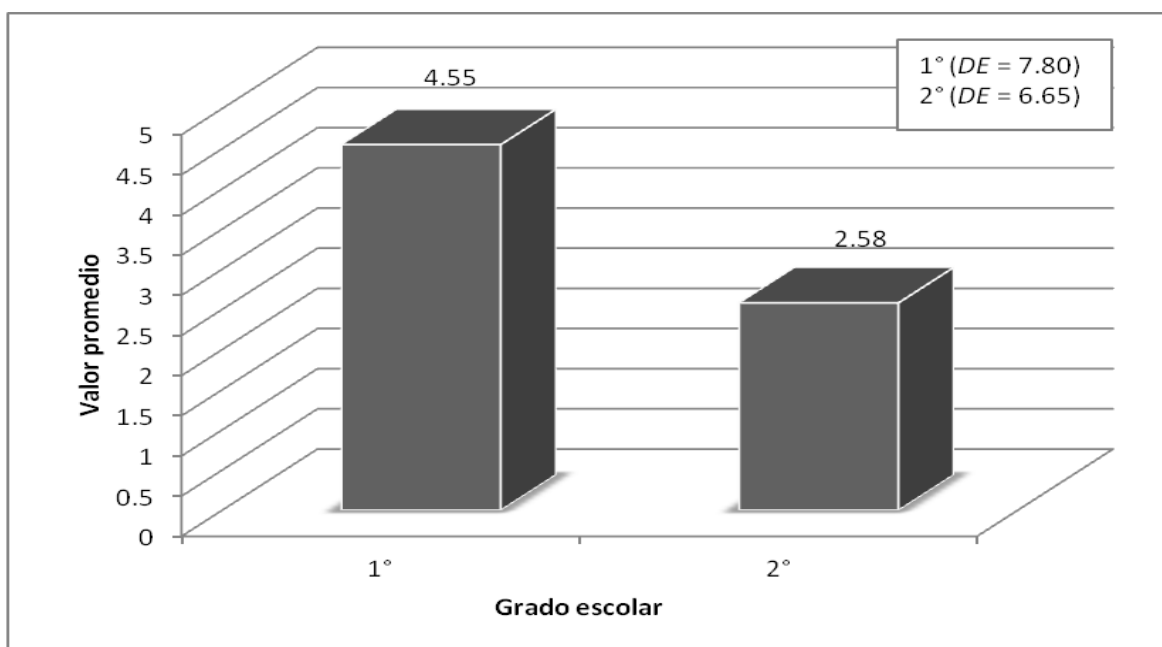


Figura 10. Valor promedio de las respuestas de los estudiantes respecto a su percepción de riesgo, después de calcular la diferencia entre las mediciones antes-después de la lectura del material.

Respecto de la categoría para medir las intenciones conductuales de los adolescentes hacia quienes consumen drogas, una prueba t para muestras relacionadas mostró diferencias significativas en ambas mediciones con respecto al apoyo que están dispuestos a brindar a quienes consumen drogas ($M = 1.77$, $DE = 5.21$), $t(68)$, $p > .001$, IC = 95% [.52, 3.02]; así como respecto a asumir conductas de evasión a los problemas que ocasionan ($M = 1.93$, $DE = 5.92$), $t(68)$, $p > .001$, IC = 95% [.50, 3.35]. Esto indica que ya no apoyarían tanto a

quienes consumen drogas o se ven involucrados con las mismas como consideraban al inicio, pero ahora evitarían menos aquellas situaciones que les impliquen hacer contacto con personas consumidoras de drogas y tener amigos que las usen, o asistir a lugares donde saben que podría haber droga.

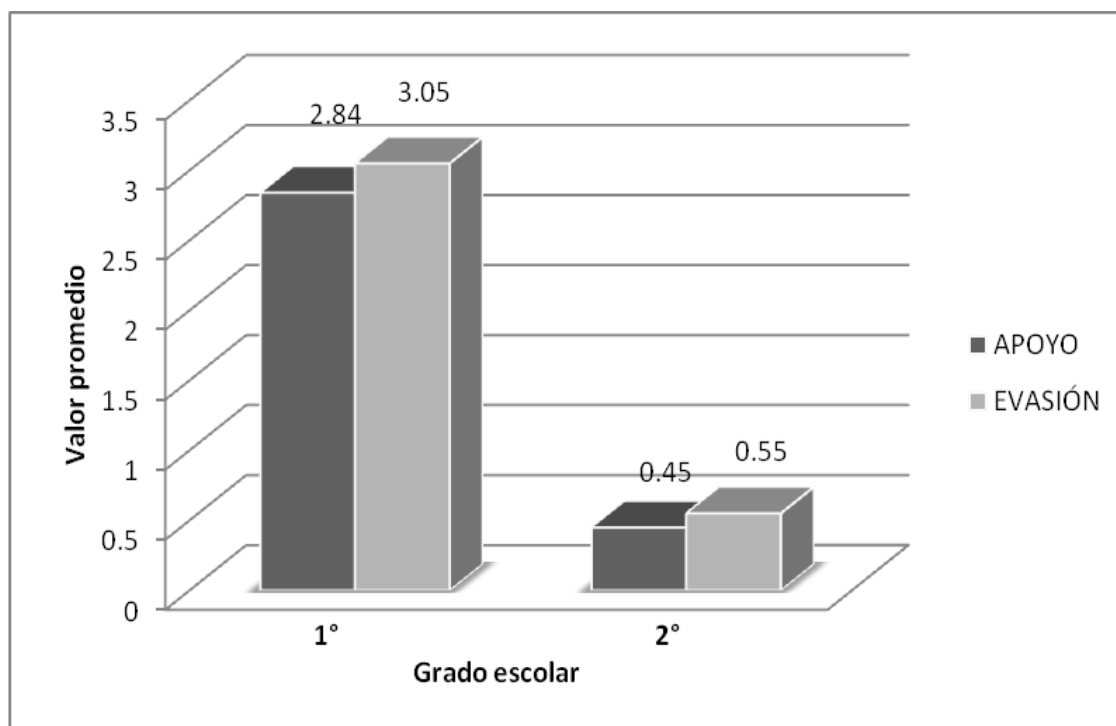


Figura 11. Valor promedio de las respuestas de los estudiantes respecto a sus Intenciones conductuales de apoyo y evasión, después de calcular la diferencia entre las mediciones antes-después de la lectura del material.

Al comparar las diferencias de las dos mediciones sobre sus intenciones de apoyo y/o evasión, una prueba *t* para muestras independientes indicó diferencias estadísticamente significativas (véase Figura 11) con relación al apoyo que darían a otras personas los alumnos de primero ($M = 2.84$, $DE = 6.35$) y los de segundo grado ($M = 0.45$, $DE = 2.91$); y, en cuanto a las intenciones de evitación de situaciones relacionadas al consumo de drogas indicó que los alumnos de primer

grado son quienes evitarían menos esas situaciones ($M = 3.05$, $DE = 7.52$) que los de segundo ($M = .55$, $DE = 3.33$).

Para concluir, después de calcular las diferencias relacionadas con sus intenciones de consumo entre la medición anterior y posterior a la lectura de la historieta, una prueba t indicó que sí existen diferencias estadísticamente significativas ($M = 2.72$, $DE = 11.73$), $t(68)$, $p = .05$, IC = 95% [-.09, 5.54]. Los estudiantes modificaron el promedio de sus respuestas, de “siempre” a “algunas veces”. La prueba t para muestras independientes mostró que existen diferencias significativas entre primero y segundo grados de secundaria, $p > .001$ ($M = 6.26$, $DE = 13.88$ y $M = 1.61$, $DE = 6.25$, respectivamente), y que son los estudiantes de 2° grado quienes menos piensan en involucrarse en el consumo de alguna droga. Asimismo, indicó diferencias significativas a favor de las mujeres ($M = 1.43$, $DE = 9.42$), quienes manifestaron tener menos intenciones de consumo de drogas que los varones ($M = 4.06$, $DE = 13.73$), con $p < .05$.

▪ **Resultados obtenidos con los grupos de discusión**

El análisis de los resultados se realizó con base en distintos elementos que los alumnos mencionaron y estableciéndose varias categorías, como comprensión del mensaje y lenguaje, identificación de personajes y analogías, y, opinión general.

6.8.2.5 Comprensión del mensaje central de la historieta.

Los participantes coincidieron en que el título no les decía de qué iba a tratar la historieta. En el primer grupo, los alumnos identificaron que el tema central de la historia eran las drogas, identificando tres de las cuatro drogas conforme iban leyendo el contenido de la historieta: alcohol, marihuana y cocaína. Mientras que en el segundo grupo, con cierta dificultad, fue hasta el tercer segmento cuando hicieron la reflexión de que el contenido tenía relación con el consumo de

sustancias. En los dos casos la metanfetaminas no fue identificada, es decir, no la conocían. Algunos comentarios de los adolescentes fueron los siguientes:

- *“Es importante no consumir drogas, cuidarse, no dañar tu cuerpo y salud”*
- *“Es para prevenir el consumo de drogas”*
- *“Las drogas hacen mal al cuerpo humano”*
- *“se ve que es (la historieta) para alejar a los chavos de las drogas, para no consumir drogas (idea de prevención)”*.

Con la expresión de estas frases se asume que los adolescentes comprendieron el tema central de la historieta y el mensaje central enfocado a la importancia de la prevención del consumo de drogas.

6.8.2.6 Comprensión del lenguaje textual e icónico empleado en la historieta.

Comentaron que al principio el lenguaje les pareció extraño porque hay palabras que no saben lo que significan, pero que les parece interesante. Que en realidad no se identifican con el lenguaje, porque ellos no hablan así; a veces es confuso, pero aún así no sugerirían que el lenguaje fuera diferente. En la Tabla 22 se muestran las palabras que seleccionaron porque no las comprendían y algunos de sus comentarios.

Se puede observar que aunque dijeron no entender algunas palabras sí las comprendieron, como Korpus, brigada, marrullera, depres, rígido, nulificados y abrumada. Identificaron que Cefalópolis es una ciudad, pero no que representa al cerebro. Y otras más se les dificultaron no porque el lenguaje fuera complejo sino por falta de conocimiento, dado que son conceptos que los estudiantes de 1° grado de secundaria deberían conocer, como astrocitos, acetilcolina, gliales, gliformes y metanfetaminas.

Tabla 22.
Selección de palabras que los adolescentes indicaron que desconocían.

PALABRAS	COMENTARIO
Astrocitos	Sin comentarios
Cefalópolis	<i>“una Ciudad Extraña; parece un nombre extraño para una ciudad”</i>
Korpus	<i>“¡Es el cuerpo!”</i>
brigada	<i>“es como un grupo, pero no entendemos su función”</i>
marrullera	<i>“es como sinónimo de mala”</i>
acetilcolina	<i>“podría ser como veneno o una adicción”</i>
depres	<i>“quiere decir deprimidos”</i>
incondicionalmente	<i>“es algo necesario e incorregible. Mmm, no está dentro de nuestro vocabulario”</i>
rígido	<i>“fuerte”</i>
nulificados	<i>“acabados, destruidos”</i>
abastecimiento	<i>“un lugar”</i>
gliales	Sin comentarios
abrumada	<i>“se siente mal, acabada, triste”</i>
Adiktor	<i>“Jefe de la Maleza Oscura”</i>
metanfetaminas	<i>“es como una medicina”</i>
gliformes	Sin comentarios

El lenguaje icónico les agradó por *“los efectos que dieron en la historieta”, “representaron muchas cosas con las onomatopeyas (golpes cuando luchaban)”*, sin embargo, también algunos opinaron que faltó incluir un poco más de humor. El tipo de dibujo les gustó mucho, sobre todo de los personajes como Adiktor y las diferentes drogas, por el efecto de negatividad que transmiten; y, *“las galletitas, porque eran buenas”*.

6.8.2.7 *Identificación de personajes y comprensión de las analogías.*

Al inicio, se les dificultó entender las analogías. Relacionaban el contenido con la vida en otros planetas y con extraterrestres. No sabían de qué estaban hablando en la historieta. Imaginaron que sucedía en otro planeta, que era un planeta muy unido y luego se fueron separando porque bajó la seguridad, la guardia. Sin embargo, fue suficiente con que en cada grupo, un niño y una niña sí comprendieron que trataba de drogas, que se relacionaba con el cuerpo, el corazón, el estómago, el hígado, etc. y que hablaban de alcohol, marihuana y cocaína; lo que hizo que los demás cambiaran de opinión:

- “La historia se desarrolla adentro del cuerpo humano”
- “Da-Korpus es la ciudad y el cerebro (Cefalópolis) su capital”
- “la primera hoja tiene la silueta de un hombre que representa a Da-Korpus y sus reinos”
- “Trata de que un chavo se drogaba, y además tomaba ... y no pedía ayuda”
- “Al final habló con su padrino y ya lo ayudó y ya solucionó sus problemas”

Cuando los grupos de discusión siguieron buscando otras frases en el contenido de la historieta que pudieran interpretar de acuerdo al tema central identificado, mejoró la comprensión de los alumnos y modificaron la interpretación de las analogías (véase Tabla 23), enfocándose en el tema central de la historieta.

La analogía de algunos conceptos relevantes no fue comprensible para los adolescentes, como la representación del cerebro, la abstinencia, la presión de pares y la adicción. Aunque se muestran algunos efectos por el consumo de drogas, la mayoría no los comprendieron, sólo que afectan la memoria; y, como

factor de protección identificaron la importancia de la comunicación (“siempre preguntar a alguien de confianza”).

Tabla 23.

Interpretación que realizaron los adolescentes respecto de las analogías

ANALOGÍA	INTERPRETACIÓN DE LOS ADOLESCENTES
...han sido destruidos varios de los puentes que estaban por inaugurar.	<i>“destruyeron varias partes de nuestro cuerpo que eran necesarias”</i>
Da-Korpus y Cefalópolis	<i>“ es el cuerpo y su ciudad”</i>
El reino ha bajado la guardia y se ha vuelto más vulnerable.	<i>“el sistema inmunológico había bajado”</i>
Me sentía bien hace un momento y ahora me siento terriblemente mal.	<i>“porque consumió y se arrepintió por haber hecho eso”</i>
...lo único que quiero es que haya otro ataque para sentirme bien.	<i>“quería drogarse para sentirse mejor”</i>
Todavía estás a tiempo de vencer la tentación y salir adelante.	<i>“la puedes dejar a tiempo”</i>
Es importante que Da-Korpus evite el contacto y las alianzas con otros reinos potencialmente dañinos.	<i>“que el cuerpo no se meta drogas; que no dañe otro sistema; todos los que consumían drogas destruían su cuerpo; él las necesitaba de nuevo y él le ayudaba”</i>
...siempre había sido muy fácil conquistar territorios.	<i>“siempre había sido muy fácil meterle drogas”</i>
Una absoluta lealtad a nuestro reino.	<i>“que no hay que ingerir drogas; no ingerir drogas que le hagan daño a nuestro cuerpo”</i>
Debemos recurrir a un adulto de confianza.	<i>“si te drogaste y no te puedes salir, tienes que hablar con alguien, o cuando tengas muchos problemas, cuando quieres ayuda de tus padres; pediría consejo a mis padres, maestro, amigos, a cualquier persona que confíes en ella”</i>

En relación con los personajes, mencionaron que algunos nombres eran difíciles de recordar, como Volta, Gabo, Cetilia, Metania y que con Mady y Cony se confundían. Después descubrieron que “la del pelo rosa era Mady”. Algunos personajes los identificaron por asociación, como Archy que era la memoria porque viene de archivar, Adiktor la adicción, Volta por la voluntad y Razor era por razonamiento, Iguana porque así termina mariguana. Pero no comprendieron qué papel tenía Mady y cuál era su función. Identificaron que los personajes que ocasionaban daño eran el Brujo, la Iguana y Adiktor.

Entendieron el concepto de dependencia física (“*se necesita la droga para continuar con el funcionamiento normal del cuerpo*”), dependencia psicológica (“*consume para sentirse bien*”) y abstinencia (“*sentirse muy mal por no tener la droga*”). Identificaron que “*los malos eran las drogas, incluyendo alcohol, cocaína, cristal y todo eso*” y “*los que se defendieron eran el riñón y todos los sistemas*” (aunque esto no era del todo correcto, porque no se representó al riñón).

6.8.2.8 Opinión general de los adolescentes sobre la historieta.

En general, los participantes opinaron que la historieta les resultó “*interesante (porque hubo muchos ataques)*”, “*graciosa y divertida por las galletitas*”, “*entretenida*”, y, que los mantuvo a la expectativa. Expresaron su interés por obtener un ejemplar de la historieta y por saber si habrá más ejemplares con otras historias.

El título les gustó, aunque mencionaron que si se vieran obligados a llamarla de otra forma propondrían: “*La defensa del cuerpo*”, “*El cuerpo humano y sus enemigos*” o “*Las drogas hacen mal al cuerpo humano*”.

A los adolescentes les gustó que se incluyera al final de la historieta un glosario expresándolo de la siguiente forma:

- *“ayuda a darse cuenta cuando termina la historia que los nombres eran del cerebro, riñón y todo eso (se relacionan con partes del cuerpo humano, aunque no se mencionan algunas)”*
- *“jamás nos imaginamos que iban a ser partes del cuerpo, ni el alcohol, ni nada de eso”.*
- *“está bien que lo pongan hasta el final para que sea más interesante la historia porque si estuviera al principio no tendría tanto interés saber lo que va a ocurrir”*

También les gustó que al final se incluyera un dibujo en blanco y negro para iluminarlo. Les gustaría que se incorporaran otras actividades, como: *“una sopa de letras, cuestionarios (“para que nos pregunten qué pasó al inicio, al final, qué personajes estuvieron...”)*, *crucigramas, unir números para encontrar un dibujo”*. En la versión final las actividades que se incorporaron (véase Apéndice 2, para ver muestra del crucigrama) para reforzar el conocimiento y la comprensión del contenido de la historieta fueron las siguientes:

- *Tu cerebro es creativo (cuadros con globos para que redacten una historia)*
- *¿Sabías que...?(dato sobre las interacciones nerviosas en la región cerebral cuando empleamos la creatividad)*
- *Tu cerebro es la mejor de las redes sociales... (sopa de letras para identificar factores protectores; mensaje secreto para mostrar la función del hemisferio derecho y comunicarles que “la mayoría de los chavos están libres de drogas”)*
- *Tu cerebro es fantástico (crucigrama para reforzar conocimiento de la representación de personajes)*
- *Tu cerebro es poderoso... (laberinto para resolver una situación de prevención del consumo)*

Al preguntarles qué harían con la historieta, respondieron que la leerían, la conservarían, la venderían a los que ingieren drogas para que vieran lo que sucede cuando las consumen, se la darían a personas que realmente la necesiten o para que ya no consuman drogas (aunque saben que algunas personas sí se drogarán aunque la lean), la compartirían con sus hermanos, primos, cualquier familiar o amigo y la leerían con ellos, o se las explicarían, harían una “*dinámica de pensamientos diferentes*”.

Hicieron la observación, sobre todo los alumnos de 2° grado, que la cantidad de diálogos en algunas páginas eran muchos, y que los diferentes segmentos empezaban igual, con un ataque sorpresa. Comentaron que podría ser interesante poner un final alternativo, que no siempre acabe bien; “*se podría ver como Charly u otro personaje no pudo escapar de las drogas*”, les gustaría saber “*qué le pasa al cuerpo y al cerebro cuando ya no pueden zafarse de las adicciones*”. Y que además, les resultó muy extensa la historieta, por lo que sugerían reducir el número de páginas, lo que demuestra su poco interés en la lectura, independientemente de que sea un material atractivo para los adolescentes y un género literario que puede interesarles más que otros.

▪ **Resultados obtenidos en los laboratorios cognitivos**

Esta estrategia se empleó para valorar la comprensión y reacción afectiva de los estudiantes con relación al contenido de la historieta y se realizaron tanto de manera individual como grupal.

6.8.2.9 Comprensión del mensaje central, analogías y lenguaje empleado en la historieta.

En los laboratorios cognitivos individuales, a los participantes se les dificultó mucho comprender los conceptos y analogías relacionadas con los mismos. No

obstante, el alumno varón al final de la historieta, con la lectura del glosario comprendió que el tema central giró en torno a las drogas. La modalidad grupal facilitó más el entendimiento en los adolescentes. Y, con la lectura por segmentos de la historieta, se obtuvieron mejores resultados, porque ayudaron los comentarios que iban haciendo los alumnos para la comprensión en general de los demás participantes.

Los resultados obtenidos con esta estrategia, permitieron obtener comentarios de los adolescentes que indicaban que se identificaron con la historia:

- “yo conozco un chavo que se metió en las drogas y ya no pudo salir de eso”
- “mi tío siempre está borracho porque toma mucho”
- “no debemos consumir drogas nosotros porque nos pueden dañar”
- “si, tenemos que confiar en nuestros padres y maestros para que ellos nos ayuden cuando lo necesitamos”

Identificaron que el mensaje global era acerca de las drogas y que pueden afectar la salud; que es importante acercarse a alguien en quien confíen cuando tienen problemas y sienten que no pueden resolverlos ellos solos; y, que puede haber personas que los quieran convencer de que no les va a pasar nada si prueban la droga sólo una vez.

Algunas de las analogías que comprendieron con mayor facilidad, fueron las siguientes:

- “*Da-korpus era el cuerpo, porque había una silueta de un hombre al inicio de la historieta*”

- *“Cefalópolis es la capital del cuerpo por lo que vendría siendo el cerebro”*
- *“La Iguana (mariguana) era verde, entonces era la mariguana”*
- *“...Volta le dice a Cony que ella no puede manejar en ese estado”, “Cony estaba borrachita porque le salían burbujitas”, “se veía el líquido que corre” (consumo de alcohol)*
- *“Volta y Razor ... eran como los líderes”*
- *“el juego de la montaña rusa es como si fuera el cerebro y los cables son las neuronas que se van destruyendo conforme van consumiendo drogas”*
- *“Archy era como la memoria”*
- *“el Centro de control era como el cerebro, el que controla todo”*
- *“Mady y Cony eran como el diablo y el ángel que te aconsejan hacer cosas buenas y malas” (eran la conciencia e inconciencia)*
- *“Adiktor... era ... adicción”*

Y otras que no entendieron e interpretaron de manera errónea:

- *“¿qué simboliza esa arma (tolete)?”*
- *“Metania... no sabemos qué es”*

Identificaron que la historia sucedía en el cuerpo humano, que ahí era donde se realizaban los ataques. Les gustó mucho el personaje de la iguana (algunos alumnos la identificaron como lagartija), de los astrocitos (*“son los personajes que más me gustaron”*) y que comieran galletas. Aunque no concluyeron que esto era

un efecto del consumo de drogas, sí pudieron identificar otros, como por ejemplo que *“dañan la memoria, matan neuronas y te hacen hacer cosas que no quieres como por ejemplo llegar a matarte”*.

No lograron distinguir muy bien la diferencia entre los personajes de Mina, Mandy y Nina, consideraron que era confuso (*“no se sabe quién es quién”*). Algunos adolescentes vieron al Jefe Oscuro como la droga principal y a los otros (el Brujo y la Iguana) como los medios (no identificaron que todos eran drogas distintas). Tampoco entendieron cómo funcionaban los códigos de acceso. Y mencionaron que los recuadros en que se comunican mentalmente no eran claros.

Con relación al lenguaje, opinaron que en general es claro, sin embargo, identificaron palabras que no comprendieron y que sugirieron cambiar por otras, como: avería (cambiar por “daño”) y marrullera (cambiar por “embustera”). A la mayoría de los adolescentes en algunas páginas de la historieta se les dificultó la lectura de los diálogos, porque comentaron que no hay un orden o eran excesivos. No les gustó que fueran tan repetitivos los ataques, les gustaría que la historia tuviera más acciones congruentes con el tema. Todos estuvieron de acuerdo en tener un final alternativo, en que el chico que estaba metido en las drogas no pudiera vencer la adicción y ver qué pasa cuando no puedes vencerla. Sugirieron que *“por lo menos los malos ganaran una batalla y luego que volvieran a ganar los buenos, para conocer como daña Adyktor a los personajes”, “que se vea cómo va afectando a cada uno de los reinos que se mencionan en la historia, por ejemplo si es el alcohol que el ataque sea en Hepalia que es el hígado, el tabaco en los pulmones o Pulmina, etc.”*.

6.8.2.10 Reacción afectiva de los adolescentes hacia el contenido de la historieta.

Los alumnos de ambos grados expresaron que situaciones como las de la historieta les causa tristeza, enojo y miedo. Por ejemplo, en el cuarto segmento, los adolescentes consideraron que la historieta transmite emociones de tristeza

porque mueren los personajes de los astrocitos, y de alegría, porque entre todos pudieron vencer a Adyktor. Sin embargo, les gustaría que todos los segmentos o episodios tuvieran más emoción y que los ataques no fueran iguales, pues encuentran mucha similitud entre ellos. Así expresaron algunas de sus emociones y sentimientos:

- “Es *triste* que se mueran los astrocitos porque son los más simpáticos”
- “Da mucha *alegría* ver que todos unidos pudieron vencer al jefe malo, Adiktor, que es la adicción”
- “Volta es como la *esperanza*, sin ella todo acabaría”
- “Cony era una traidora, porque ella era quien abría las puertas del reino a los malos” (*pérdida de confianza*)
- “No me gustan los colores de Adyktor, prefiero que los cambien” (*rechazo*)

Como comentario final, hay que enfatizar que coincidieron en que si ellos supieran que la historieta iba a hablar de drogas no la leerían, que es un tema del que les hablan mucho en la escuela. A la mayoría de los adolescentes les pareció muy interesante la forma en que se presenta la historia, que la forma de presentar el tema la hace interesante y no aburrida, y que se habla de un tema muy importante para los jóvenes. Les pareció una muy buena idea incluir el glosario al final de la historieta, porque no les gustaría conocer a los personajes al principio de la historia, porque perdería su encanto y no les permitiría imaginarse todo lo que va a pasar. Y, que recomendarían leer la historieta a sus amigos porque hay unos más propensos que otros a caer en el consumo de las drogas.

Los dos estudios permitieron identificar elementos a considerar para que un material didáctico pueda comprenderse, para que el efecto, resultado o impacto en la población a la que se dirige sea el esperado. Dichos elementos se refieren por ejemplo, a la importancia de la participación de expertos para la incorporación de información científica adicional a la que se encuentra en el currículo escolar, y, para transformar la información con un adecuado lenguaje textual e icónico que pueda ser motivante para los estudiantes; a la edad y grado escolar, por los conocimientos previos sobre conceptos básicos que pueden presentar los estudiantes para conceptuar, comprender e interpretar el contenido de la historieta; el nivel cognoscitivo de los adolescentes, para interpretar las analogías; entre otros. Con base en ello se propone a continuación un modelo psicoeducativo para la evaluación de material didáctico.

6.9 Modelo psicoeducativo para evaluar material didáctico

Leer y comprender una historieta, aunque aparentemente supone un complejo acto de abstracción y de síntesis por parte del lector, la lectura de un lenguaje que recurre a imágenes para generar movimientos, sonidos y otros efectos, con dos modalidades de lectura autónoma que interactúan de forma paralela pero influyéndose mutuamente, proporciona un material de interés para los estudiantes al abordar situaciones reales de problemas actuales en nuestra sociedad. La historieta puede ser de gran utilidad por su argumento y ser utilizada como material complementario para ilustrar información o contenidos que de otra forma serían tediosos o no tan interesantes para los alumnos.

La intención es inducir a los estudiantes a reflexionar sobre los efectos de las drogas en el cerebro y en el organismo, y, brindarles conocimientos básicos y habilidades para promover el desarrollo del pensamiento crítico. Al utilizar apoyos adicionales en su aprendizaje se espera afectar positivamente su actitud para no consumir sustancias psicoactivas, mejorar la calidad de su educación en ejes específicos y beneficiar en el mediano y largo plazos su salud, previniendo

problemas relacionados con el consumo de sustancias, y por lo tanto, disminuir el costo de atención de enfermedades relacionadas. En términos generales, se busca contribuir al fortalecimiento de la población más vulnerable con un recurso atractivo como lo es la historieta para fomentar en los adolescentes la asimilación del conocimiento a través de la propia acción y no por la mera repetición memorística de una lección.

Como se ha podido observar en los resultados obtenidos en ambos estudios, el desarrollo de material didáctico de apoyo para los alumnos debe tomar en cuenta sus preferencias, inquietudes e intereses en temas que puedan tener repercusiones importantes en sus vidas, permitir de manera significativa reforzar los conocimientos que adquieren en el salón de clases y lograr un impacto relevante en la prevención de adicciones a nivel educativo. Para garantizar esto, se deben tomar en cuenta distintos criterios e indicadores para su evaluación (Agüero, 2000; García Aretio, 2006; Lee & Owens, 2000; Mayer, 2001; McCloud, 1995; Mena, 2001; Ogalde, 2012), que han sido considerados como elementos de los diferentes componentes propuestos en el modelo psicoeducativo para la evaluación del material.

6.9.1 Criterios e indicadores para la evaluación de materiales didácticos

Para el adecuado desarrollo de un material didáctico, se necesitan considerar las funciones planteadas por Mena (2001) que fueron descritas en el capítulo cinco sobre la motivación hacia la lectura que se debe lograr en los estudiantes, considerar una estructura organizativa clara que facilite la recuperación de conocimientos previos de una forma autónoma, plantear problemas de actualidad relevantes y despertarles la curiosidad científica con información adecuada a su nivel de pensamiento y desarrollo.

Se requiere considerar dichos elementos por la importancia de llevar a cabo un proceso de planificación para que el material didáctico con una estructura narrativa

secuencial considere ciertas características (Cabero, 2001; Careaga, 1999; Castillo Vidal, 2004; García Aretio, 2006; Gimeno Sacristán, 1981; Kleinmann, 2004; Marcelo García, 2001; Morales 2012; Ríos Hidalgo, 2013; Rodríguez Diéguez, 1986). El material debe ser:

- a) Programado. Debe dar respuestas a preguntas tales como ¿para la consecución de qué objetivos y contenidos?, ¿en qué momento habrá de utilizarse?, ¿en qué contexto de aprendizaje se usará?, ¿a quién está destinado?
- b) Adecuado. Estar adaptado al contexto socio-institucional, apropiado al nivel educativo y a las características del grupo destinatario, como edad y nivel de pensamiento.
- c) Preciso y actual. Permitir a los alumnos contactarse con problemas, necesidades sociales y situaciones reales. Ofrecer orientación lo más exacta posible de los hechos, principios, leyes y/o procedimientos. Debe reflejar la situación presente, con los conocimientos más actualizados en esa área del saber.
- d) Integral. Brindar recomendaciones oportunas para orientar al estudiante; desarrollar todos los contenidos exigidos para la consecución de los objetivos previstos; y, orientarse hacia las fuentes o utilización de otros medios complementarios.
- e) Abierto y flexible. Invitar a la crítica, a la reflexión, a la complementación de lo estudiado, de sus conocimientos previos; promover el cuestionamiento a través de interrogantes que obliguen al análisis, a la elaboración de respuestas y sus propias conclusiones.
- f) Coherente. Debe ser congruente entre las distintas variables y elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, entre el objetivo,

contenido, actividades y evaluación; esclarecer conceptos cuando sea necesario y fortalezcan el aprendizaje.

- g) Transferible y aplicable. Facilitar el procesamiento de la información relevante, la utilidad y ofrecer la posibilidad de aplicabilidad de lo aprendido a través de actividades y ejercicios.
- h) Interactivo. Permitir mantener un diálogo simulado con el estudiante, que facilite la realimentación y ofrezca posibles soluciones.
- i) Significativo. Su contenido debe tener sentido en sí mismo, representar algo interesante para el destinatario y presentar progresivamente situaciones que lleven al planteamiento de la problemática o idea central. Asimismo, promover el desarrollo de actitudes hacia la información o problemática que se plantea.
- j) Motivante. Incrementar la motivación de los estudiantes hacia la lectura con representaciones visuales, contenidos interesantes y atractivos de acuerdo con su edad que les resulten interesantes y que posibiliten la identificación. Despertar la curiosidad científica y facilitar su comprensión. Provocar emociones que contribuyan a su madurez emocional, si el tema lo amerita.
- k) Válido y fiable. La selección del contenido ha de girar en torno a aquello que se pretende que aprenda o analice el estudiante; el contenido presentado es fiable cuando representa solidez, consistencia y contrastabilidad (procedente de fuentes confiables).
- l) Autoevaluable. A través de actividades, ejercicios o preguntas que permitan comprobar la comprensión del mismo de manera autónoma.
- m) Producto sociolingüístico. Integrar un sistema semiótico, con una denotación (habla e imagen) y una connotación (afirmación fundada en la

subjetividad de la persona, el aspecto sociocultural puede influir para facilitar un significado diferente).

Por otro lado, se han propuesto y utilizado una diversidad de indicadores para evaluar la estructura de materiales multimedia, materiales didácticos y materiales educativos impresos, que han sido adaptados de acuerdo con el propósito que se persigue. McCloud (1995) fue de los primeros en analizar lo que son los cómics y proponer varios ejes, no solamente para su análisis, sino también para su construcción, mismos que pueden aplicarse a la historieta:

- a) Estrategia de trabajo. Propone seis pasos para la creación del cómic: idea/propósito, forma, estilo, estructura, destreza y superficie. Contar una historia lo más efectivamente posible requerirá cierta invención, pero es necesario tener claridad en lo que se quiere desarrollar¹⁶.
- b) Contenido. Debe estar en concordancia con el propósito que se persigue y la estructura en que se presenta.
- c) Lenguaje. La noción central es la de ícono que se utiliza para significar (imagen usada para representar a una persona, un lugar, una cosa o una idea) de manera concreta o abstracta lo que se quiere transmitir.
- d) Secuencia. Es la característica fundamental de la percepción. Se presenta entre viñeta y viñeta (momento a momento / acción a acción / tema a tema / escena a escena / aspecto a aspecto). A partir de dos imágenes una al lado de la otra, el lector debe entender una acción, una situación, una idea completa. La habilidad del que escribe cada historia está en el modo como lleva al lector a "completar la historia"; en muchos casos, esa colaboración parecerá intuitiva; en otros tendrá que ser mucho más activa.

¹⁶ El Trabajo original de McCloud fue publicado en 1994 con el título *Understanding Comics: The Invisible Art* por Harper Paperbacks. Para profundizar sobre los aspectos presentados, se puede consultar McCloud, Scott (1995). *Entender el Cómic: El arte invisible*. (Abulí, Enrique Trad.) Bilbao: Astiberri. (pp. 216).

- e) Manejo del tiempo. El narrador aprovecha el movimiento de los ojos para “llenar de tiempo” cada imagen y cada página mezclando paneles cortos con paneles largos para manejar el tiempo; con bifurcaciones o bucles, se permite una narrativa experimental. También tiene que ver con el modo de representar el movimiento en imágenes fijas (líneas, efecto borroso). La narrativa marca los tiempos presente, pasado y futuro, por medio de viñetas; marca el ritmo temporal y altera la secuencia cronológica en la historia.

- e) Modos de hacer visible lo invisible. Parte del expresionismo, donde se buscó representar emociones mediante trazos y colores. Se puede señalar rasgos del carácter (una línea puede indicar tranquilidad o angustia), personajes inocentes (tipo Disney), neuróticos, dinámicos y amistosos, configurar el ambiente y espíritu a la historia. Así como olores (líneas onduladas), angustia (gotas de sudor), golpe en la cabeza (pajaritos revoloteando), etc.

- f) Imágenes y textos. Hay diferentes modos de integrar imágenes y texto en los cómics o historietas: centradas en el texto (las imágenes ilustran pero no añaden), centradas en la imagen (textos son banda sonora o añaden visualmente), duales (imágenes y texto dicen lo mismo), aditivas, paralelas, de montaje (palabras parte de la imagen) e interdependientes.

- g) Códigos convencionales gráficos. Como las onomatopeyas, que se utilizan para indicar acciones, emociones, sentimientos, ruidos o sonidos.

- h) Color. El uso del color se ha relacionado con el toque de realismo que se quiere lograr y con el costo económico que se puede solventar.

Con base en el marco conceptual planteado, se pueden agrupar en tres aspectos generales los criterios e indicadores antes mencionados, pero también los que se plantearon en el capítulo cinco al referirnos a las características de la historieta

como material de apoyo, para evaluar el contenido y estructura de la historieta por considerarse que son elementos relevantes que debe contener un material para ser un texto exitoso, como se observa a continuación:

Sobre la ESTRUCTURA

- Estilo claro y sencillo (p.ej. narración, atención a normativa legal)
- Contexto (p.ej. ubicación clara del lugar en el que se desarrolla cada episodio de la historia)
- Secuencia lógica y coherente (p.ej. manejo del tiempo, inicio-desarrollo-desenlace, solución en cada episodio)
- Código lingüístico (p.ej. vocabulario nuevo acorde a edad, explicación términos nuevos) y verbal (relacionado a lo contextual, de transferencia, de diálogo u onomatopeyas)
- Actividades de autoevaluación (p.ej. ejercicios complementarios para la reflexión, evaluación de aprendizaje y reforzamiento de conocimientos previos o nuevos, coherencia con objetivos)

Sobre el LENGUAJE ICÓNICO

- Imágenes de personajes principales y de personajes secundarios (p.ej. representación de estereotipos, adecuación a edad e intereses, conceptos relacionados con el consumo de drogas)
- Expresión de emociones (p.ej. trazos, onomatopeyas para expresiones gestuales)
- Uso adecuado del color en sus funciones figurativa (realismo a la imagen), estética (embellecer imagen), psicológica (provocar emociones y estimular sentimientos) y significativa (connotar significados distintos de acuerdo a contexto)
- Motivación (p.ej. situaciones de humor para captar más la atención de los adolescentes)
- Apoyos visuales (p.ej. cursivas, negritas, formato, tamaño y tipografía)
- Códigos específicos (p.ej. viñetas, globos, indicaciones de movimiento, para la unidad espacio-temporal)

Sobre el CONTENIDO

- Problemática (p.ej. inclusión de situaciones que promuevan la reflexión y el pensamiento crítico, enfocándose en su etapa de desarrollo y que refleje su realidad)
 - Ejemplificación de habilidades sociales indispensables para la prevención de adicciones (p.ej. manejo de emociones, resistencia de pares, modelos adecuados para la solución del problema, toma de decisiones)
 - Referencia a factores de protección (p.ej. comunicación, conocimiento del daño)
 - Referencia a factores de riesgo (p.ej. salud emocional afectada, inseguridad, baja autoestima)
 - Información válida, útil y significativa en materia de salud, como el buen funcionamiento de distintas partes del cerebro, consecuencias para el corto plazo en cerebro y organismo por el consumo de drogas (p.ej. falta de coordinación, alteraciones en la memoria y aprendizaje)
 - Conceptos relacionados con el consumo (p.ej. proceso de consumo-cómo llega el alcohol a la sangre-, neurotransmisión, cómo cambia la forma en que el cerebro trabaja-se altera la capacidad de juicio-, respuestas fisiológicas) y las drogas
 - Mensaje central (p.ej. daño a la salud por consumo de drogas; importancia de la toma de decisiones acertadas; de afrontar los problemas; valorar lo que se tiene y quién se es)
 - Manejo de emociones morales (p.ej. sus distintas modalidades: condena, autoconciencia, relacionadas con el sufrimiento de otros, de admiración)
-

Se ha visto que para tomar decisiones acertadas y adecuadas sobre la pertinencia, validez y uso de contenidos, debe considerarse el intercambio de ideas y opiniones de especialistas o expertos para la toma de decisiones. Por ende, la incorporación de los indicadores antes expuestos se valoró empleando como estrategias la participación y evaluación por expertos en la construcción de la historieta (como se mencionó en el capítulo cinco), así como la opinión de alumnos representantes del grupo de edad a quien se dirigía el material (en la investigación de la que se deriva ésta).

Con estos elementos, se desarrolló el modelo de evaluación de material didáctico, en este caso, para la prevención de adicciones, dado que en los estudios que han servido como antecedente a esta investigación no se han identificado modelos de evaluación de materiales empleados para ese fin.

6.9.2 Descripción del Modelo Psicoeducativo

Es necesario recordar que los programas de múltiples componentes emplean como recurso de apoyo diversos materiales didácticos y educativos, que en su mayoría, no han considerado aspectos de gran relevancia, como tomar en cuenta para su planificación el nivel de desarrollo, el nivel educativo y el nivel de comprensión de la población a la que va dirigido el material, así como información científica validada por expertos de disciplinas vinculadas con la temática de interés a desarrollar y vinculación con los contenidos del currículo escolar.

Asimismo, considerar también otros aspectos relevantes directamente relacionados con la población diana: sus intereses, preferencias lectoras, motivaciones, conocimientos y creencias sobre la temática a abordar, emplear una estructura organizativa que facilite la recuperación de conocimientos previos de una forma autónoma, plantear problemas de actualidad relevantes y despertarles la curiosidad científica con información adecuada a su nivel de pensamiento y desarrollo.

Con base en el marco conceptual y en los resultados obtenidos de los dos estudios presentados, se presenta como producto un Modelo Psicoeducativo de Evaluación con múltiples componentes relacionados básicamente con tres niveles de conocimientos: científico, académico y técnico. Además de considerar los criterios e indicadores antes mencionados, tiene como base la propuesta que hace de Agüero (2000) sobre un modelo para evaluar materiales y contenidos, quien propone que la evaluación puede hacerse en dos niveles: educativo y técnico. El

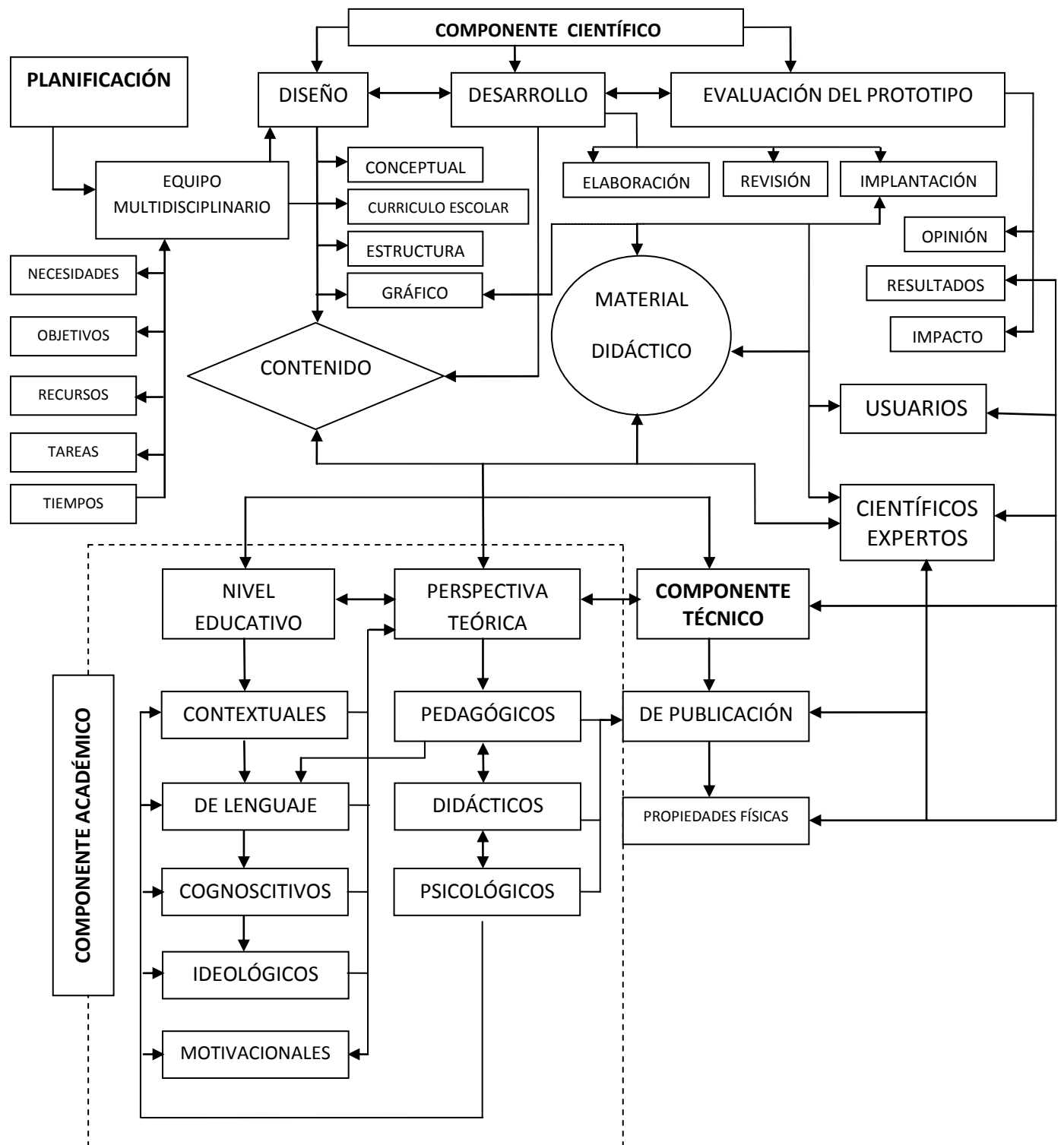
nivel educativo, para él supone una revisión profunda de contenidos científicos y académicos que responderán a reglas complejas de construcción y transformación de un hecho para resaltar su relevancia educativa y social, bajo una perspectiva teórica. El nivel técnico, hace referencia a las características de edición y formato que se emplean para garantizar el éxito y motivación entre la población a la que se dirige.

En la adaptación se integraron otros elementos que complementan la propuesta, como las fases de planificación, desarrollo y evaluación del prototipo (Ogalde, 2012), con las que se pretende responder a preguntas como las siguientes:

- a) ¿qué se evalúa (adecuación de componentes, prototipo, guiones)?
- b) ¿quiénes evalúan (expertos y usuarios)?
- c) ¿cuáles son los procedimientos e instrumentos para evaluar (análisis, lista de cotejo, laboratorios cognitivos)?
- d) ¿cómo se analizan los resultados (discusión)?
- e) ¿qué decisiones pueden tomarse a partir de los resultados?

Aunque muchos de los aspectos incorporados en el modelo han sido abordados anteriormente, se realiza una breve descripción de aquellos que se quiere destacar. Cabe aclarar que la dirección de las flechas indica la necesidad de regresar a alguno de los aspectos señalados.

MODELO PSICOEDUCATIVO PARA EVALUAR MATERIAL DIDÁCTICO



Fase de Planificación:

La planificación refiere la serie de acciones a realizar para crear un material didáctico que sirve como mediador para el desarrollo y enriquecimiento del alumno favoreciendo su proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe partir del supuesto de que el material será elaborado por un equipo de trabajo multidisciplinario, como es el caso que se ha descrito. Debe planearse como un proyecto que especifique la necesidad de desarrollarlo para atender una necesidad específica o problema y los objetivos que se pretenden lograr. Después, se deben establecer los lineamientos para su diseño (Lee & Owens, 2000) y que guíen su construcción. El tiempo dedicado a la planeación hará que el producto sea eficiente y disminuya el tiempo que se invierte en hacer correcciones, o, en el peor de los casos, la falta de éxito del material. La planeación debe considerar los siguientes aspectos:

- a) Establecimiento de necesidades. Se entiende por necesidad la diferencia entre una situación real y lo que se desearía para dicha situación. La necesidad es la diferencia entre el ser y el deber ser. Se pueden emplear distintas estrategias de investigación y procedimientos para la detección de necesidades, para recabar de manera ordenada, las necesidades a satisfacer (por ejemplo, enfatizar la importancia de la prevención del consumo de drogas por el daño que causan a la salud; diseñar un material motivante para los alumnos).

- b) Definición de objetivos. Una vez establecida claramente la necesidad específica para desarrollar el material, se debe definir un objetivo general para dicho material con el propósito de hacer evidente su importancia, ya que la creación del material es un proceso largo y complejo. Posteriormente, desglosar los objetivos específicos que facilitarán su consecución. Se sugiere que todos los objetivos sean acordados y revisados por un grupo de expertos en la materia o por el equipo multidisciplinario integrado para su desarrollo.

- c) Determinación de los recursos disponibles. La planeación debe ser realista al considerar los recursos disponibles en la organización, en cuanto a recursos humanos, materiales, económicos, tecnológicos y financieros. Los recursos humanos se refieren a las personas de diferentes disciplinas (expertos en contenido, diseñadores gráficos, profesionales de la comunicación, correctores de estilo, pedagogos, psicólogos, entre otros) que aportarán sus conocimientos y experiencias; éstos son determinantes, pues de ellos surgirá la creatividad, aún cuando los demás recursos sean escasos; en caso de éstos últimos no sean suficientes, debe garantizarse la revisión por otras personas para verificar que el contenido sea adecuado, y, por lo tanto, se ajuste a los objetivos.

- d) Asignación de tareas o responsabilidades. La designación de tareas se pueden enfocar hacia la definición de características del producto esperado, del perfil de usuario, de la estructura del contenido y su integración, a identificar la actitud de la población destinataria hacia el producto, al diseño final, la evaluación previa del material, entre otros.

- e) Establecimiento de tiempo límite. Definir tiempos límite para la entrega de productos parciales, eficaces y oportunos, así como para el material final, para no correr el riesgo de prolongar mucho tiempo el proyecto de elaboración o de no llegar al término del mismo.

Fase de diseño:

Esta fase consiste en empezar a dar forma al contenido y presentación del material didáctico. Los pasos esenciales para facilitar el diseño son la elaboración de un bosquejo, la especificación de estándares para su construcción y la integración del producto final:

- a) Elaboración del bosquejo. Se refiere al primer borrador que plasma la idea conceptual inicial, que debe contener el título inicial del material, sus objetivos, los temas o secciones que lo conformarán, la relación y secuencia entre las distintas partes o secciones.
- b) Diseño de la estructura. Da la forma al material y se especifica empleando rubros que la definan, como: inicio, desarrollo y final; preámbulo, contenido y referencias; introducción, episodios, desenlace. El objetivo es convertir el documento en un mapa que guíe al lector, desde la portada, hasta el cierre del documento con actividades, referencias, glosario, anexos o créditos.
- c) Determinación de estándares. Son reglas claras con respecto a cómo debe elaborarse el material y sus distintas secciones, en cuanto a su estructura, estilo del contenido y forma o presentación. El material debe tener una presentación homogénea y uniforme a lo largo de toda su estructura (por ejemplo, la direccionalidad para la lectura de los textos en los globos del cómic o historieta, la ubicación del narrador, la transición de un episodio a otro); la calidad del material en presentación y contenido debe ser atractiva; debe bosquejarse la forma como será motivado el usuario; es conveniente que contenga evaluaciones o actividades que brinden retroalimentación al usuario, sobre todo si será utilizado sin la presencia del profesor. Con respecto al contenido, se debe determinar el nivel de detalle o profundidad del contenido, extensión, estilo de redacción (por ejemplo, el uso de analogías) e imágenes. Y, sobre la forma o presentación, cuidar la distribución de los elementos (texto e imagen), ubicación, tamaño, caracterización, tipografía, selección y combinación de colores.
- d) Diseño final. Se muestra en un prototipo, que permitirá juzgar el material antes de proceder al desarrollo. El prototipo puede someterse a la opinión de usuarios y expertos con la finalidad de mejorarlo.

Fase de Desarrollo:

Esta fase será fluida si tiene como base las anteriores, siguiendo estos pasos generales:

- a) Elaboración del contenido e imágenes. El contenido textual debe ser adecuado, correcto y suficiente para el nivel educativo, de pensamiento y desarrollo de los posibles usuarios. Las imágenes suficientemente atractivas que logren captar la atención del lector y puedan facilitar la interpretación y reflexión. Se debe tomar como base la revisión de diversas fuentes relacionadas con la temática a abordar, los contenidos curriculares a los que estará expuesto el estudiante y los conceptos que se pretende incorporar.
- b) Integración de textos e imágenes. Se pueden elaborar de manera independiente los textos y las imágenes, y posteriormente, proceder a su integración.
- c) Revisión y prueba. Cuando ya se tenga la primera versión del material didáctico, es indispensable realizar una revisión del resultado global sometiéndolo al juicio de expertos y usuarios, con base en criterios establecidos de antemano (por ejemplo, claridad conceptual, pertinencia del lenguaje) para tener una opinión general sobre los mismos aspectos, y con base en los comentarios y sugerencias, determinar la necesidad de realizar los ajustes que se consideren pertinentes, tantas veces como sea necesario, hasta lograr la versión final. Con esta última, se realiza una prueba o piloteo.
- d) Implantación. Se refiere al cierre o conclusión del material. La implantación consiste en hacer llegar el material al grupo de población a quien va dirigido, motivarlos para que lo conozcan y lo utilicen. Debe observarse que pueda ser utilizado sin problemas por ellos, en este caso, por los estudiantes.

Fase de Evaluación del Prototipo:

Esta fase debe ser un proceso continuo multifactorial y multidisciplinario, que corresponde al proceso de recogida y tratamiento de información pertinente, válida y fiable para permitir tomar las decisiones para mejorar el producto, uso, producción y distribución. La evaluación se debe encaminar a determinar de manera más sistemática y objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto del material a la luz de los objetivos generales y específicos. Por ello, es conveniente considerar al menos tres aspectos o niveles: la opinión de los usuarios sobre el material; el aprendizaje logrado a través de éste; y el impacto generado por el material con respecto al problema que dio origen a su elaboración.

- a) Evaluación de opinión. Esta evaluación se puede realizar a lo largo del proceso de desarrollo del material para ir considerando las sugerencias tanto de expertos en distintas disciplinas como de los usuarios potenciales para aumentar las posibilidades de éxito (en el caso de estos últimos puede emplearse como estrategia los grupos de discusión o grupos focales, así como los laboratorios cognitivos).
- b) Evaluación de resultados. Se solicita a expertos en el tema que evalúen la precisión en la comunicación de información, la fiabilidad y actualidad de los contenidos; si el lenguaje es acorde al nivel educativo y nivel de pensamiento de los alumnos; la suficiencia en profundidad y extensión; y, si se apega a los objetivos planteados en la planificación. Por los usuarios, la comprensión del contenido; la motivación que les genera el medio; y su efecto en actitudes hacia el contenido (como identificación emotiva, percepción de riesgo e intenciones conductuales hacia el consumo de drogas). Con esta evaluación se debe obtener información con relación al cumplimiento de objetivos, problemas o limitaciones del material, recomendaciones para mejorar el contenido o diseño del material.

- c) Evaluación de impacto. Se enfoca a la medición de los efectos en la población beneficiaria, conocer si dichos efectos son atribuibles al uso del material y si responde a las necesidades para las que fue creado. En el caso que nos ocupa, evaluar el impacto en las actitudes hacia el consumo de drogas, intenciones conductuales hacia el consumo y en la percepción de riesgo. De igual forma que la evaluación de resultados, contribuye a la toma de decisiones.

El componente científico queda integrado por las fases de diseño, desarrollo y evaluación del prototipo, dados los elementos conceptuales y estructurales que deben contemplarse en el material didáctico. Adicionalmente a dichas fases, es importante considerar un componente académico con distintos criterios vinculados a la perspectiva teórica y a los niveles educativo y técnico.

Nivel educativo:

- a) Criterios contextuales: se deben incorporar elementos producto de la experiencia, vida social y educativa de los usuarios potenciales, respetando su cultura y conocimientos. El material debe permitir fomentar la interacción entre los diferentes actores del proceso educativo.
- b) Criterios de lenguaje: asegurar la claridad en la expresión de ideas; propiciar el análisis, pensamiento crítico y creativo; buscar cercanía al modo de expresión de la población a quien se dirige a fin de lograr la identificación y reflexión; para el mensaje utilizar aspectos literales y simbólicos; mostrar estrecha conexión en la eficacia comunicativa entre el lenguaje verbal, alfabético e icónico.
- c) Criterios cognoscitivos: permitir a los lectores construir el conocimiento a partir de lo que ya saben y de lo que están por aprender; permitir el desarrollo de operaciones mentales, como: análisis, síntesis, contrastación, elaboración

de conclusiones, etcétera; promover la producción de ideas; brindar alternativas para la solución de un problema; propiciar una relación significativa entre la información nueva y las anteriores; mostrar la relación entre conceptos; tender hacia un carácter formativo más que informativo; promover la lectura comprensiva, de búsqueda de sentido; y, motivar una actitud crítica y transformadora.

- d) Criterios ideológicos: el contenido debe hacer frente a una situación social, con elementos particulares, como problemas actuales a nivel estatal o nacional; resaltar implicaciones económicas, políticas, sociales y/o familiares.

Perspectiva teórica:

- a) Criterios pedagógicos: se refieren a la vinculación con los contenidos del currículo escolar, a la importancia de considerar el concepto de aprendizaje y los objetivos que debe lograr el educando. Determinar cuál es el enfoque teórico que sustentará el material, confirmando los postulados de la teoría.
- b) Criterios didácticos: se refieren a la práctica educativa, a la dinámica y método a emplear con el material didáctico, en un momento real y tiempo específico.
- c) Criterios psicológicos: se refieren a los aspectos del desarrollo cognoscitivo, social y emocional de la población objetivo.

Componente técnico:

- a) Criterios de publicación: se refiere a las características físicas en el contexto de su producción y con relación al papel que juega dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; identificar si es de carácter único o en conjunción con otros; incluir a los diversos agentes educativos en su producción, como especialistas y usuarios; que incluya una introducción y organización por

capítulos, secciones y/o apartados; que se explicita el propósito; que las instrucciones sean claras y sencillas.

- b) Criterios para evaluar propiedades físicas: que la apariencia sea agradable; que el material pueda usarse para una variada gama de fines; que la encuadernación, el papel e impresión sean de calidad.

Dada la poca evidencia de las evaluaciones que se realizan para garantizar que un material sea exitoso, se propone este modelo psicoeducativo que considera distintos componentes que deben contemplar desde la planificación hasta el análisis de los resultados que se pueden obtener con dicho material, en este caso, sobre una historieta que apoya la prevención del consumo de drogas.

El modelo psicoeducativo busca generar un proceso de apoyo que contemple los elementos más relevantes sobre el desarrollo y evaluación de materiales que se elaboran con la intención de favorecer un proceso de toma de conciencia en los adolescentes. Se plantea la necesidad de hacer una evaluación asentada en una pluralidad de acciones y recogida de evidencias desde una perspectiva conceptual o teórica, sobre el riesgo para la salud que ocasiona el consumo de sustancias psicoactivas, dando atención a los efectos inmediatos, pero sin descartar los que se esperarían en el mediano y largo plazos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como se ha visto en diversos estudios, los adolescentes constituyen un grupo poblacional ciertamente de mayor vulnerabilidad, que no están ajenos a los problemas actuales relacionados con la salud, como es el consumo de drogas y las consecuencias que esto conlleva. Las últimas encuestas de consumo de drogas realizada a estudiantes (Villatoro et al., 2012; ENCODE, 2014), siguen indicando que la escuela es un factor protector ante el consumo de drogas y también el hecho de tener una familia que los apoye. Dejar la escuela antes del término, significa el riesgo de no continuar con sus estudios, reducir sus oportunidades y aumentar el riesgo a su salud. Desempeñar un trabajo por el cual reciben una remuneración, puede aumentar la probabilidad de adquirir drogas si a esto se le suma la curiosidad y presión social a la que se ven expuestos a esa edad los adolescentes, por lo que es de suma importancia la orientación que les brinden sus padres.

Se identificó que la mayoría de los adolescentes, de manera similar a los datos arrojados por dichas encuestas, viven con su papá o con su mamá. Dedicar tiempo para estar en su casa y con su familia, pero también el tiempo que comparten con los amigos se incrementa notablemente en la adolescencia (Moreira, Sánchez y Mirón, 2010). Los grupos de amigos han sido definidos consistentemente como contextos en los que predomina la confianza, la ayuda mutua y, en general, el afecto (Mietzel, 2005). Sin embargo, cuando no se tiene una supervisión constante de los padres, el tipo de actividades que comparten con los amigos pueden llegar a ser desestructuradas, representando así un factor de riesgo (Mesurado, 2009).

Los adolescentes de este estudio, de manera similar a los hallazgos de Moreira, Sánchez y Mirón (2010) refieren que la opinión de sus pares les importa mucho, confían y toman su opinión respecto a las decisiones más importantes de su vida. Hay que destacar que en la adolescencia son fácilmente influenciados por la

aceptación que buscan y su necesidad de pertenencia. Es importante que se involucren en actividades extraescolares y de sana convivencia, que no se les permita quedarse sin hacer algo y caer en el ocio.

Al ser considerados los adolescentes como el segmento de la población que puede tener mayor vulnerabilidad con relación al uso de drogas, por aumentar la probabilidad del abuso o adicción a las mismas (ENA, 2011; UNODC, 2014; Villatoro, et al., 2016), se realizan una gran cantidad de acciones encaminadas a la prevención de adicciones. Hay que destacar que son acciones de prevención universal, porque afortunadamente la gran mayoría de los adolescentes, como se pudo ver en el capítulo correspondiente a epidemiología y en los resultados de esta investigación, no consume drogas. Dichas acciones incluyen actividades que favorecen el manejo de emociones, la solución de problemas, la resolución de conflictos, la resistencia de pares, estimulan el pensamiento y la toma de decisiones para la prevención del consumo de drogas; que se enmarcan, como se expuso anteriormente, dentro de diversos programas como los relacionados con el entrenamiento en habilidades sociales (Botvin, 1984,1990;Clayton, 1991; Cook, 1984; Hurry, 1997; Kim, 1989; Moskowitz, 1984; Snow, 1992), con la respuesta afectiva (Botvin, 1994; Corbin, 1993; Hansen, 1991; Jones, 1995; en Faggiano et al., 2008) o de múltiples componentes (Biglan et al., 2000; Flay, 2000). En éstos últimos, se emplean materiales didácticos y educativos, pero no hay suficiente evidencia de estudios que describan la efectividad de los mismos, probablemente, por la falta de modelos de evaluación que se ocupen de ello.

Por tal motivo, el interés de presentar como producto de esta investigación un **modelo psicoeducativo de evaluación de materiales**, para el que se adaptó la inclusión de distintos elementos propuestos por varios autores: *planificación, diseño, desarrollo y evaluación del prototipo* (Agüero, 2000; McCloud, 1995; Lee & Owens, 2000; Morales, 2012; Ogalde, 2012), *dentro del componente científico; perspectiva teórica y nivel educativo*, con sus distintos criterios de especificidad, constituyendo el componente académico; y aspectos técnicos de los materiales

(Agüero, 2000; Ogalde, 2012), y otros elementos más, como la *motivación* hacia la lectura, uso de una *estructura organizativa* para la recuperación de conocimientos previos, *nivel de pensamiento* de la población diana para despertar su curiosidad científica (Mena, 2001) y comprender la narrativa (Reyes Nava, 2002), y, características que debe presentar un material didáctico con *estructura narrativa* secuencial (Castillo Vidal, 2004; García Aretio, 2006; García Valcárcel, 2007; Gimeno Sacristán, 1981; Kleinmann, 2004; Marcelo García, 2001; Morales 2012; Ríos Hidalgo, 2013; Rodríguez Diéguez; 1986). Estos elementos se integraron como componentes del modelo que se presenta a partir de los resultados obtenidos en esta investigación.

La oportunidad de participar en un estudio precedente realizado por el Instituto Nacional de Psiquiatría¹⁷, permitió constatar la importancia de planear el desarrollo de materiales con fines específicos, como es en este caso, contar con un material didáctico para prevenir el consumo de drogas y el daño a la salud. En dicho estudio se verificó que se establecieran los *objetivos* que debía cubrir (se especificaron en la descripción de la historieta); se consideraron los *recursos humanos y materiales* disponibles para su realización; así como la asignación de *tareas y tiempos* de entrega para todos los involucrados y que conformaron el equipo multidisciplinario. Esto hace referencia al componente de *planificación* en el modelo para evaluar el material didáctico en cuestión, confirmando la importancia de establecer lineamientos para su diseño y contar con una metodología que guíe su construcción, como lo plantean Lee & Owens (2000).

El *diseño y desarrollo* de material didáctico y educativo son componentes básicos, que se consideran dentro del modelo y que contemplan aspectos tanto del *componente científico* como del *componente académico*. Para la elaboración de la historieta se llevó a cabo una amplia indagación relacionada con la situación epidemiológica de consumo de los estudiantes, para determinar la inclusión del

¹⁷ Proyecto de investigación al que se hizo referencia en el capítulo 5, Evaluación de un programa de educación preventiva: Museo de Ciencias, financiado por CONACyT con No. EP09 4295.0

tipo de droga al que se haría referencia en el material; los *contenidos curriculares* vinculados a las drogas, su consumo y daño a la salud, que los estudiantes de secundaria estudian en los distintos grados escolares; y, cómo se les podía transmitir información de manera que se pudiera propiciar el aprendizaje significativo, que se lograra captar su interés y motivación hacia la lectura de la historieta.

Posteriormente, la historieta fue sometida al juicio de un grupo de expertos (*evaluación del prototipo*) en neurociencias, epidemiología, psicología educativa y comunicación, quienes avalaron con *criterios científicos y académicos*, que el contenido era adecuado y garantizaba el logro de un acercamiento con los adolescentes. Con respecto a los primeros criterios, indicaron que la información tenía relevancia científica acorde a resultados de sólidas investigaciones, es decir, que respondía a enfoques actuales del campo de conocimiento, que el manejo de *conceptos*, era claro, preciso y consistente, para comprender con claridad una situación; y que se tomaban en cuenta *aspectos ideológicos, actitudinales y valorativos*. Con relación a los criterios académicos, que el contenido se enfocaba hacia la perspectiva de los alumnos, al considerar sus posibilidades cognoscitivas, necesidades, intereses y expectativas; y que, con esto, podría apoyar sus conocimientos, reforzando su comprensión para actuar sobre su entorno a fin de resolver los problemas que se les pudieran presentar.

Los resultados de esta investigación confirman respecto de estos mismos componentes que, el material didáctico logra los objetivos para los cuales se desarrolló y cumple con las funciones propuestas por Mena (2001), las cuales se identificaron a través de las distintas estrategias empleadas en ambos estudios, al evaluar el resultado de exponer a los adolescentes a la lectura de la historieta. Esto evidenció la importancia de considerar las características de los adolescentes y su nivel de pensamiento para captar su interés, lograr su motivación y garantizar su comprensión respecto del contenido de materiales a los que son expuestos. Es un material que logra captar la atención de los lectores con solo una mirada, y

establece un buen pronóstico, es decir, es un material que invita a la lectura. La narrativa gráfica con la conjunción de imágenes y texto, atrapa la imaginación desde la propia individualidad de los adolescentes, los invita a ponerse en el lugar del otro y tienen la ventaja de que no tienen que leer mucho, pero si interpretar.

En este sentido, al hacer referencia de la individualidad de los estudiantes, el *componente académico* del modelo psicoeducativo de evaluación, nos dirige hacia la *perspectiva teórica* o marco conceptual de esta investigación. Las exploraciones independientes de los adolescentes para construir su conocimiento (Piaget, 1977) acerca del significado del contenido de la historieta, los llevaba a asimilar nueva información modificando sus esquemas existentes como aprendices activos dando paso a la acomodación. Los resultados de los laboratorios cognitivos individuales permitieron contrastar la comprensión de las analogías con base en su nivel de desarrollo y pensamiento, solamente el alumno varón pudo interpretar el contenido correctamente, es decir, presentó aumento de conocimiento, al sufrir acomodación su esquema de asimilación (Moreira, 1997). Recordemos que el enfoque del aprendizaje constructivista se fundamenta en la premisa de que a través de la reflexión de nuestras experiencias, se construye nuestro conocimiento y entendimiento acerca del mundo en que vivimos (Pérez, 2002).

La enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior y todo conocimiento es una interpretación o construcción mental. El aprendizaje es siempre una reconstrucción interior y subjetiva (Pérez, 2002). El modelo evidencia que la historieta tiene un sustento teórico constructivista que permite la activación de conocimientos previos de los estudiantes para encauzarlos a la construcción de un significado que los induzca a analizar, reflexionar y llegar a la toma de decisiones acertadas sobre una problemática importante relacionada con su salud.

Aunque, independientemente de que sea un material que pueden leer de manera individual, es importante que la reflexión sea orientada preferentemente con el acompañamiento de su profesor y, posteriormente a la lectura individual, con la

participación grupal, puesto que se pudo observar en los grupos de discusión la diferencia en la rapidez de recuperación del significado de analogías, la idea central y los mensajes clave, cuando la lectura la realizaban de manera independiente en comparación cuando la lectura la realizaron de manera grupal. Esto nos llevó a la necesidad de incorporar los *componentes pedagógico y didáctico*.

Por lo anterior, se recomienda que el uso del material didáctico de apoyo sea preferentemente de esta forma y con el acompañamiento del profesor para que los estudiantes reciban orientación y promueva la reflexión sobre los mensajes y principales conceptos relacionados con el consumo de sustancias ilícitas. Cuando un estudiante hace uso de sus propios recursos y conocimientos (zona de desarrollo real) no siempre se tiene el éxito esperado, se puede ver potenciado cuando otro le ayuda (zona de desarrollo próximo). Lo anterior hace referencia a la forma en que se benefician los estudiantes cuando alguien más los apoya (zona de desarrollo real vs. zona de desarrollo próximo) en las actividades que realizan, cómo influyen los compañeros en el aprendizaje individual y en la construcción del conocimiento, según la teoría sociocultural del desarrollo cognoscitivo de Vigotsky (1979). Desde ésta postura, se asume que el desarrollo cognoscitivo se debe a las interacciones sociales de formación guiadas dentro de la zona de desarrollo próximo como los niños y sus pares logran la co-construcción del conocimiento, en este caso, de la trama de la historieta, con mayor facilidad.

La reflexión y análisis de analogías se enriquece y realiza de manera más inmediata cuando se comparten diferentes puntos de vista. Por ejemplo, fue suficiente con que uno de los participantes, de manera similar, tanto en los grupos de discusión como en los laboratorios cognitivos grupales, mencionara que en la portada estaba simulada la figura del cuerpo humano para que dedujeran que la historia tendría relación con el cuerpo humano; o, cuando otro participante concluyó que el agua podría estar representando el consumo de alcohol, por frases como “...*Volta le dice a Cony que ella no puede manejar en ese estado*”,

“se veía el líquido que corre”, o por la representación en imágenes, como en la que a *“Cony le salían burbujitas porque estaba borrachita”*. La portada, con una sola imagen pudo captar la atención e interés inicial de los estudiantes aceptando involucrarse en su lectura independientemente de las expectativas que les generaba respecto de lo que hallarían y su interpretación no siempre coincidió con lo que esperaban. Tal es el caso de aquellos estudiantes que esperaban leer una historia de extraterrestres y otros encontrar superhéroes que se enfrentan a los villanos; o bien, algunos de manera inmediata captaban que trataría algún asunto relacionado con el cuerpo humano, y otros más hasta el final, reflexionaban sobre la afectación personal, familiar, social, educativa y económica provocada por el consumo de drogas, no solo en la salud.

En esta investigación encontramos que a medida que avanzan de un grado escolar a otro, los alumnos demuestran tener mayor conocimiento sobre los efectos que puede causar a su salud el consumo de drogas y que, por lo mismo, los más chicos son menos conscientes del daño; esto podría atribuirse al aprendizaje, a un proceso cognoscitivo, pero no a la maduración. Los estudiantes van asimilando una serie de conocimientos relacionados con distintos tipos de drogas, el daño a la salud, conceptos vinculados con el funcionamiento del cuerpo y del cerebro, la prevención del consumo de drogas, la adicción, la drogadicción, entre otros temas más que han sido citados anteriormente, y que se consideran dentro de los Planes y Programas de Estudios de la SEP (2011), o que además, han sido abordados a través de algún programa para la prevención del consumo de drogas que se imparten en las escuelas.

Cabe hacer notar que aunque algunos conceptos que deben ser revisados en la escuela no fueron totalmente comprendidos (como los neurotransmisores y células gliales, o los efectos que ocasiona el consumo de drogas, como la euforia -representada gráficamente en el personaje de Nina- y las funciones de control en el organismo, como aceleración del ritmo cardíaco -personaje de Tambor-, la aceleración en la respiración -personaje del Inflador- y la elevación de la

temperatura corporal -personaje de la Caldera-, al consumir cocaína; o, el aumento en el apetito por consumo de marihuana -representado en los personajes de los astrocitos-) no afectó su comprensión del mensaje general de la historieta. Se considera un gran acierto haber incluido al final de la historieta un glosario para comunicar lo que representaban los personajes. La narrativa de una historieta, puede ser compleja porque implica el uso balanceado de varios *lenguajes* diferentes, como el icónico, el textual o el tipográfico, para la comunicación de mensajes (Díaz Cerón, 2005; Mónaco, 2009). Los adolescentes van adquiriendo conocimientos que facilitan su comprensión, conforme a sus propias experiencias y aprendizaje.

Adicionalmente a los conocimientos que van alcanzando los estudiantes, ciertas creencias que van siendo adquiridas por experiencias cercanas a ellos, se pudieron observar de manera coincidente en las tres estrategias empleadas en el segundo estudio para identificar cómo conceptuaban e interpretaban el contenido de la historieta (grupos de discusión, laboratorios cognitivos, redes semánticas). Un ejemplo de esto es que los adolescentes creen que las personas consumen drogas por problemas personales y familiares, por los modelos inadecuados que reciben en casa (Musitu, Buelga, Lila y Cava, 2001), por la falta de orientación, o bien, por falta de voluntad y por no resistir a la presión de otros en su decisión.

Estas creencias se ven modificadas a medida que avanzan de grado escolar y desarrollan habilidades que les permiten ser asertivos y ejercer una mejor toma de decisiones, lo que debería implicar una probabilidad menor de que se involucren en el consumo de alcohol y tabaco (Botvin et al., 2003). Primero se muestran menos solidarios con quienes consumen drogas y manifiestan más su rechazo ante esa situación; pero a medida que avanzan de grado escolar, son más solidarios y muestran más empatía hacia ellos, lo que demuestra su capacidad de situarse en el lugar del otro y compartir sus sentimientos para poder reaccionar de la manera más adecuada, según los resultados de esta investigación y de acuerdo con el planteamiento de Silvestre y Solé (1993, p. 93).

Sin embargo, contrario a esto, Hampson, Andrews, Barckley y Severson (2006), han comprobado que conforme los niños crecen, por la influencia social, van desarrollando imágenes positivas del joven bebedor, creencias acerca de que es normal beber en la adolescencia e intenciones conductuales de beber al llegar a esa edad, situación que reflejaron los estudiantes al mostrar que su percepción de riesgo ante el consumo de alcohol es baja. No obstante, su percepción de riesgo por consumo de otras drogas aumenta, tal es el caso de la cocaína, que es alta en los tres grados escolares; y no perciben tolerancia social ante dicha situación. Consideran que los que no estudian tienen mayor probabilidad de involucrarse en el consumo de drogas.

Los participantes en esta investigación están conscientes de que una situación académica deficiente por las implicaciones que pudiera ocasionar, es decir, los resultados coinciden con lo reportado en las encuestas sobre consumo de drogas en adolescentes (Villatoro et al., 2013) y otras investigaciones (Rodríguez et al., 1997; Diaz, Arelláñez y Martínez, 2002; Medina-Mora et al., 2003; Arelláñez et al., 2004; Córdova, Andrade y Rodríguez, 2005; Diaz y García, 2006; Diaz et al., 2007; Córdova, Rodríguez y Diaz, 2007) respecto de que el fracaso escolar puede ser motivo para que se involucren con las drogas sobre todo cuando carecen de actividades estructuradas y mucho tiempo de ocio, que, por la falta de actividad y el estado de vulnerabilidad en el que se encuentran, pueden ser presas fáciles de la presión de otros. O bien, cuando no se dedica tiempo completo al estudio o prevalece un clima de tolerancia social ante el uso de sustancias (Castro, 2001; Villatoro et al., 2004).

En concordancia con Kelman (1961; en Mann, 1999), debemos considerar que los adolescentes están expuestos de manera importante a la influencia social que resulta de la interacción en grupos primarios pequeños -como la familia y el grupo de pares- o por las comunicaciones persuasivas que provienen de las redes sociales. De tal forma que, la influencia social puede relacionarse con distintos procesos, entre ellos uno relacionado con la *identificación* que ocurre cuando un

individuo adopta las actitudes de un grupo porque su relación con la persona o con el grupo le producen satisfacción y llegan a formar parte de su autoimagen; y otro, con la *internalización* de aportes persuasivos de fuentes de confianza que concuerdan con el sistema de valores de la persona y producen satisfacción intrínseca, una opinión o actitud se acepta cuando conduce a sentimientos de satisfacción y de auto-aprobación, con lo que se puede entender la influencia en el rechazo o consumo de sustancias psicoactivas y la percepción de riesgo que muestran los adolescentes.

En este mismo tenor, en el material didáctico se muestra al adolescente la importancia de la resistencia a la presión, por ejemplo, el mensaje se transmite en la frase “*no vamos a ceder ante la presión de otros reinos*”, como una habilidad social para la prevención del consumo de drogas, lo que coincide con varios estudios que la reportan como uno de los factores predictores más importantes en el consumo de drogas en adolescentes (De Vries et al., 2006; Epstein et al., 2007; Epstein y Botvin, 2008; Faggiano et al., 2008).

Se puede afirmar que se ha seguido la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) al hacer hincapié en promover la motivación en quienes son receptores de las campañas preventivas al intervenir no sólo en el componente cognoscitivo sino sobre los componentes afectivo y conativo de las actitudes, que, aunque se sabe que el proceso de un cambio de actitud hacia el consumo de drogas no es inmediato, El hecho de identificar que el contenido se enfoca en ello, da la pauta para saber que el material puede estar encaminado hacia dicho proceso.

Ya hemos visto aspectos relacionados con los componentes cognoscitivo y conativo o conductual de las actitudes, por lo que ahora mencionaremos que, con relación al componente afectivo, tanto en los laboratorios cognitivos como en los grupos de discusión, los participantes fueron capaces de identificar las emociones que una situación les genera como lo plantean Pekrun & Linnenbrink-Garcia

(2014), en este caso, sobre el consumo de drogas, así como identificar los sentimientos que experimentan al respecto y denominarlos de alguna forma.

Con el *componente psicológico* del modelo de evaluación, se identificó que los adolescentes en su mayoría expresan emociones negativas ante una situación de consumo de drogas, aunque una minoría consideró que puede haber una emoción positiva porque hay personas que al tomar alcohol son más divertidas y causan alegría, según su opinión. Las emociones expresadas por los estudiantes tienden a elaborar un juicio moral (Bennett, 2000), generalmente mostrando una emoción de rechazo (condena) a quienes consumen drogas ilegales.

Aunque en los grupos de discusión los estudiantes expresaron que no les gusta cómo estudian y se presenta en los libros el tema de las drogas, al indagar sobre sus expectativas acerca de la historieta, refirieron que les motivó leerla porque es una forma novedosa para abordar el tema de las drogas, porque les gustan las historietas y porque pudieron ir descubriendo ellos mismos la relación que se planteaba sobre la droga y el daño que causa su consumo, así como lo atractivo de poner al final de la historieta algunas actividades para reforzar su comprensión y esclarecimiento de conceptos (*componentes conceptual y gráfico*).

La historieta presenta un formato atractivo para los adolescentes, por lo que presentaron mayor disposición a la lectura, dado que se emplea una estructura organizativa de información en la que se pueden manejar conceptos y mensajes clave. Aunque la historieta no figuraba en los primeros lugares del material que los adolescentes prefieren leer, es una estructura que permite un fácil acercamiento a temas relacionados con el cuidado de la salud y de índole social en los que se pueden ver reflejados. Incluye información adecuada y contenido atractivo e interesante que los motivó a leer; se emplea una estructura organizativa que permite la vinculación de conocimientos previos con los nuevos para el logro de un aprendizaje significativo; promueve la autonomía; esclarece conceptos ejemplificándolos a su nivel cognoscitivo; suscita que los alumnos reflexionen

sobre problemas y situaciones reales; y, ejemplifica el manejo de factores de protección.

Finalmente, incorporar un *componente técnico* en el modelo psicoeducativo para evaluar material didáctico, lleva a verificar si el material didáctico cumple con los lineamientos específicos básicos que distinguen a la historieta con una estructura narrativa secuencial de otro tipo de recurso didáctico, de acuerdo con lo planteado por distintos autores (Castillo-Vidal, 2004; Gombrich, 2009; Kleinmann; 2004; y, Rodríguez Diéguez, 1986). Además, los alumnos expresaron su opinión sobre lo atractiva que les resultaba la historieta por la representación lograda de las diferentes drogas y los villanos de la historieta (los adolescentes mostraron disgusto ante la figura de Adiktor principalmente, y simpatía por los astrocitos); por la expresión de emociones y onomatopeyas (repetían con sus manos el golpeteo ilustrado por los latidos del corazón cuando se presentaba taquicardia); el lenguaje empleado (lo percibieron cercano a la forma en que ellos hablan); uso de códigos específicos, como globos, viñetas y aclaraciones espacio-temporales; manejo del color (pedían utilizar colores menos oscuros porque no les gustaban los villanos, pero con esto se logró el rechazo a las drogas); por el tipo de papel empleado, las actividades y glosario incluidos (comentaron que aclaraban sus dudas); por mencionar las más relevantes. Asimismo, el grupo de expertos avaló las propiedades físicas del material didáctico, esto es, las características de formato para su edición.

A partir de los resultados obtenidos con las distintas estrategias en ambos estudios de la investigación, se pueden realizar algunas sugerencias para futuras investigaciones.

Como la lectura de la historieta funcionó mejor cuando se hacía por segmentos que cuando la leían completa sin interrupciones, podrían elaborarse distintas historietas que aborden de manera independiente el consumo de una sola droga. De esta forma se podrán ilustrar diversas situaciones y hacer referencia a distintos factores de riesgo y protección.

También se podría dar oportunidad a los alumnos de crear ellos mismos el final de la historieta, o incluir finales alternativos, para analizar y reflexionar sobre las distintas situaciones y consecuencias planteadas en cada uno. Esto es, emplear la narrativa con distintos episodios y finales alternativos (salir de la estructura canónica), o bien, convertir la estructura narrativa canónica en una de tipo literario con la aplicación de operaciones típicas de la retórica, como la omisión y la sustitución de contenidos, conceptos y personajes en el esquema narrativo para analizar comparativamente las respuestas de los estudiantes participantes.

Se sugiere en un futuro inmediato realizar una evaluación de impacto en la población objetivo del uso de este tipo de material, para aportar evidencia del beneficio que puede tener el uso de materiales de apoyo a la prevención del consumo de sustancias psicoactivas, cuando se considera claramente el objetivo del material, las necesidades de la población objetivo, así como su nivel de desarrollo y educativo.

Se podría realizar un estudio con poblaciones más amplias y de diferentes modalidades educativas, es decir, no solamente en escuelas oficiales públicas, sino también técnicas, privadas y escuelas para trabajadores. Esto permitirá tener mayor diversidad de información para analizar los datos desde diferentes perspectivas y factores asociados.

Se puede afirmar que el modelo de evaluación propuesto permite identificar que el material didáctico cumple con los criterios que establece el Método de Acercamiento Crítico (Matute, 1991). Los estudiantes, establecieron una interacción con el contenido partiendo de sus percepciones y experiencias previas (identificación emotiva); lograron la elaboración de conceptos, juicios y razonamientos, que les permitieron un conocimiento más objetivo al encontrar relaciones, semejanzas y diferencias en los personajes y texto; lo que los llevó a la identificación de analogías para comprender el mensaje central de la historieta (indagación intelectual); y, elaboraron sus propias interpretaciones a partir de los conocimientos anteriores y los nuevos (devolución creativa).

Los resultados indican que la historieta es un excelente material didáctico diseñado para apoyar la prevención del consumo de drogas, que toma en consideración criterios pedagógicos, didácticos, psicológicos, contextuales, cognoscitivos, ideológicos y de publicación. La historieta es una alternativa novedosa que considera el desarrollo cognoscitivo de los adolescentes, elementos contextuales, de lenguaje y motivación de los estudiantes, integrando componentes intelectuales, afectivos y sociales, con lo que los acerca a su realidad actual, de manera específica, a un problema de salud con implicaciones de naturaleza social, educativas, económicas y políticas.

Se puede concluir que emplear estrategias como las que se utilizaron en esta investigación, arrojan resultados e indicadores de aquéllos aspectos que deben evaluarse para que un material didáctico cumpla la función y objetivos por los que se desarrolla. Lo que permitió generar un modelo psicoeducativo para evaluar material didáctico, que podría señalarse como aportación importante de la investigación al ser una propuesta innovadora, dada la carencia de modelos de evaluación para materiales didácticos y educativos. El modelo demuestra su efectividad por los componentes que se integraron en el mismo y los resultados que se obtuvieron en los estudios reportados.

Se espera que este modelo psicoeducativo para la evaluación de materiales didácticos, producto de este trabajo de investigación, pueda emplearse en otras investigaciones a fin de evidenciar la efectividad de distintos recursos didácticos empleados para los fines que sean desarrollados.

REFERENCIAS

- Agüero, M. (2000). Modelo y criterios de evaluación de materiales y contenidos de alfabetización y primaria para adultos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 5(9), 71-111.
- Alonqueo, P. y Silva, E. (2012). Diferencias culturales en el uso de marcos de referencia espacial: el caso de los niños mapuche. *Universitas Psychologica*, 11(3), 839-852.
- Amador, N. (2016). *Efectividad de un programa de entrenamiento en prácticas de parentalidad para la atención de problemas de conducta externalizados en niños entre 6 y 11 años*. Presentado en la Primera Reunión Internacional de Investigadores y Académicos, del Instituto para la Atención y Prevención de las Adicciones en la Ciudad de México (IAPA) y la Red Internacional de Investigación Científica. En: <http://oe.iapa.df.gob.mx/REDIIC/Foros.aspx>
- Anthony, D. (2011). *The state of the world's children 2011 - adolescence: an age of opportunity*. New York: UNICEF, 2011.
- Arellanez, J.L. (2010). *Uso de drogas y factores psicosociales asociados en estudiantes de educación media básica de escuelas situadas en zonas rurales del Estado de Colima*. Informe de Investigación 10-02. Dirección de Investigación y Enseñanza. Subdirección de Investigación. Centros de Integración Juvenil.
- Arrellanez, H., Díaz, N., Wagner E. y Pérez, I. (2004). Factores psicosociales asociados con el abuso y la dependencia de drogas entre adolescentes: Análisis bivariado de un estudio de casos y controles. *Salud Mental*, 27, 54-65.
- Araya, V., Alfaro, M. y Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Laurus*, Mayo-Agosto, 76-92.
- Arco, J.L. y Fernández, A. (2002). Porqué los programas de prevención no previenen. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, mayo, 209-226.

- Barrett, P.M. (2000). Treatment of childhood anxiety: Developmental aspects. *Clinical Psychology Review*, 20, 479-494.
- Barroso, T., Mendes, A. & Barbosa, A. (2009). Análisis del fenómeno del consumo de alcohol entre adolescentes: estudio realizado con adolescentes del 3º ciclo de escuelas públicas. *Revista Latino Americana*, 17(3), 1-8.
- Becoña, E. (1999). *Bases teóricas que sustentan los programas de prevención de drogas*. Universidad de Santiago de Compostela, Plan Nacional de Drogas, Madrid.
- Becoña, E. (2007). Bases psicológicas de la prevención del consumo de drogas. *Papeles del Psicólogo*, 28 (1), 11-20.
- Berenzon, S., Tiburcio, M., Barragán, V., Fleiz, C., Medina-Mora, M.E. & Villatoro, J. (2016). Social factors associated with drug use in the Mexican school-age population: A comparison of two national surveys. *Drugs: Education, Prevention and Policy* (-), 1-9Ref ID: 1596
- Berruecos, L. (2007). El consumo de drogas en la Ciudad de México. *El Cotidiano*, 22, 105-113.
- Biglan, A., Ary, D., Smolkowski, K., Duncan, T. & Black, C. (2000). A Randomised Controlled Trial of a Community Intervention to Prevent Adolescent Tobaccouse. *Tobacco Control*, 9:24-32. 20156896.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, 21, 1, 7-43.
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Blakemore, S.J. y Frith, U. (2008). *Cómo aprende el cerebro: Las claves para la educación*. Barcelona: Editorial Ariel, 167-183.
- Blázquez, F. Materiales didácticos. La informática como recurso. En Rodríguez Rojo, M. (coord.): *Didáctica general. Qué y cómo enseñar en la sociedad de la información*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2002.
- Bórquez, N. (2013). Historias y viñetas, una versión del pasado traumático. *Revista de Literatura y Cultura Españolas*, 20, 111-69.

- Borrás, T. (2014). Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *Correo Científico Médico*, 18 (1), 05-07. En: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100002&lng=es&tlng=pt.
- Botvin, G., Baker, E., Renick, N., Filazzola, A. & Botvin, E. (1984). A cognitive-behavioral approach to substance abuse prevention. *Addictive Behaviors*, 9, 137-147.
- Botvin, G., Schinke, S., Epstein, J., Diaz, T. & Botvin, E., (1995). Effectiveness of Culturally focused and Generic Skills Training approaches to alcohol and drug abuse prevention among minority adolescents: two-year follow-up results. *Psychology of Addictive Behaviours*, 9, 183-194.
- Botvin, G., Griffin, K., Paul, E. & Macaulay, A. (2003). Preventing tobacco and alcohol use among elementary school students through life skills Training. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 12(4), 1-17.
- Botwin, G.J. y Botwin, E.M. (1993). Adicción Juvenil a las Drogas: Estrategias de Prevención, Hallazgos Empíricos y Temas de Valoración. En J. A. García-Rodríguez y J. Ruiz (comps.), *Tratado sobre prevención de las drogodependencias* (17-40). Madrid: FAD.
- Brounstein, P.J., Zweig, J.M., & Gardner, S.E. (2001). *Science based substance abuse prevention: a guide*. The Department of Health and Human Services (DHHS).
- Brown, J.D. & Walsh-Childers, K. (1994). Effects of Media on Personal and Public Health. En J. Bryant & D. Zillmann (Eds.), *Media Effects: Advances in Theory and Research* (p. 389-415). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bry, B., Catalano, R., Kumpfer, K., Lochman, J. & Szapocznik, J. (1998). Scientific Findings From Family Prevention Intervention Research. *Drug abuse prevention through family interventions*. NIDA Resmonogr; 177:103-129.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa, Diseño y Utilización de Medios para la Enseñanza*. España: Paidós.

- Cáceres, C. (2015). Comparación de tres modelos de riesgo de uso nocivo de alcohol en estudiantes mexicanos. *Acta de Investigación Psicológica – Psychological Research Records*, 5(2), 2047-2061.
- Cadaveira Mahía, F. (2009). Alcohol y cerebro adolescente. *Adicciones*, 21 (1), 9-24.
- Castro, M.E. Factores de protección asociados al riesgo del consumo de sustancias adictivas en población de jóvenes estudiantes. En: Tapia R, coord. *Las adicciones: dimensión, impacto y perspectivas*. 2ª. ed. México, D.F.: Manual Moderno; 2001, 277-89.
- Careaga, I. (1999). *Los materiales didácticos*. México: Editorial Trillas.
- Carretero, M. (2009). *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Carta de Otawa (1987). Conferencia Internacional de la Salud. Carta de Otawa para la promoción de la salud. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 61, 129-133.
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.
- Castillo Vidal, J. (2004). Fundamentos teóricos del análisis de contenido en la narración secuencial mediante imágenes fijas: el cómic. En: *El profesional de la información*, julio-agosto, 13(4), 248-271.
- Castro, M., Gómez, X., Monestel, P. y Poveda, K. (2014). *Mercadeo Social en Salud: conceptos, principios y herramientas*. Costa Rica: El Ministerio de Salud.
- Cava, M.J., Buelga, S. & Musitu, G. (2014). Parental communication and life satisfaction in adolescence. *The Spanish Journal of Psychology*, 17(E98), 1–8. <http://dx.doi.org/10.1017/sjp.2014.107>
- Centros de Integración Juvenil (2015). *Epidemiología del consumo de drogas*. Agencia Informativa Conacyt, noviembre 2015. Recuperado de: <http://www.conacytprensa.mx/index.php/ciencia/salud/3725-drogadiccion-mexico>

- Centros de Integración Juvenil (2016). *Inhalables: Habilidades para rechazar situaciones de consumo. Manual de operación*. México: CIJ-Dirección de Prevención.
- Chambers, A., Taylor, J. & Potenza, M.N. Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: A critical period of addiction vulnerability. *The American Journal of Psychiatry* 2003, 160:1041–1052. <https://doi.org/10.1176/appi.aip.160.6.1041>
- Chou, C.P., Montgomery, S., Pentz, M.A., et al. (1998). Effects of a community-based prevention program on decreasing drug use in high-risk adolescents. *American Journal of Public Health*; 88: 944–948.
- CICAD (2009/2010). *Informe Subregional sobre Uso de Drogas en Población Escolarizada. Segundo Estudio Conjunto. Información para el Diseño de las Estrategias Nacionales y Regionales sobre la Problemática de Drogas en Jóvenes*. ONUDD, Lima.
- Clayton, R.R. (1992). Transitions in drug use: Risk and protective factors. En M. Glantz y R. Pickens (Eds.), *Vulnerability to drug abuse*, 15-51. Washington, DC: American Psychological Association.
- Cole, M. (1999). *Psicología Cultural*. Madrid: Ediciones Morata. ISBN: 9788471124302
- Cole, P., Martin, S. & Dennis, T. (2004). Emotional Regulation as a Scientific Construct: Methodological Challenges and Directions for Child Development Research. *Child Development*, March/April, 2004, 75 (2), 317-333.
- Coll, C. (1988). *Psicología Cultural*. Madrid: Ediciones Morata.
- Coll, C. y Vals, E. (1992). “El aprendizaje y la enseñanza de procedimientos” en Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B. y Valls, E. *Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid: Santillana, 81-132.
- Colom Cañellas, A., Sureda Negre, J. y Salinas Ibáñez, J. Tecnología y medios educativos. Madrid: *Cinzel, Serie educación y futuro*, No. 3, 1988.

- Córdova, A., Andrade, P. y Rodríguez–Kuri, S. (2005). Características de resiliencia en jóvenes usuarios y no usuarios de drogas. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 7 (2). Tercera época.
- Córdova-Alcaráz, A., Díaz-Negrete, D. (2010). Actitudes del personal educativo ante el estudiante usuario de drogas. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, enero-junio, 12 (1), 11-31.
En: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=80212393002>
- Craig, G. (2001). *Desarrollo Psicológico*. México: Pearson Educación de México, S. A. de C. V.
- Culler, J. (2000). Breve introducción a la teoría literaria. Barcelona: Crítica.
- Damasio, A. (1996). *El error de Descartes: La Razón de las Emociones*. Andrés Bello, Santiago de Chile.
- Dasen, P. (1972). Cross-cultural Piagetian research: a summary. *Journal of cross-cultural Psychology*, 3(1), 29-39.
- Dávila, O. (2004). Adolescencia y juventud: de las nociones a los abordajes. *Ultima década*, 12(21), 83-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362004000200004>
- De la Barrera, M.L. y Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, abril 2009, Vol. 10, N° 4, ISSN1067-6079.
En: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/art20.pdf>
- De Valdés, R. (1984). La historia de los comics mexicanos: El progreso de la industria y de la aceptación del arte gráfico-narrativo. *Historia de los Cómicos*, volumen IV, fascículo 43, 1199-1204. Barcelona: Editorial Toutain.
- Dean, M. (2001) Marvel drops Comics Code, changes book distributor. *The Comics Journal*, N° 234, p. 19.
- Declaración de Adelaida sobre la Salud en Todas las Políticas*, OMS, Gobierno de Australia Meridional, Adelaida 2010. Consultada el 4 de octubre de 2017 en: http://www.who.int/social_determinants/spanish_adelaide_statement_for_wellb.pdf

Declaración de Sundsvall sobre los ambientes favorables a la salud. Organización Mundial de la Salud y los Países Nórdicos/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1991). Consultada el 24 de octubre de 2017 en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/59967/1/WHO_HED_92.1_spa.pdf

Declaración de Yakarta sobre la promoción de la salud en el siglo XXI. 4ª. Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud (1997). Consultada el 2 de octubre de 2017 en:http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr_jakarta_declaration_sp.pdf

Declaración Ministerial de México para la Promoción de la Salud, De las Ideas a la Acción (2000). 5ª. Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Consultada el 2 de octubre de 2017 en:
http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/6_Declaracion_Mexico.pdf

Del Pozo, J., Pérez, L. y Ferreras, M. (2009) (Coords.). *Adicciones y nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Perspectivas de su uso para la prevención y el tratamiento.* España: Quintana Industrias Gráficas.

Delval, J. (1998). *El desarrollo Humano.* Madrid: Siglo XXI.

Díaz Negrete, B. y García-Aurrecoechea, R. (2008). Factores psicosociales de riesgo de consumo de drogas ilícitas en una muestra de estudiantes mexicanos de educación media. *Rev Panam Salud Pública*; 24(4) 223-232, oct. 2008.

En: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892008001000001

Díaz Negrete, D., Arellanez Hernández, J., Rodríguez Kuri, S. y Fernández Díaz, B., Arellánez, J., y Martínez, J. (2002). Uso de drogas y factores psicosociales asociados entre estudiantes de educación media básica del estado de Nuevo León. En Secretaría de Salud, CONADIC. *Observatorio mexicano en tabaco, alcohol y otras drogas.* SSA, CONADIC, México, 133-136.

- Diekstra, R. (2008). Evaluación de los programas escolares universales de educación emocional y social y de habilidades para la vida. *Educación Emocional y Social. Análisis Internacional. Informe Fundación Marcelino Botín*, 268-329.
- Dowson, J., & Hendersen, L. (2001). The validity of a short version of the Body Shape Questionnaire. *Psychiatry Research*, 102, 263- 271.
- Duranceaux, N.C.; Schuckit, M.A.; Luczak, S.E.; et al. Ethnic differences in level of response to alcohol between Chinese Americans and Korean Americans. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs* 69(2):227–234, 2008. En: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?cmd=search&term=18299763>
- Durlak, J.A. & Dupre, E.P. (2008). Implementation matters: a review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *Am J Community Psychol*, 2008 Jun; 41 (3-4):327-50. doi: 10.1007/s10464-008-9165-0.
- Eco, U. (1993). *Lector in Fabula. La Cooperación Interpretativa en el Texto Narrativo*. Trad. de R. Pochtar. Barcelona: Lumen.
- Eisner, W. (2017). *La narración gráfica. Principios y técnicas del legendario dibujante*. Cataluña: Norma Editorial, S.A. ISBN: 978-84-679-2520-3
- Elkind, D. (1984). All grown up and no place to go. *Reading, Massachusetts: Addisson-Wesley Publishing Company*.
- El Universal. Periodismo de Investigación. *Michoacán, el reino de los laboratorios*. Recuperado el 20 de febrero de 2016 en: www.eluniversal.com.mx/articulo/periodismo-de-investigacion/2015/
- Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030) de las Naciones Unidas (WHO, 2015). *Objetivos de desarrollo sostenible. Todas las mujeres, todos los niños, 2015*.
- Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F., Versino, E., Zambon, A. Borracino, A., & Lemma, P. *Prevención del consumo de drogas ilegales en las escuelas* (Revisión Cochrane Traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, N° 1, 2008. Oxford. Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.

(Traducida de *The Cochrane Library*, Issue. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Fernández, M.A., Carranza, J.A. y Ato, M. (2012). Efecto del ajuste socioemocional en el rendimiento y las competencias académicas en el contexto escolar. Estudio comparativo. *Anales de Psicología*, 28(3), 892-903.

Fernández Paz, A. (1989). *Para lermos cómics*. Consellería de Cultura, Santiago.

Fernández Paz, A. (2008). *Babar, Revista de literatura infantil y juvenil*. Recuperado de http://www.filix.org/ranholas/materiais/entrevista_babar.html el 28-11-2008.

Figueroa, J., González, E. y Solís, V. (1981). Una aproximación al problema del significado: Las redes semánticas. *Revista Latinoamericana de Psicología*.

13 (3), 447-458
Flay, B.R. (2000). Approaches to substance use prevention utilizing school curriculum plus social environment change. *Addictive Behaviours*, 25, pp. 861-866.

Figueroa, J., Solís, V. & González, E. (1974). "The posible influence of imaginery upon retrieval and representation in LTM". *Acta Psicológica*, 38, 423-428.

Fishbein, M. (1967). A behavior theory approach to the relations between beliefs about an object and the attitude toward the object. In M. Fishbein (Ed.), *Readings in attitude theory and measurement* (pp. 389-400). New York: Wiley.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (2002). Adolescencia, una etapa fundamental. Nueva York, febrero de 2002. En: https://www.unicef.org/ecuador/pub_adolescence_sp.pdf

Forero, J.A. (2009). *El marketing social como estrategia para la promoción de la salud. La sociología en sus escenarios*. Colombia: Universidad de Antioquía.

Fowler, J., Volkow, N., Kassed, C. & Chang L. Imaging the addicted human brain. *Sci Pract Perspect* 3(2):4-16, 2007.

Foxcroft, D., Ireland, D., Lister-Sharp, D., Lowe, G. & Breen, R. (2006). *Prevención Primaria para el Abuso de Alcohol en los Jóvenes*. (Revisión Cochrane

- Traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006, N° 3. Oxford. Update Software Ltd.
- Gaete, V. (2015). Desarrollo Psicosocial del Adolescente. *Revista Chilena de Pediatría*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.07.005>
- García Arieto, L. (2006). *Materiales de calidad*. Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Nacional del Noroeste. Editorial del BENED. Disponible en: http://virtual.unne.edu.ar/paramail/BoletinN20_Articulo_materiales.htm
- García Cabrero, B. (2002). *El análisis de la práctica educativa en el bachillerato: una aproximación metodológica desde la perspectiva del discurso situado*. Tesis Doctoral. México: Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- García Cantó, E. y García García, A.D. (2009). El cómic como elemento para el fomento de la lectura en las unidades didácticas de salud y actividades en la naturaleza del área de Educación Física. *Lecturas. Educación Física y deportes*, 14, 137. <http://www.efdeportes.com/efd137/el-comic-para-el-fomento-de-la-lectura.htm>
- García Madruga, J.A. (1995). *Comprensión y adquisición de conocimientos a partir de textos*. México: Ed. Siglo XXI.
- García-Valcárcel, A. (2007). Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10 (2), 125-148.
- Gates, S., McCambridge, J., Smith, L. & Foxcroft, D. (2006). *Intervenciones en Ámbitos No Escolares para la Prevención de la Drogadicción en Jóvenes* (Revisión Cochrane Traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006, N° 3. Oxford. Update Software Ltd.
- Gázquez, P., García del Castillo, J.A., Espada, J.P. (2009). Características de los programas eficaces para la prevención escolar del consumo de drogas. *Salud y drogas*. 185-208.
- Gil, H., Mello, D., Ferriani, M. y Silva, M.A. (2008). Opiniones de los adolescentes escolares sobre consumo de drogas: un estudio de caso en Lima,

- Perú. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16(spe), 551-557. En: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000700008>
- Gimeno Sacristán, J. (1981). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum*. Madrid: Anaya.
- Goleman, D. (2003). *Inteligencia emocional*. España: Kairos.
- Gombrich, E.H. (2009). *El cómic: potencialidades del lenguaje gráfico e ilusión de realidad*. En: <http://www3.uva.es/ega/wp-content/uploads/comictintin.pdf>
- Gómez, C. y Coll, C. (1994). De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo. *Cuadernos de pedagogía*, 221, 8-10.
- González, F. (2001). Criterios para valorar materiales curriculares: una propuesta de elaboración referida al rendimiento escolar. *Revista complutense de Educación*, 12 (1), 179-212.
- González, M. y Rey Yedra, L. (2006). La escuela y los amigos: factores que pueden proteger a los adolescentes del uso de sustancias adictivas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(1), 23-37.
- Grichting, W.L. & Barber, G. (1989). The impact of quality of family life on drug consumption. *International Journal of the Addictions*, 24 (10), 1989.
- Guerrero, A., García, R., y Balanzario, M. *Evaluación de resultados del tratamiento del consumo de drogas en Centros de Integración Juvenil*. Centros de Integración Juvenil, *Informe de Investigación 02-02*, México, 2002.
- Gutgesell, M. & Payne, N. Issues of adolescent psychological development in the 21st century. *Pediatr Rev.* 2004; 25:79-85.
- Haggerty, K., Kosterman, R., Catalano, R. & Hawkins, J. (1999). Preparing for the Drug Free Years. *Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention*, 1-10.
- Hajdu, D. (2008). *The Ten-Cent Plague: The Great Comic-Book Scare and How it Changed America*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Haidt, J. The moral emotions. En: Davidson, R.J., Scherer, K. & Goldsmith, H. (Eds.). *Handbook of Affective Sciences*. Oxford University Press, 852-870, Oxford, 2003.

- Hansen, W.B. (1992). School-Based Substance Abuse Prevention: A Review of the State of the Art in Curriculum, 1980-1990. *Health Education Research*, 7 (3), 403-30.
- Harter, S. (2011). Self Development During Adolescence. En B.B. Brown y M.J. Prinstein (Eds.). *Encyclopedia of Adolescence*, Vol. 1, 307-315. Oxford: Elsevier.
- Hernández, P. (1989). *Diseñar y enseñar. Teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente*. Madrid: Narcea.
- Hernández Requena, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, Octubre-Sin mes, 26-35.
- Herrero, J. (1995). Introducción a la enseñanza universitaria. *Didáctica para la formación del profesorado*. Madrid: Dykinson.
- Hessen, J. (1956). *Teoría del conocimiento*. Buenos Aires: Editorial Losada, S.
- Hinds, H.E. y Tatum, CH. (2007). *La historieta Mexicana en los años sesenta y setenta*. Aguascalientes: Instituto Cultural de Aguascalientes. ISBN: 9709885103
- Ibarra Aguirre, E. y Jacobo García, H. (2016). La evolución del autoconcepto académico en adolescentes. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(68), 45-70. Recuperado el 22 de noviembre de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000100045&lng=es&tlng=es.
- Informe de Situación Regional sobre el Alcohol y la Salud en las Américas*. Washington, D.C.: OPS, 2015.
- Inhelder, B. & Piaget, J. (1958). *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2016). Informe Preliminar sobre Estadísticas Vitales, 2015. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/default.aspx>

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud. *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Drogas*. Villatoro-Velázquez, J.A., Medina-Mora, M.E., Fleiz-Bautista, C., Téllez-Rojo, M.M., Mendoza-Alvarado, L.R., Romero-Martínez, M., Gutiérrez-Reyes, J.P., Castro-Tinoco, M., Hernández-Ávila, M., Tena-Tamayo, C., Alvear-Sevilla, C. y Guisa-Cruz, V. México DF, México: INPRFM; 2012. Disponible en: www.inprf.gob.mx

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014: Reporte de Drogas*. Villatoro-Velázquez, J.A., Oliva Robles, N., Fregoso Ito, D., Bustos Gamiño, M., Mujica Salazar, A., Martín del Campo Sánchez, R., Nanni Alvarado, R. y Medina-Mora, M.E. México, D.F., México: INPRFM; 2015.

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Drogas*. Villatoro Velázquez, J.A., Resendiz-Escobar, E., Mujica-Salazar, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso-Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, M.E., Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. y Mendoza-Alvarado, L. Ciudad de México, México: INPRFM, 2017. Disponible en: www.inprf.gob.mx

Jiménez Varea, J. (2006). El contexto de la historieta: conformación, industria y relación con otros medios. *Ámbitos*, (15), 191-209.

Johnston, L.D., O'Malley, P.M. & Bachman, J.G. *Monitoring the Future National Survey Results on Drug Use, 1975–2002. Volume 1: Secondary School Students*. Bethesda, MD: National Institute on Drug Abuse, 2002.

Jonassen, D. (1998). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional Theories and Models* (215- 236). Mahwah, Erlbaum.

Kandel, D. Does Marijuana Use Cause the Use of Other Drugs? *JAMA, Journal of the American Medical Association*, January 22/29, 2003, 289 (4).

- Kleinmann, V. (2004). ¡Qué Historieta! *Revista Estrada*, N° 2: 15-17.
- Kohlberg, L. (1976). Moral stages and socialization. The cognitive-developmental approach. En T. Lickona (Ed.), *Moral development and behavior* (31-53). New York: Holt-RinehartWinston.
- Konrad, K., Firk, C. & Uhlhaas, P.J. Brain development during adolescence: Neuroscientific insights into this developmental period. *Dtsch Arztebl Int.* 2013; 110: 425-431.
- Lee, W. & Owens, D. (2000). *Multimedia - Based Instructional Design*. USA: Jossey Bass Pfeiffer.
- Lochman, J., & Wells, K. (2002). The Coping Power Program at the middle school transition: Universal and indicated prevention effects. *Psychology of Addictive Behaviors*, 16, S40–S54.
- Lonczak, H.S., Abbott, R.D., Hawkins, J.D., Kosterman, R. & Catalano, R.F. (2002). Effects of the Seattle social development project on sexual behavior, pregnancy, birth and sexually transmitted disease outcomes by age 21 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156, 438-447.
- Lozano, A. (2014). Teoría de Teorías sobre la Adolescencia. *Ultima década*, 22(40),1-36. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362014000100002>
- Luengo, M.A., Romero, E., Gómez-Fraguela, J.A., Garra, A. y Lence, M.E. (1999). *La prevención del consumo de drogas y la conducta antisocial en la escuela: Análisis y evaluación de un programa*. Madrid: MEC.
- MacArthur Foundation (2015). *Juvenile Justice Report 2015*. Chicago, IL: MacArthur Foundation.
En: https://www.macfound.org/programs/juvenile_justice/
- Magaña, I. y Meschi, A. (2002). Percepciones, funciones y significados del consumo de drogas en jóvenes escolares del sector oriente de Santiago. *Revista de Psicología*, 11, 125-140.
- Mann, L. (1999). *Elementos de Psicología Social*. México: Editorial Limusa.
- Marbá, A., Márquez, C. y Sanmartí, N. (2009). ¿Qué implica leer en clase de ciencias? Reflexiones y propuestas. Alambique. *Didáctica de las Ciencias Experimentales*, N° 59, 102-111.

- Marcelo García, C. El proyecto docente: una ocasión para aprender. En García-Valcárcel, A. y Muñoz-Repiso, A. (coord.): *Didáctica general*. Madrid: La Muralla, 2001, 291.
- Martínez, A., Fuertes, M., Ramos, V. y Hernández, M. (2003). Consumo de Drogas en la Adolescencia: Importancia del Afecto y la Supervisión Parental. *Psicothema*, 15 (2), 161-166.
- Matute, J.A. (1991). El Método de Acercamiento Crítico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 21(2), 89-108.
- Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. Santa Bárbara, U.S.A.: Cambridge University Press.
- McCloud, S. (1995). *Entender el cómic: el arte invisible*. Bilbao: Astiberri. Recuperado el 12 de junio de 2017 de <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n30/n30a12.pdf>
- MEC (1994). *Proyecto Curricular de Enseñanza Secundaria. Materiales para la Reforma. SEP*.
- Medina-Mora, M.E., Cravioto, P., Villatoro, J., Fleiz, C., Galván, F. & Tapia-Conyer, R. (2003). Consumo de Drogas entre Adolescentes: Resultados de la Encuesta Nacional de Adicciones, 1998. *Salud Pública de México*, 45 (1), 16-25.
- Medina-Mora, M.E. et al. (1992). *Encuesta Nacional sobre el uso de Drogas entre la Comunidad Escolar*. Secretaría de Educación Pública / Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón De La Fuente (SEP/INPRF).
- Medina-Mora, M.E. et al. (1993). *Encuesta sobre el uso de Drogas entre la Comunidad Escolar*. Secretaría de Educación Pública / Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón De La Fuente (SEP/INPRF).
- Medina-Mora, M.E., Cravioto, P., Villatoro, J., Fleiz, C., Galván, F. & Tapia-Conyer, R. (2003). Consumo de Drogas entre Adolescentes: Resultados de la Encuesta Nacional de Adicciones, 1998. *Salud Pública de México*, 45 (1), 16-25.
- Medina-Mora, M.E., Real, T., Villatoro, J. y Natera, G. (2013). Las drogas y la salud pública: ¿hacia dónde vamos?. *Salud Pública de México*, 55(1), 67-

73. Recuperado en 23 de noviembre de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000100010&lng=es&tlng=es.
- Medina-Mora, M.E., Rojas, E., Juárez, F., y Berenzon, S. (1993). Consumo de sustancias con efectos psicotrópicos en la población estudiantil de enseñanza media y media superior de la República Mexicana. *Salud Mental*.
- Medina-Mora, ME. y Rojas, E. (2003). La demanda de drogas: México en la perspectiva internacional. *Salud Mental*. 26 (2), 2003.
- Mena, M. Los materiales en Educación a Distancia. En: *Programa de Formación Integral en Educación a Distancia*. UNNE, 2001.
- Méndez, J. M. (2002). *Pautas y criterios para el análisis y evaluación de materiales curriculares*. Recuperado de <http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/02/02-articulos/monografico/mendez.htm>
- Méndez-Ruiz, M., de Jesús Alonso-Castillo, M., Alonso-Castillo, M., Uribe-Alvarado, J. y Armendáriz-García, N. (2015). Relación de percepción de riesgo y consumo de alcohol en adolescentes. *SMAD, Revista Electrónica en Salud Mental, Alcohol y Drogas*, 11(3), 161-167.
- Monteiro, M. (2013). Alcohol y Salud Pública en América Latina: ¿cómo impedir un desastre sanitario? *Adicciones*, vol.25, núm.2, 2013, pp. 99-105. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289126458003>.
- Moral, M. y Ovejero, A. (2005). Análisis Diferencial por niveles de edad de las actitudes hacia el consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes españoles. *Revista Interamericana de Psicología*, 39 (3), 325-338.
- Morales, P.A. (2012). *Elaboración de material didáctico*. 1ª. Ed. Red Tercer Milenio. ISBN 978-607-733-116-2.
- Moreira, M. A. (1997). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente. *Actas del encuentro internacional sobre el aprendizaje significativo*, 19, 44.
- Moreno, A. y Del Barrio, C. (2000). *La experiencia adolescente. A la búsqueda de un lugar en el mundo*. Buenos Aires: Editorial Aique.

- Moreno, M., Vacas, C., y Roa, J. M. (2000). Relaciones entre situación familiar, clima social y adaptación en adolescentes. *Boletín de Psicología*, 68, 75-88.
- Motrico, E., Fuentes, M.J. y Bersabé, R. (2001). Discrepancias en la percepción de los conflictos entre padres e hijos/as a lo largo de la adolescencia. *Anales de Psicología*, junio 2001, 1 (1), 1-13.
- Muñoz-Rivas, M. y Graña-López, J., (2001). *Factores Familiares de Riesgo y de Protección para el Consumo de Drogas en Adolescentes*. *Psicothema*, 13 (1), 87-94.
- Muuss, R. (1988). Social cognition. Part 2: David Elkind's theory of adolescent egocentrism. En: Muuss, R., editor. *Theories of adolescence*. 6th ed. New York: Random House; 1988, 264-78.
- Muuss, R. (1996). Erikson's theory of identity development. En: Muuss R, editor. *Theories of adolescence*. 6th ed. New York: McGraw-Hill; 1996.,42-57.
- Myers, D. (2005). *Psicología Social*. 8ª Edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Naciones Unidas (2013). *Resolución Ómnibus anual sobre políticas de drogas*. Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de diciembre de 2012. Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/67/193>
- National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2003). *Preventing Drug Use among children and adolescents, a research-Based Guide*. EE.UU.: NIH Publication (2nd. ed.). Recuperado el 10 de agosto de 2009 de <http://www.drugabuse.gov/pdf/prevention/RedBook.pdf>
- National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2004). *Cómo Prevenir el Uso de Drogas en los Niños y los Adolescentes. Una Guía con Base Científica para Padres, Educadores y Líderes de la Comunidad*. Versión Abreviada. Estados Unidos: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos.
- National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2007). *The Neurobiology of Drug Addiction* Consultado en junio de 2011:

<https://www.drugabuse.gov/publications/teaching-packets/neurobiology-drug-addiction>.

National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2009). *Las drogas, el cerebro y el comportamiento: La ciencia de la adicción*. Estados Unidos: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. *Last updated on Thursday, February 19, 2009*.

National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2011). *Abuso de Inhalantes. Serie de Reportes de Investigación. Peligros de las sustancias químicas que se encuentran en los inhalantes comúnmente abusados*. Consultado en abril de 2011, en: <http://www.drugabuse.gov/ResearchReports/Inhalantes/lasotras.html#riesgos>.

National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2012). *Principles of Drug Addiction Treatment. A research-Based Guide* (3rd ed.). NIH Publication.

National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2014). *Drugs, Brains and Behavior: The Science of Addiction*. Estados Unidos: National Institutes of Health, NIH. Consultado en julio de 2017, en <https://www.drugabuse.gov/publications/drugs-brains-behavior-science-addiction>

Niemeyer, R. y Mahoney, M. (1998). *Constructivismo en psicoterapia*. Barcelona: Paidós.

Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca. Traducción al español del original *Learning how to learn*. (1984). Cambridge University Press.

Obregón, R., Vega, M.J. y Lafaurie, A. (2003). Medios y Salud Pública: La voz de los adolescentes. *Investigación y desarrollo*, 11 (2), 210-237.

Observatorio Argentino de Drogas [OAD] (2011). *Una mirada específica sobre la problemática del consumo y abuso de sustancias inhalantes*. SEDRONAR, Presidencia de la Nación. Buenos Aires. Consultado en mayo de 2011, en: <http://www.observatorio.gov.ar/media/k2/attachments/miradaZinhalantes.pdf>

- Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (2010). *Informe Anual 2010: el problema de la drogodependencia en Europa*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en: http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_120104_ES_EMCDDA_AR2010_ES.pdf
- Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (2016). *Informe Europeo sobre Drogas 2016: Tendencias y novedades*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en: <http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2637/TDAT16001ESN.pdf>
- Observatorio Interamericano sobre Drogas [OID] (2015). *Área de estadística, información e investigación científica de la CICAD* (Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas). Secretaría de Seguridad Multidimensional de la Organización de los Estados Americanos.
- Ogalde, I. y Bardavid, E. (1991). *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*. México: Editorial Trillas.
- Ogalde, I, y González, M.C. (2012). Nuevas Tecnologías y Educación. *Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos*. Disponible en: https://www.academia.edu/3334283/Nuevas_Tecnologias_y_Educacion._Diseño_desarrollo_uso_y_evaluacion_de_materiales_didacticos
- Oliva, A. & Antolín, L. Changes in the adolescent brain and aggressive and risk-taking behaviours. *Journal of Studies in Psychology*, 2010, 31, Issue 1.
- Oliveras, B. y Márquez, C. (2012). Aprender a leer críticamente. *Didáctica de las ciencias experimentales*. N°70, 37-75, enero 2012.
- Oliveras, B. y Sanmartí, N. (2009). Lectura crítica, una herramienta para mejorar el aprendizaje de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias, Revista de investigación y experiencias didácticas*. Número Extra, VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 926-930. <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-926-930.pdf>
- Olson, D.R. (1994). *The world on paper*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Ontoria, A. (1992) *Los mapas conceptuales, una técnica para aprender*. Madrid: Narcea.
- Organización de las Naciones Unidas (2012). Definición de prevención. *Prevención*. Recuperado el 9 de abril de 2012 en: <https://www.ecured.cu/Prevenci%C3%B3n>
- Organización Mundial de la Salud (2016). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Centro de Prensa OMS. Nota descriptiva, Abril de 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2017a). *Lesiones causadas por el tránsito*. Nota descriptiva, mayo de 2017. Recuperado en julio de 2017 en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2017b). *Consulta sobre el Marco Mundial a favor de la Salud de los Adolescentes*. Consultado el 15 de septiembre de 2017 en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/framework-accelerated-action/es/index3.html
- Organización Panamericana de la Salud. *Salud del Adolescente (1998)*. Washington: OPS/OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (2009). *Epidemiología del uso de drogas en América Latina y el Caribe: un enfoque de salud pública*. Washington, D.C.: OPS, 2009.
- Organización Panamericana de la Salud. *Estrategia y plan de acción regional sobre los adolescentes y jóvenes 2010-2018*. Washington, D.C: OPS; 2010. Recuperado de: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/Estrategia-y-Plan-de-Accion-Regional-sobre-los-Adolescentes-y-Jovenes.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (2015). *Informe de Situación Regional sobre el alcohol y la salud en las Américas*. Washington, D.C.: OPS, 2015.
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2017). Promoción de la salud. *Programa de la OPS/OMS*. Recuperado de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=144&Itemid=40829&lang=es

- Organization of American States, Inter-American Drug Abuse control Commission [OAS/CICAD] (2010). *Comparative analysis of student drug use in Caribbean countries*. Recuperado de <http://www.cicad.oas.org/Main/pubs/StudentDrugUse-Caribbean2011.pdf>
- Orozco, G. (2000). Negociando la identidad en el mundo: Percepciones y usos de las noticias televisadas entre familias mexicanas. Ponencia presentada en la *Reunión Anual de la International Communication Association*, Acapulco (México), junio 1-5, *Signo y Pensamiento*, N° 52.
- Ovejero, A. (2000). La adicción como búsqueda de identidad: Una base teórica psicossocial para una intervención eficaz. *Intervención Psicossocial*, 9, 35-48.
- Paivio, A. (1991). *Images in Mind: The Evolution of a Theory*. New York: Harvester-WheasHeaf.
- Parra, J. (1994). *El fin de semana juvenil como fiesta de Diónyosos*. Madrid: Misión Joven.
- Pekrun, R. (Ed.) & Linnenbrink-Garcia, L. (Ed.). (2014). *International Handbook of Emotions in Education*. New York: Routledge.
- Peláez, I. A., y Romaní, O. (2016). La encrucijada de la adicción. Distintos modelos en el estudio de la drogodependencia. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, 16(2), 115-126.
- Pérez, L.A. (2004). *Marketing Social. Teoría y práctica*. México: Pearson Educación.
- Pexman, P., Hargreaves, I., Siakaluk, P., Bodner, G., & Pope, J. (2008). There are many ways to be rich: Effects of three measures of semantic richness on visual word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15, 161-167. En: <https://doi.org/10.3758/PBR.15.1.161>.
- Piaget, J. (1932). *El juicio moral en el niño*. Madrid: F. Beltrán.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. (M. Cook, Trans.).
- Piaget, J. (1971). *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro, Zahar Editores.
- Piaget, J. (1973). *A epistemologia genética*. Rio de Janeiro, Zahar Editores.
- Piaget, J. (1977). *Psicología da inteligência*. Rio de Janeiro. Zahar Editores.

- Plan de Estudios. *Educación Básica en México 2011*. Secretaría de Educación Pública. Consultado en julio de 2016, en: <https://www.gob.mx/sep/documentos/plan-de-estudios-educacion-basica-en-mexico-2011>
- Popping, R. (2003). Knowledge graphs and network text analysis. *Social Science Information*, 42:91-106. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1374920>
- Programas de Estudio 2011*. Guía para el Maestro. Educación Básica. Consultado en marzo de 2015, en: <https://subjefaturaprimarias.wordpress.com/2011/10/31/plan-y-programas-de-estudio-2011-educacion-primaria/>
- Restrepo, H.E. y Málaga, H. (2001). *Promoción de la salud: cómo construir vida saludable*. Bogotá: Ed. Panamericana.
- Reyes Nava, J. (2002). *El empleo de la historieta como recurso didáctico para la enseñanza del español en la escuela secundaria*. Segundo Congreso de Imagen y Pedagogía. Noviembre, Mazatlán, Sinaloa.
- Ríos Hidalgo, S. (2013). *Análisis semiológico del comic X-Men (hombres-x) como portador de ideología: un reflejo de la realidad social*. Tesis para obtener el título de Licenciado en Ciencias de la Comunicación. Universidad Nacional Autónoma de México. Consultada en septiembre de 2015, en: <http://132.248.9.195/ptd2013/julio/0696859/Index.html>
- Rodrigo, M.J., Máiquez, M.J., Padrón, I. y García, M. (2009). ¿Por qué y con qué intención lo hizo? Atribuciones de los padres y adolescentes en los conflictos familiares. *Psicothema*, 21 (2), 268-273.
- Rodríguez, S., Díaz, D., Gutiérrez, S., Guerrero, J. y Gómez, E. (2007). Capacidad predictiva de la teoría de la conducta planificada en la intención y uso de drogas ilícitas entre estudiantes mexicanos. *Salud Mental*, 30, 68-81.
- Rodríguez, V., Añaños, N. y Márquez, R. (2010). *Manual para la prevención del consumo de drogas*. Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas y Organización de Estados Americanos (CICAD/OEA).

- Rodríguez Diéguez, J.L. (1986). *El cómic y su utilización didáctica. Los tebeos en la enseñanza*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.
- Rodríguez Kuri, S., Pérez Islas, V. y Córdova-Alcaráz, A. (2007). Factores familiares y de pares asociados al consumo de drogas en estudiantes de educación media. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 9(1), 159-186.
- Rojas, E., Fleiz, C., Medina-Mora, E., Morón, M. y Domenech, M. (1999). Consumo de alcohol y drogas en estudiantes de Pachuca, Hidalgo. *Salud Pública de México*, 41, 297-308.
- Rubia, F. (2004). La corteza prefrontal, órgano de la civilización. *Revista de Occidente*, 272, 88-97.
- Ruiz-Primo, M. (2000). On the use of concept maps as an assessment tool in science: What we have learned so far. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 2 (1). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol2no1/contents-ruizpri.html>
- Sáez, E., & Roselló, J. (2001). Relación entre el ambiente familiar, los síntomas depresivos y los problemas de conducta en adolescentes puertorriqueños. *Interamerican Journal of Psychology*, 35, 113-125.
- Salazar, J.M., Montero, M., Muñoz, C., Sánchez, E. Santoro, E. y Villegas, J. (1998). *Psicología Social*. México: Editorial Trillas.
- Sanders, R.A. Adolescent psychosocial, social, and cognitive development. *Pediatr Rev.* 2013; 34:354-8.
- Santrock, J. (2002). *Psicología de la Educación*. México: Editorial Mac Graw-Hill.
- Santacrú, J., Márquez, M.O. y Rubio, V. (1997). La prevención en el marco de la psicología de la salud. *Psicología y Salud*. Veracruz, México, 1997, 10, 81-92.
- Sanz, E. (1994). *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Scarcella, A., Darici, K. y Favaro, A. (2017). *Historieta o cómic. Biografía de la narración gráfica en España*. Venezia Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing, ISBN 978-88-6969-146-1.

- Secretaría de Salud (2013). *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) Informe 2011*. Dirección General de Epidemiología. Disponible en: <http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sisvea.pdf>
- Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología (2013). *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) Informe 2012*.
- Segall, M.H., Dasen, P.R., Berry, J.W. & Poortinga, Y.H. (1990). *Human behavior in global perspective: An introduction to cross-cultural psychology*. Nueva York: Pergamon.
- Seitzinger, J. (2006). Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools. In *The eLearning Guild – Learning Solutions – Practical of Technology for Learning*, July 2006.
- Selmini, R. (2009). La prevención: estrategias, modelos y definiciones en el contexto europeo. *Urvio, Revista Latinoamericana de Seguridad Ciudadana*. Quito, FLACSO Sede Ecuador, Enero 2009, 6, 41-57, ISSN: 1390-369.
- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1). Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- Sierra, D., Pérez, M., Pérez, A. y Núñez, M. (2005). *Representaciones sociales en jóvenes consumidores y no consumidores de sustancias psicoactivas*. Bogotá, Colombia: Corporación Nuevos Rumbos.
- Signorielli, N. (1993). *Mass Media Images & Impact on Health: A Sourcebook*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Steinberg, L. A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. *Dev Rev*. 2008; 28:78-106.
- Substance Abuse & Mental Health Services Administration [SAMHSA]. (2009). *Effective Substance Abuse and Mental Health Programs for every Community. SAMHSA Model programs*. Recuperado de <http://modelprograms.samhsa.gov/model.htm>

- Sussman, S., Dent, C., Craig, S., Ritt-Olsen, A. & McCuller, W. (2002). Development and Immediate Impact of a Self-Instruction Curriculum for an Adolescent indicated Drug Abuse Prevention Trial. *J Drug Education*, 2002; 32(2):121-37.
- The United Nations General Assembly Special Session (UNGASS) on the world drug problem. Report of Proceedings, September, 2016. *International Drug Policy Consortium*. Disponible en: http://fileserv.idpc.net/library/UNGASS-proceedings-document_ENGLISH.pdf
- Thomas, R. (2002). *Programas Escolares para la Prevención del Tabaquismo* (Revisión Cochrane Traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006, N°3. Oxford: Update Software Ltd.
- Tobler, N. (2000). School-Based Adolescent Prevention Programs: 1998 Meta-Analysis. *Journal of Primary Prevention*, 20: 275-336.
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., & Robins, R. W. (2003). Stability of self-esteem across the life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 205-220. doi:10.1037/0022-3514.84.1.205
- United Nations Office on Drugs and Crime, *World Drug Report 2012* (United Nations publication, Sales No. E.12.XI.1). Recuperado de: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2012/WDR_2012_web_small.pdf
- United Nations Office on Drugs and Crime, *World Drug Report 2013* (United Nations publication, Sales No. E.13.XI.6). Recuperado de: https://www.unodc.org/unodc/secured/wdr/wdr2013/World_Drug_Report_2013.pdf
- United Nations Office on Drugs and Crime, *World Drug Report 2014* (United Nations publication, Sales No. E.14.XI.7). Recuperado de: https://www.unodc.org/unodc/secured/wdr/wdr2014/World_Drug_Report_2014.pdf
- United Nations Office on Drugs and Crime, *Global Synthetic Drugs Assessment 2014* (United Nations publication, Sales No. E.14.XI.6).

- United Nations Office on Drugs and Crime, *World Drug Report 2015* (United Nations publication, Sales No. E.15.XI.6). Recuperado de: https://www.unodc.org/documents/wdr2015/World_Drug_Report_2015.pdf/wdr2015/World_Drug_Report_2015.pdf
- United Nations Office on Drugs and Crime, *Afghanistan Opium Survey 2015. Socio-economic Analysis*. March, 2016.
- United Nations Office on Drugs and Crime, *World Drug Report 2016* (United Nations publication, Sales No. E.16.XI.7). Recuperado de: https://www.unodc.org/doc/wdr2016/WORLD_DRUG_REPORT_2016_web.pdf
- VanDijk, T.A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Veenstra, R., Dijkstra, J.K., Steglich, C. & Van Zalk, M.H.V. (2013). Network-behavior dynamics. *Journal of Research on Adolescence*, 23, 399-412.
- Vélez, A. & Ostrosky, F. (2006). From morality to moral emotions. *International Journal of Psychology*, 41 (5), 348-354.
- Villatoro, J., Gaytán, F., Moreno, M., Gutiérrez, ML., Oliva, N., Bretón, M., et al. (2011). Tendencias del uso de Drogas en la Ciudad de México: Encuesta de Estudiantes del 2009. *Salud Mental* 2011, 34(2), 81-94.
- Villatoro, J., Gutiérrez, ML., Gaytán, L. y Álamo, A. (2009). *Infancia, adicciones y salud mental: Programa de desarrollo de habilidades sociales "Dejando huellitas en tu vida"*. Cuaderno de trabajo para los/as niños/as. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. México. ISBN: 968-765-2578.
- Villatoro, J., Medina-Mora, M.E., Amador, N., Bermúdez, P., Hernández, H., Fleiz, C., et al. (2004). *Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco en Estudiantes del D. F.: Medición Otoño 2003. Reporte Global*. INPRF-SEP, México.
- Villatoro, J., Medina-Mora, E., Hernández, M., Bautista, C., Amador, N. y Bermúdez, P. (2005). La encuesta de estudiantes del nivel medio y medio superior de la Ciudad de México: Prevalencia y evolución del consumo de drogas. *Salud Mental*, 28, 38-51.

- Villatoro, J., Medina-Mora, M.E., Martín del Campo, R., Fregoso, D., Bustos, M., Resendiz, E., Mujica, R., Bretón, M., Soto, I., y Cañas, V. (2016). El consumo de drogas en estudiantes de México: tendencias y magnitud del problema. *Salud Mental*, 39(4), 193-203. doi: <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2016.023>
- Villatoro, J., Medina-Mora, E., Rojano, C., Fleiz, C., Bermúdez, P., Castro, P. y Juárez, F. (2002). ¿Ha cambiado el consumo de drogas en los estudiantes? Resultados de la encuesta de estudiantes. Medición otoño de 2000. *Salud Mental*, 25, 43-54.
- Villatoro, J., Moreno, M., Oliva, N., Fregoso, D., Bustos, M., Fleiz, C., Mujica, R., Mendoza, M,A., López, M,A. y Medina-Mora, M.E. (2013). *Consumo de Alcohol, Tabaco y otras Drogas en la Ciudad de México. Medición 2012*. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Instituto para la Atención y la Prevención de las Adicciones, Administración Federal de los Servicios Educativos para el Distrito Federal. México, D.F.
- Villatoro, J., Oliva, N., Mujica, R., Fregoso, D., Bustos, M., y Medina-Mora, ME. (2015). *Panorama Actual del Consumo de Sustancias en Estudiantes de la Ciudad de México*. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal, Instituto para la Atención y Prevención de las Adicciones; México, D.F.
- Villegas de, C. (1998). Influencia de Piaget en el estudio del desarrollo moral. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30 (2), 223-232.
- Vigotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.
- Weinberger, D.R., Elvevag, B. & Giedd, J.N. (2005). *The adolescent brain: A work in progress*. Washington, DC: National Campaign to Prevent Teen Pregnancy.
- Wellington, J. & Osborne, J. (2001). *Language and literacy in science education*. Buckingham: Open University Press.

- WHO/CDC Global Youth Tobacco Survey (GYTS). Ginebra, *Organización Mundial de la Salud*, 2011. Recuperado de: <http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS/results.htm>
- World Health Organization (2004). *Substance dependence treatable, says neuroscience expert report*. Marzo 2004, Geneva, WHO.
- World Health Organization (2011). *Global Health Observatory (GHO)*. Recuperado de:
http://www.who.int/gho/alcohol/consumption_patterns/drinking_score_patterns_text/en/index.html
- World Health Organization (2014a). *Global Information System on Alcohol and Health (GISAH)* (online database). Recuperado de:
<http://www.who.int/gho/alcohol>
- World Health Organization (2014b). *Global Status Report on Alcohol and Health*. Recuperado de: <http://www.who.int/gho/alcohol>
- World Health Organization (2015). *Report on the global tobacco epidemic*, 2015. ISBN: 978 92 4 150912 1. Recuperado de:
http://www.who.int/tobacco/global_report/2015/report/en/
- Yap, M., Tan, S., Pexman, P. & Hargreaves, I. (2011). Is more always better? Effects of semantic richness on lexical decision, speeded pronunciation, and semantic classification. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, 742-750. Recuperado de: <https://doi.org/10.3758/s13423-011-0092-y>.
- Zapata R., M. (2003): Secuenciación de contenidos y objetos de aprendizaje. RED. *Revista de Educación a Distancia*. Última revisión, noviembre 9 de 2005. (On-line). <http://www.um.es/ead/red/M2/zapata47.pdf>.
- Zavala, A. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. España: Editorial Grao.

CIBERGRAFÍA:

<https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/las-drogas-el-cerebro-y-el-comportamiento-la-ciencia-de-la-adiccion/prefacio>

<http://www.paideia.synaptium.net/pub/pesegpatt2/adicciones/>

<https://www.inprf.gob.mx>

<http://www.who.int/hpr/archive/docs/ottawa.html> - Declaración de Ottawa (1986).

<http://www.who.int/hpr/archive/docs/jakarta/english.html> - Declaración de Jakarta (1997).

<http://www.drugabuse.gov/> NIDA. Preventing drug use in children and adolescents (Red book). US Department of Human Health.: NIH. NIDA.

<https://drugpubs.drugabuse.gov/promotions/back-to-school> - Material educativo NIDA.

<http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/publicaciones/modprev.pdf> - Construye tu vida sin adicciones.

<https://www.inprf.gob.mx> - Modelos de Intervención Comunitaria.

http://inepar.edu.mx/inepar/include/c_informacion/conadic.pdf - Modelo Chimalli.

<http://www.yoquieroyopuedo.org.mx> - Programa “Yo quiero, yo puedo”.

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/CDM2-3.htm> - Programa “Vive sin drogas”.

<http://www.cij.gob.mx/Programas/prevencion/prevencion.html>

http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_Bol2921107#.WZvERvjyIU - Programa Educativo de Prevención Escolar (PEPE).

<https://aleesota.wordpress.com/2015/09/29/el-comic-que-es-sus-caracteristicas-elementos-y-relacion-con-la-ideologia/>

<https://es.slideshare.net/cuervoscuro/breve-e-incompleta-historia-del-cmic-en-mxico>

APÉNDICES

APÉNDICE 1

MUESTRA DEL GUIÓN PARA DAR ENCUADRE A LA HISTORIETA

(Primer episodio: Consumo de alcohol)

Elaborado por: Jorge Valdéz, Nancy Amador, Patricia Bermúdez, Jack Misrachi y María Elena Medina-Mora.

NOTA: Por la extensión del Guión de los diferentes episodios de la historieta, se presenta solamente el fragmento correspondiente al consumo de alcohol.

Objetivos:

- Mostrar el consumo de drogas como un ataque al cerebro –principalmente- y a todo el organismo, aunque la anécdota de la historieta suceda en el encéfalo.
- Establecer a la adicción como el gran villano de la historia.
- Mostrar los síntomas que producen algunas drogas en el corto plazo.
- Lograr que los lectores se identifiquen con lo positivo de los personajes.
- Propiciar que los jóvenes deseen informarse más profundamente sobre el tema y busquen la salud alejándose así del consumo de drogas.

Entorno de la historia:

El encéfalo será el escenario principal de la historia, representado por estructuras interconectadas que alegóricamente simbolizan sus funciones. Es decir, lo que veremos serán paisajes futuristas, cuarteles, centros de mando, cuartos de control, túneles y demás escenarios que no concordarán de manera exacta con lo que realmente es el cerebro, sino que serán una interpretación fantástica e imaginativa de lo que ahí podría suceder en forma de aventura. De hecho, no sabremos que todo está ocurriendo en el interior del cerebro sino hasta el final de la historia, aunque algunos lectores lo podrán deducir. Las locaciones principales son:

Cefalópolis: el encéfalo, ciudad capital del reino de Da-korpus (el cuerpo). Es una ciudad de tipo futurista, con grandes edificaciones interconectadas que nos recuerdan estructuras neuronales. Estas edificaciones tendrán adheridos a sus costados enormes ductos cuyas terminales (en el punto donde se unen al edificio), tienen semejanza con los pies terminales de las células gliales.

Centro de Control: la corteza frontal.

Centro de Operaciones: el sistema límbico.

Centro Funcional: el hipotálamo.

Centro de Datos (cuarto de Archy): el hipocampo.

El laberinto: una estructura en el sistema límbico.

El lugar de la fiesta: otra región del sistema límbico.

El cuarto oscuro: lugar donde la voluntad queda sin fuerzas.

Los personajes de la historia:

Los personajes también son representaciones alegóricas de elementos y/o funciones del cerebro, por lo que la forma en que actúan y se desenvuelven a lo largo de la anécdota no tiene una concordancia 100% exacta con lo que representan, aunque sí conservan rasgos que permitan a los lectores entender la función real de cada uno.

Es importante destacar que, para reforzar la función didáctica de la historieta, al final de la historia se hace una presentación de cada personaje y lugares donde tuvieron lugar las acciones, al estilo de los créditos en las películas de los años 50's y 60's (o como se hace hoy en día en los llamados sketchbooks que acompañan al lanzamiento de un cómic), con una descripción de la función o elemento cerebral que representan en la vida real.

Para efecto de la lectura de este guión, sólo acotaremos que nuestros personajes principales son:

Volta: la voluntad.

Razor: el razonamiento.

Cony: la conciencia.

Mady: la inconciencia.

Archy: la memoria.

Brigada Mol: algunas de las monoaminas neurotransmisoras.

Mina: dopamina.

Nina: serotonina.

Gabo: GABA.

Cetilia: acetilcolina.

Astroцитos Guardianes (los AG): células gliales.

Personaje del tambor: función de control del ritmo cardiaco.

Personaje inflador: función de control de la respiración.

Personaje de la caldera: función de control de la temperatura corporal.

Enjambres de peones: no tienen una representación específica, aunque pueden ser alegoría de los racimos de axones que conforman los nervios.

Brujo: el alcohol.

Gork: asistente del brujo.

Larka: otra asistente del brujo.

Iguana: la marihuana.

Jefe Oscuro: la cocaína.

Snoff: asistente principal del Jefe Oscuro.

Ejército Oscuro: grupo organizado de guerreros malos al estilo de las huestes malignas de las películas de Mad Max, aunque no son humanos.

Metania: la metanfetamina.

Adyktor: la adicción.

NOTA: En este guión, las indicaciones de imagen (lo que el dibujante plasma gráficamente) están destacadas en **negritas** y –prácticamente- cada párrafo corresponde a un cuadro de imagen; son indicaciones que nunca llegarán al lector final. Los diálogos están señalados con *itálicas*. Cada segmento de diálogo es parte del párrafo de imagen que le antecede. Los textos indicados como NARRATIVA son acotaciones que se le hacen al lector de la historieta para ubicarlo en un lugar, tiempo y/o situación determinada (Aquel día..., Mientras tanto..., Más tarde..., etc.), están subrayados para diferenciarlos claramente de los diálogos.

GUIÓN

NARRATIVA: El joven reino de Da-korpus cuya grandeza está plasmada en los libros ...

Detalle de un mapa tipo medieval mostrando parte del reino de Da-korpus y la ubicación de algunas de sus ciudades: en el extremo superior Cefalópolis y más abajo Sisdia, Gazterum, Hepalia, Pulmina, y otras.

NARRATIVA: Cefalópolis, ciudad capital del reino ...

Vista general de la ciudad de Cefalópolis. Una ciudad futurista con grandes construcciones que asemejan redes neuronales. En los costados de las edificaciones vemos grandes ductos que surgen del subsuelo y llegan a diferentes alturas de las construcciones, el punto donde se adhieren a éstas tiene cierto parecido al “pié terminal” de un astrocito. No es una ciudad abigarrada, hay grandes áreas libres entre las construcciones.

Detalles de algunas edificaciones y vías de comunicación que todavía están en construcción.

NARRATIVA: Una ciudad que aquel día se encontraba en calma...

Diferentes escenas y acercamientos nos muestran a los habitantes de la ciudad en sus actividades cotidianas. Todo se ve en calma.

Dos personajes, Razor y Volta van caminando juntos por un pasillo muy largo. Están inspeccionando y revisando la ciudad.

VOLTA: Todo parece estar en orden, Razor, pero siento que algo no está bien. La situación del reino me tiene muy inquieta... Mady se está comportando de manera extraña... y he notado una especie de sombra que no me gusta nada.

Por los pasillos y frente a las puertas, se puede ver la presencia de algunos guardias cuya única arma es un tolete que más bien tiene apariencia de macana prehispanica futurista. En su uniforme se leen las siglas AG (Astrocitos Guardianes).

RAZOR: No te preocupes, Volta, los Astrocitos Guardianes están en alerta constante. Y Mady, siempre ha sido... “rara”.

Pasan por el cuarto en cuya puerta se lee “Centro Funcional”, dentro del cual un extraño personaje (ritmo cardiaco) está tocando un tambor y otro personaje (respiración) sopla por un tubo y aspira por otro -funciones que son controladas en el hipotálamo-. Muy cerca de ellos otro personaje verifica los controles de temperatura de una caldera.

VOLTA: Sí, lo sé, pero a veces no sé qué pensar. Quizá estoy exagerando, pero me da la impresión que el reino está “bajando la guardia”.

Razor y Volta pasan por otro cuarto lleno de computadoras, escritorios y mobiliario donde trabaja Archy (la memoria), con sus ayudantes.

RAZOR: En eso tienes razón. Tal parece que los problemas de Da-Korpus lo están llevando a ceder ante la presión de los otros reinos.

A lo largo de los pasillos e incluso dentro de los cuartos, vemos pasar a un sinfín de pequeños personajes (los peones), que se mueven en racimos y actúan –cada grupo- como una unidad.

VOLTA: Entonces, ¿tú también consideras que la influencia de los otros reinos puede significar un riesgo para Da-Korpus?

RAZOR: Sin lugar a dudas, Volta.

Los elementos del AG, inexpresivos, los ven pasar.

RAZOR: Y en cuanto a Mady...

De repente, llega hasta ellos Cony (la conciencia), muy agitada.

CONY: ¡Volta...! ¡Razor...! ¡Vengan conmigo!

Ambos siguen a Cony hasta una explanada donde se encuentra Mady (la inconciencia), hermana gemela de Cony pero diferenciada de ésta por su atuendo y su peinado más bien estrafalarios, quien, muy alegre y aplaudiendo, mira hacia el cielo donde flota una gran nave en forma de barco (de apariencia muy orgánica, muy “redondita”). Alrededor de ellos también hay algunos miembros del AG que miran la nave inexpresivos, pero con su mano en el tolete.

VOLTA: ¿Y esa nave? ¿De dónde salió?

MADY: ¡Ay! ¿No es preciosa? Es el mago del que te hablé. ¡Te dije que iba a invitarlo!

CONY (con cierto enfado:) ¿Mago? ¿Invitarlo? A mí esto no me gusta nada. **(Habla por una especie de radio)** ¡Mina, Nina, preséntense inmediatamente en la plaza principal con sus compañeros de la Brigada Mol!

Relativamente cerca de ahí, vemos a los integrantes de la Brigada Mol (los neurotransmisores) en sus naves, escuchando el mensaje de Cony. Aunque la Brigada está integrada por varios miembros, sólo serán resaltados Mina, Nina, Gabo y Cetilia, es decir, Dopamina, Serotonina, GABA, y Acetilcolina. Los demás figurarán en segundo plano. Todos los brigadistas visten el mismo uniforme, pero en su pecho cada uno lleva un símbolo diferente, que es su distintivo (independientemente de que también varían su físico y personalidad).

Nina se detiene y Mina se le empareja, Cetilia y Gabo están atrás de ellas.

NINA: Algo sucede. ¡Vamos, quizá necesiten nuestra ayuda!

La Brigada se dirige a la plaza. En la plaza siguen observando a la extraña nave. Ya han llegado también Archy y un gran número de peones.

MADY (señalando a la nave cada vez más emocionada): ¡Miren!

En la parte frontal de la nave se ha abierto una compuerta, de donde desciende flotando - con gran teatralidad- el Brujo del Alcohol, portando un singular bastón en su mano y haciéndose acompañar por Gork, un extraño personaje que parece ser su asistente. Los habitantes de Cefalópolis están boquiabiertos. El brujo, plantándose en el centro de la plaza, como si fuera un escenario, se dirige a todos.

Razor, Volta y los demás, miran sorprendidos al Brujo que, mientras mueve las manos, dice:

BRUJO: Buen día tengan todos... Les traigo magia...

Y sus manos se encienden con fuego.

BRUJO: Les traigo diversión...

Se extingue el fuego de sus manos y aparece un conejo.

BRUJO: Les traigo música...

De sus manos se forma una nube de la cual sale una pequeña orquesta que comienza a tocar música. Mady aplaude y ríe, muy contenta. Los miembros de la Brigada Mol llegan a la plaza y descienden de sus naves, junto a ellos se colocan algunos AG, dispuestos a actuar contra los desconocidos en caso de ser necesario.

Pero el brujo controla la situación moviendo su bastón “cabalísticamente” mientras se acerca flotando hasta Mina, quien no puede evitar sonreír cuando el bastón se convierte en una hermosa flor que el Brujo le ofrece.

BRUJO: Señorita, por favor, ¿me concede esta pieza?

Mina duda un instante, toma la flor y acepta. El brujo y Mina, bailan flotando en el aire.

MINA (pensando): ¿Qué me pasa? , creo que me siento... ¡extrañamente... bien!

La cabellera de Mina comienza a erizarse y ella poco a poco a transformarse. Deja sólo al brujo y desciende para invitar a bailar a todos.

MINA: ¡Sientan, disfruten, relájense, todo está bien!

Mina baila y su cabello está semi-erizado. Todos los demás parecen participar de su euforia, excepto Volta, Razor y Cony que parecen estar aletargados y confundidos. Mina va hacia ellos.

El brujo y Gork observan fascinados a Mina.

MINA: ¡Vamos, disfrútenlo! ¡Gocen al ritmo de la música!

Toma de las manos a Razor y Volta pero ellos no aceptan. Se voltea con Gabo y éste accede entusiasmado. Nina y Mady secundan a Mina y Gabo en su baile. El Brujo sonríe malévolamente. Archy se da cuenta de lo que está pasando e intenta detener al Brujo, pero éste le envía un rayo que inmediatamente lo deja mareado, sin coordinación.

El brujo se voltea hacia donde está su nave y levantando los brazos, grita:

BRUJO: ¡¡¡AHORA!!! ¡¡Ataquen ahora!!

De la gran nave se desprende una miríada de pequeñas navecitas equipadas con grandes boquillas para lanzar líquidos. Por los costados de la nave también se desprenden gran cantidad de gigantescas mangueras, operadas por extraños seres que se desplazan con cohetes adheridos a sus espaldas. De las mangueras empiezan a salir verdaderos torrentes de líquido que muy pronto van inundando la ciudad.

De improviso se activa una fuerte sirena y una luz ámbar.

VOLTA (reaccionando): ¡Es una trampa! ¡Estamos bajo ataque!

RAZOR: ¡Rápido, vamos al Centro de Control!

Los asistentes de Archy y otros personajes corren inmediatamente hasta su propio cuarto de trabajo. Desesperados tratan de hacer que las luces en el equipo dejen de parpadear, teclean y ordenan algo (ya sea físico o cibernético).

UN ASISTENTE: ¡Oh! ¡Qué contratiempo...! ¡Qué desorden! Todos los sistemas están fallando... ¡debe ser un virus...!

Razor y Volta siguen intentando llegar hasta el Centro de Control pero ya tienen el agua hasta la cintura. Los AG han desenfundado sus toletes pero se dan cuenta que de nada les sirven ante la inundación. La ciudad está hecha un caos, muy revuelta y con el tráfico enloquecido. En el cielo vemos el enjambre de navecitas invasoras y un entramado de mangueras gigantescas.

El Brujo ríe casi enloquecido. Mientras “orquesta” el ataque como si dirigiera al ejército de escobas de “El Aprendiz de Brujo”.

BRUJO: ¡Ja, ja, ja, ja, ja...!

Una vez en el Centro de Control, Razor toma una radio para transmitir a toda la ciudad.

RAZOR: ¡Atención todos, estamos bajo ataque! ¡Vayan a sus puestos y empecemos la defensa!

VOLTA: ¡Que no cunda el pánico! ¡Podemos con ellos!

Nina llega hasta Archy, lo toma por los hombros y le transmite una carga energética que lo libera de su embriaguez.

NINA: ¡Vamos, Archy, debemos defender a la ciudad!

Nina se une a los demás miembros de la Brigada Mol que ya se han enfrascado en un tremendo combate aéreo con las navecitas invasoras. Algunas navecitas invasoras que vuelan demasiado bajo alcanzan a ser derribadas por los toletes de los AG que las lanzan como boomerangs.

Un enemigo le dispara a Nina un líquido con el cañón de su nave, pero falla.

Nina le lanza con la mano una bola de energía con lo que lo elimina.

NINA (pensando): ¿Qué demonios...? ¿Por qué este ataque?

Los invasores han inundado todo el lugar, de algunas mangueras ya sólo salen unas cuantas gotas y de otras nada. Gork y Larka, dos de los secuaces del Brujo, se solazan con el espectáculo.

GORK: ¡ Ja, ja, ja...! Así los quería ver, no pueden nadar en esta corriente.

Toda la zona está inundada. En el líquido vemos a los enjambres de peones, a Cony, y otros personajes. Algunos tratando de mantenerse a flote y sujetarse de algo para no ahogarse, y otros que simplemente flotan, totalmente mareados por el alcohol.

LARKA: Exactamente. Ahora sí está todo listo para el gran jefe.

Mady, divertida y visiblemente mareada, dando traspies, intenta subirse a un vehículo para unirse a sus compañeros pero Cony la detiene.

MADY: Yo... manejo...

CONY: ¡Tú no puedes conducir en ese estado!

Apenas ha bajado a Mady del vehículo cuando una especie de ola las derriba y las arrastra.

Mientras tanto en el Centro de Control.

RAZOR (pensando): Primero, la situación crítica del reino y las preocupaciones de Volta... y ahora esto...

En la ciudad, nuestros personajes buenos están confundidos y debilitados, tratando de mantenerse a flote como pueden.

Hay corto circuitos en el cuarto de Archy.

Todos los demás están tratando de aferrarse a alguna superficie.

CONY: Me ahogo... ¡Nooooo...! (Finalmente se aferra de algo) ¡Uuuuf!

En el cielo continúa la batalla. Nina manda un rayo de energía contra una nave enemiga que rebota en ella y su tiro va a impactarse contra el líquido, que baja su nivel al desaparecer una parte del mismo. Nina se da cuenta de esto y se comunica con los demás.

NINA: ¡Pronto! ¡Podemos deshacernos de este líquido, no resiste nuestra energía!

Escucha una voz en el altavoz de su intercomunicador:

VOZ: ¡Excelente! Yo iré por la derecha con Cetilia y tú, con Gabo, ataquen por la izquierda.

Volta, en el Centro de Control, ha escuchado la conversación.

Vemos cómo las naves de la Brigada Mol van secando todos los espacios y cortan en dos cada una de las mangueras hasta que la gran nave queda sin medios de ataque, por lo que da media vuelta y se aleja a toda velocidad.

El Brujo mira la escena estupefacto. Una pequeña nave se detiene junto a él. Es Gork, que ha venido al rescate de su jefe. Inician el vuelo y se pierden en el firmamento.

Cuando los invasores se han retirado y se ha logrado desalojar casi toda la inundación, los miembros de la Brigada Mol descienden a tierra junto a un charco en el que se encuentra Cony desfalleciente.

CONY (muy débil): Esto está mal... muy mal... ¡¿Que fue lo que pasó?!

Nina la toma entre sus brazos y trata de reconfortarla.

NINA: Cony, Cony, ten calma ya se fueron, ya pasó todo...

Cony no reacciona y sólo vemos su rostro cuando apenas puede musitar:

CONY: Ayuda...

El rostro de Cony será el penúltimo cuadro de una página. El último será un cuadro totalmente en negro (significando el desvanecimiento de Cony) en el que únicamente se verá el “globo” de diálogo de Cony musitando otra vez:

CONY: Ayuda...

Al dar vuelta a la página, en el primer cuadro vemos los ojos de Cony que está volviendo en sí.

NARRATIVA: Algunas horas más tarde...

El segundo cuadro es una toma general de todos los personajes con “resaca”. Tocándose la cabeza, el estómago, mareados. Sólo quedan charcos alrededor. No hay rastro de los invasores. Algunos AG ayudan a los demás a incorporarse. Se hace referencia a la presión de pares.

VOLTA (saliendo del letargo): ¡Qué débil fui! ¿Cómo pude dejarme convencer? Razor, despierta por favor, ¡tenemos que restablecer el orden!

RAZOR: Sí, pero... no sé qué sucedió... Fue un ataque tan inesperado...

VOLTA: Vayamos con Archy, tal vez pueda decirnos cuáles son los daños.

Volta y Razor abordan un vehículo para recorrer todo el reino. En el rostro de ella notamos una mezcla de cansancio y preocupación.

Desde algún punto en la plaza que se encuentra frente al Centro de Control, Mina ve pasar la nave de Volta y Razor, mientras reflexiona. Se le ve confundida.

MINA (pensando): Qué extraño... La estaba pasando muy bien bailando con el brujo, y ahora me siento tan mal... ¡¿Será que necesito al brujo para sentirme bien otra vez?!

Detalle de su rostro angustiado.

MINA (pensando): ¡¿Qué me está pasando?!

En otro lugar, Volta y Razor van pasando por un cuarto tras otro.

RAZOR: ¿Todo bien por aquí, ninguna avería?

Algunos peones todavía secan charcos ayudados por los AG.

Llegan al cuarto donde trabaja Archy.

RAZOR: Archy, ¿estás bien? ¿Tienes la información de todo lo sucedido durante el ataque?

ARCHY: Ya estoy un poco mejor, gracias, aunque tengo mucha sed y todavía me siento mareado. Enseguida les busco la información.

Archy busca por todos lados. Hay un gran desorden alrededor. Los monitores no funcionan, algunos focos se prenden y apagan intermitentemente, y hay cables haciendo chispas aquí y allá.

Le da a Razor un dispositivo conteniendo el archivo.

ARCHY: Aquí está el archivo, pero quizá no tenga imágenes muy claras pues toda la información del ataque es bastante confusa... y hay algunos datos que todavía no encuentro.

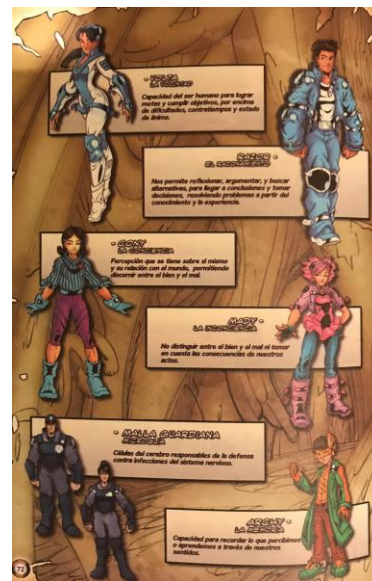
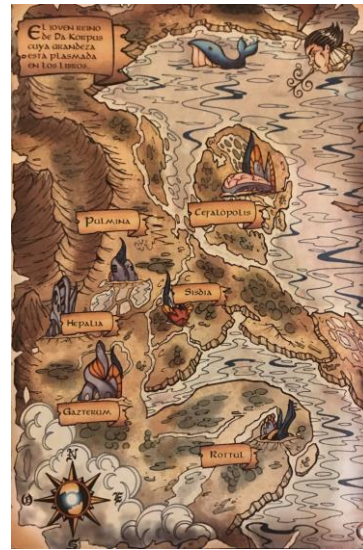
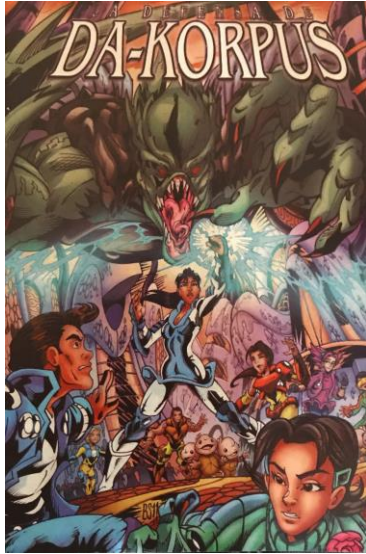
RAZOR: No importa, a ver qué logramos averiguar con esto que tienes.

VOLTA: Gracias

Volta acaricia la cabeza de Archy y sale junto con Razor.

APÉNDICE 2

MUESTRA DE IMÁGENES DE LA HISTORIETA DE "DAKORPUS"



ELICTOR DE ANSIEDAD
Droga que altera la coordinación, afecta la memoria y modifica la forma de ser y actuar de las personas.

MEMORIA DE RECUPERACIÓN
Droga estimulante que produce euforia a costa de afectar al sistema nervioso central, generando un desgaste físico del cuerpo, incrementando la frecuencia cardíaca, la presión arterial y puede elevar la temperatura del cuerpo a niveles peligrosos.

DRUGA DE LA COORDINACIÓN
Droga que altera la coordinación, la memoria, el aprendizaje, y la habilidad para concentrarse.

JEFE OSCURO LA DROGA
Enfermedad crónica del cerebro, con recadas, caracterizada por la pérdida y uso compulsivo de drogas a pesar de tener conciencia del daño que causa.

JEFE OSCURO LA DROGA
Droga que produce gran ansiedad y excitación, incrementa la temperatura corporal, el ritmo cardíaco y la presión arterial.

SEROTONINA
Sustancias químicas que producen los neurotransmisores y que sirven para transmitir información a lo largo de los nervios, afectando así todas las funciones del cuerpo.

DOPAMINA
Neurotransmisor que regula principalmente las emociones, creando un "sentido favorable" para sentir placer.

DOPAMINA
Neurotransmisor que favorece la relajación y evita la ansiedad.

NOREPINEFRINA
Neurotransmisor relacionado con la estimulación del sueño, la percepción del dolor, y el control de la temperatura.

GABA
Este neurotransmisor tiene muchas funciones. En el cerebro, regula la capacidad para aprender, almacenar y recuperar información.

TAMBOUR
PROTECTOR DEL CEREBRO

PROTECTOR DEL CEREBRO

CENTRO DE CONTROL
Es el centro de toma de decisiones racionales. Nos permite pensar, analizar, resolver problemas y tomar decisiones evaluando sus consecuencias.

LÍMBICO
Parte del cerebro que conecta varias estructuras que controlan y regulan nuestra capacidad de sentir placer y dolor. Participa en la percepción de emociones positivas y negativas y en algunas respuestas a esas emociones.

CENTRO FUNCIONAL
Es una de las estructuras del sistema límbico. Regula funciones críticas como el apetito, el sueño, y la temperatura. Por ejemplo, cuando la temperatura adecuada de tu cuerpo (37 grados Celsius) independientemente de que haga frío o calor.

CENTRO DE DATOS
Es otro de las estructuras del sistema límbico y es fundamental para la memoria. Gracias a él, nuestro funcionamiento recuerda al instante a las cosas que vas aprendiendo.

TU CEREBRO ES FANTÁSTICO...

El jefe de la Maná Guardián quiere asegurarse que Mina y Cony han aprendido la lección, por eso les ha tomado un curso intensivo para identificar algunos riesgos y armas que les permitan estar alertas ante posibles problemas.

Lee las oraciones e identifica el concepto o personaje del que se habla, si no estás seguro puedes ayudarte apoyando el cómic o el glosario.

HORIZONTALES:

- Droga que produce gran ansiedad y está representada por el Jefe Oscuro.
- Representa a la parte del cerebro que participa en la capacidad para sentir placer, dolor y percibir emociones.
- Droga de personas de su mismo género, que buscan ayuda especializada.
- Forma de reconocer y valorar en sí mismo y en los demás sus derechos y virtudes y tratar de plasmarlos.
- Enfermedad crónica del cerebro, con recadas, caracterizada por la pérdida y uso compulsivo de drogas a pesar de tener conciencia del daño que causa.
- Es un elemento primordial para una adecuada toma de decisiones.
- Neurotransmisor que interviene en la regulación de las emociones y nos permite sentir placer.
- Droga simbolizada por la Lagartija amarilla que altera los sentidos del invertebrado.

VERTICALES:

- Personas que acapalaron a Carlos tal cual es, compararon momentos pasados y lo ayudaron en momentos difíciles.
- Es el Centro Funcional de DA-KORPUS porque regula funciones como el sueño, el apetito y la temperatura del cuerpo.
- Droga representada por el personaje que quiso engañar con magia a los habitantes de Caligaris.
- Personaje encargado de organizar, archivar y recuperar la información.
- Droga que produce euforia a partir de afectar al sistema nervioso. Ayuda a la fama Metanis.
- Es DA-KORPUS solo porque el personaje se volvió su amigo Arany Nere Bostanus después.
- Representa la fuerza que nos ayuda a sentirnos seguros y cumplir nuestros deberes, a pesar de las situaciones difíciles.
- Representa nuestra capacidad para decidir entre el bien y el mal.

APÉNDICE 3

CUESTIONARIO SOBRE ACTITUDES HACIA EL CONSUMO DE DROGAS Y PERCEPCIÓN DE RIESGO

FOLIO	ESC	TU	EDAD	GRADO	GPO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

¡Hola! Queremos compartir contigo que estamos llevando a cabo un estudio en tu ciudad para saber qué tan bien funciona el contenido de una historieta para jóvenes. Nos interesa conocer la opinión de chavos como tú sobre el material, para lo cual queremos solicitar tu participación contestando un cuestionario que incluye preguntas sobre situaciones que pueden vivir los jóvenes como tú e información relacionada con el uso de drogas.

Es muy importante que contestes todas las preguntas con el mayor cuidado y sinceridad posible. Si alguna de las preguntas te hace sentir incómodo/a, puedes no contestarla. Y, si en algún momento decides suspender tu participación, nosotros respetaremos tu decisión. Todas las respuestas son **estrictamente confidenciales y la información que nos proporciones será resguardada y para uso exclusivo del estudio. No es necesario que pongas tu nombre.**

De manera anticipada agradecemos tu participación al responder este cuestionario, dado que la información que nos proporciones será muy valiosa para mejorar este material.

INSTRUCCIONES:

En cada pregunta, busca la respuesta que para ti refleje más tu situación o se acerque más a lo que tú piensas. En algunas preguntas se te pedirá que encierres en un círculo el número de la respuesta que hayas elegido. Por ejemplo:

Eres	Hombre (1) Mujer 2
------	-----------------------------------

Si la respuesta que elegiste fue el número 1, es porque eres "Hombre", por lo que el número 1 aparece encerrado dentro de un círculo.

En otras preguntas te pedimos que escribas, con número, la respuesta en los recuadros o en las líneas correspondientes. Por ejemplo:

Edad	Años 1 3
------	--------------------

En la mayoría de las preguntas sólo tendrás que marcar una opción (Siempre, Casi siempre, A veces, Nunca. O bien: Cierto o Falso). Cuando se requieran más respuestas, se indicará en la pregunta.

Por favor responde este cuestionario de la manera más cuidadosa posible.

¡GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!

■ **SECCIÓN I**

1. Eres	Hombre 1 Mujer 2
2. Edad	Años <input type="text"/> <input type="text"/>
3. Grado escolar	1º de secundaria 1 2º de secundaria 2 3º de secundaria 3
4. ¿Quiénes viven en tu hogar, además de ti? (Puedes marcar más de una opción)	Papá 1 Mamá 2 Hermano/a 3 Padrastra 4 Madrastro 5 Hermanastro/a 6 Otro familiar: 7 Otro/a: 8
5. ¿Quién es la persona masculina o femenina que para ti representa autoridad o hace las funciones de tu tutor/a:	Mi papá 1 Quien lo sustituye 2 Mi mamá 3 Quien la sustituye 4 Nadie 5
6. ¿Realizas alguna actividad remunerada?	Si 1 No 2
7. Indica con qué frecuencia realizas cada una de las siguientes actividades en tu tiempo libre. (Marca una opción en cada una)	Diariamente Casi diario A veces Nunca
a.Veo televisión en casa (tiempo por ocasión: _____)	4 3 2 1
b.Practico algún deporte	4 3 2 1
c.Salgo con amigos/as	4 3 2 1
d.Nada	4 3 2 1
e.Ayudo en las actividades de la casa	4 3 2 1
f.Hago tarea o estudio	4 3 2 1

g. Juego Nintendo, Xbox o Play Station	4	3	2	1
h. Salgo a pasear con mi familia	4	3	2	1
i. Me voy a beber alcohol con mis amigos	4	3	2	1
j. Escucho música	4	3	2	1
k. Hablo por teléfono	4	3	2	1
l. Voy a fiestas	4	3	2	1
m. Asisto a clases artísticas (baile, tocar un instrumento, etc.)	4	3	2	1
n. Voy al cine	4	3	2	1
o. Voy a las "maquinitas" o a los juegos electrónicos	4	3	2	1
p. Leo	4	3	2	1
q. Otro (especifica):	4	3	2	1

☐ **SECCIÓN II**

8. ¿Te gusta leer?	Si 1 No 2 ¿Por qué? _____ _____
9. ¿Qué debería tener un libro o material para que llamara tu atención y lo quisieras leer?	Letra grande 1 Imágenes 2 Sólo letras 3 Pocas páginas 4 Muchas páginas 5 Un mensaje claro 6
10. ¿Qué clase de libros o lecturas prefieres leer? (Puedes marcar más de una opción)	Periódicos 1 Novelas 2 Suspense 3 Acción 4 Ciencia ficción 5 Fábulas 6 Historietas/cómics..... 7 Libros o historias por Internet 8 Revistas 9 Otros (Especifica cuáles): _____ _____ 10
11. Cuando lees un libro, lo haces porque:	Me lo dejaron de tarea 1 Me interesó el título 2 Me interesó la portada 3 Disfruto la lectura 4 Otro (Especifica cuál): _____ 5
12. La frecuencia con que lees por voluntad algún libro es:	Uno o dos libros al año 1 Tres a cuatro libros al año 2 Cinco o más libros al año 3

13. ¿Tienes dificultades para leer?	No	1
	Sí	2
	¿Por qué? _____	

▣ **SECCIÓN III**

En cada inciso de los siguientes enunciados, elige la respuesta que indique lo que tú sabes.

14. Las drogas pueden:	CIERTO	NI CIERTO NI FALSO	FALSO
a. modificar la estructura y el funcionamiento del cerebro y del cuerpo.	1	2	3
b. causar adicción y dañar tu salud.	1	2	3
c. traer consecuencias negativas a tu persona, tu familia y tu comunidad.	1	2	3
d. hacerte sentir bien sólo por poco tiempo, pero el efecto posterior es desastroso.	1	2	3
e. dañar tu salud, si las tomas con frecuencia.	1	2	3
15. Las personas consumen drogas porque:	CIERTO	NI CIERTO NI FALSO	FALSO
a. les da curiosidad saber qué se siente.	1	2	3
b. les falta voluntad para resistir.	1	2	3
c. buscan nuevas sensaciones.	1	2	3
d. los amigos influyen en sus decisiones.	1	2	3
e. es su decisión hacerlo.	1	2	3
f. así se divierten más.	1	2	3
g. sienten que así resolverán sus problemas.	1	2	3
h. quieren escapar de su realidad.	1	2	3
i. la relación familiar no está bien, falta comunicación.	1	2	3

16. El alcohol:	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Nunca
a. ayuda a tener más amigos.	4	3	2	1
b. te ayuda a reducir las tensiones y el estrés.	4	3	2	1
c. daña la salud.	4	3	2	1
d. ayuda a tomar decisiones.	4	3	2	1
e. daña más a los adolescentes porque su cerebro aún está en desarrollo.	4	3	2	1
f. en grandes cantidades afecta la coordinación y la memoria.	4	3	2	1
g. es normal tomarlo con los amigos/as para pasarla bien.	4	3	2	1
h. se consume porque en la casa nos enseñan a beber.	4	3	2	1
17. La marihuana:	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Nunca
a. altera los sentidos, el ritmo cardiaco y la respiración.	4	3	2	1
b. dificulta la capacidad para pensar claramente.	4	3	2	1
c. ayuda a tomar decisiones y resolver problemas.	4	3	2	1
d. daña la salud.	4	3	2	1
e. provoca enrojecimiento de los ojos.	4	3	2	1
f. es más sana porque es natural.	4	3	2	1
g. si no la consumes los amigos te rechazan.	4	3	2	1
h. ayuda a concentrarse.	4	3	2	1
i. la usa sólo la gente que tiene poco dinero.	4	3	2	1
j. la usan los chavos que tienen problemas en su casa.	4	3	2	1

18. La cocaína:	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Nunca
a. altera fuertemente el estado de ánimo, causa euforia.	4	3	2	1
b. incrementa la temperatura corporal y la presión arterial.	4	3	2	1
c. hace que la persona experimente ataques de miedo.	4	3	2	1
d. daña la salud.	4	3	2	1
e. acelera el ritmo cardíaco y la respiración.	4	3	2	1
f. no es consumida por los adolescentes.	4	3	2	1
g. está hecha de coca.	4	3	2	1
19. Las metanfetaminas:	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Nunca
a. provocan que la temperatura se eleve, y haya mucha sudoración.	4	3	2	1
b. son las que menos daño causan de todas las drogas.	4	3	2	1
c. afectan planificar y resolver problemas (funciones de la corteza frontal).	4	3	2	1
d. son como vitaminas.	4	3	2	1
e. causan confusión en el sistema límbico (p.ej. identificar y disfrutar las cosas que te gustan).	4	3	2	1
f. dañan la salud.	4	3	2	1
g. las consumen más las mujeres.	4	3	2	1

Ahora queremos saber si, en tu opinión, las siguientes afirmaciones son Ciertas o Falsas.

Cierto	Falso
--------	-------

20. Los neurotransmisores son mensajeros químicos del cerebro que ayudan a la comunicación entre neuronas, y transmiten nuestras sensaciones.	1	2
21. La voluntad y el razonamiento son necesarios para tomar buenas decisiones.	1	2
22. La toma de decisiones se realiza en la corteza frontal.	1	2
23. Nuestras emociones y sensaciones se registran en el sistema límbico.	1	2
24. La marihuana es una droga legal.	1	2
25. El consumo de cualquier droga afecta de manera inmediata al cerebro.	1	2
26. Cuando una persona empieza a usar drogas muy chico corre el riesgo de continuar usándola en mayores cantidades.	1	2
27. Los adolescentes impulsivos o que buscan emociones nuevas, pueden tener un alto riesgo de continuar con el abuso de drogas.	1	2
28. El consumo de drogas por parte de los padres, aumenta la posibilidad de que los hijos las consuman.	1	2
29. El fracaso escolar influye en el consumo de drogas.	1	2
30. La presión de los amigos ocasiona que un adolescente consuma drogas.	1	2
31. Si tienes amigos consumidores de drogas, indica que también tú las consumirás.	1	2
32. Si los jóvenes se involucran en grupos de música, es probable que se relacionen con los que consumen drogas.	1	2
33. El uso de drogas ayuda a tener éxito en un grupo social.	1	2
34. Una buena relación y comunicación familiar te puede ayudar a prevenir el consumo de drogas.	1	2
35. La adicción a las drogas es una enfermedad.	1	2

■ **SECCIÓN IV**

36. Para conocer qué emociones te causa que las personas usen drogas, marca una opción de respuesta	Siempre	Casi Siempre	A veces	Nunca
--	---------	--------------	---------	-------

en cada inciso:				
a. <i>Me desagradan</i> las personas que se drogan.	4	3	2	1
b. <i>No siento nada</i> , me es indiferente si se drogan o no.	4	3	2	1
c. Siento <i>disgusto y desprecio</i> hacia quienes las consumen.	4	3	2	1
d. <i>Me avergüenza</i> que se me acerque alguien que usa drogas.	4	3	2	1
e. <i>Me da tristeza</i> ver a alguien drogado (familiar o amigo/a).	4	3	2	1
f. <i>Me da gusto (alegría) y me divierte</i> que hagan cosas atrevidas.	4	3	2	1
g. <i>Me causan lástima</i> todos los que se drogan.	4	3	2	1
h. Siento <i>admiración</i> por las personas que se atreven a usarlas.	4	3	2	1
i. <i>Me enoja</i> que alguien consuma alcohol.	4	3	2	1
j. Siento <i>compasión</i> por ellas, porque sufren y tienen problemas.	4	3	2	1
k. Siento <i>culpa</i> porque pienso que pude ayudar a esa persona para que no consumiera drogas.	4	3	2	1

SECCIÓN V

37. ¿Qué es lo que harías en una situación de consumo de drogas?	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
a. Buscaría la forma para ayudar a los que usan drogas o empiezan a consumirlas, para ayudarlos a salir del problema.	4	3	2	1
b. Si me enterara de que uno/a de mis compañeros/as consume drogas, se lo comunicaría a sus padres.	4	3	2	1
c. Evitaría cualquier contacto con personas que usan drogas.	4	3	2	1
d. Evitaría asistir a lugares donde sé que hay venta o consumo de drogas.	4	3	2	1
e. Yo no haría nada porque no es mi problema.	4	3	2	1

f. Si fuera a una fiesta donde hay alcohol, tomaría poco.	4	3	2	1	
g. Pediría ayuda a alguien de confianza para ayudar a quien lo necesite (amigo/a o familiar).	4	3	2	1	
h. Ignorar esa situación, no involucrarme.	4	3	2	1	
i. Evitaría tener amigos que usaran drogas.	4	3	2	1	
j. Si mis amigos me invitaran una copa/un trago, les diría que no.	4	3	2	1	
k. Si mis amigos me invitaran una copa/un trago, lo aceptaría.	4	3	2	1	
38. ¿Consumirías alguna de las siguientes drogas?	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
a. Alcohol	4	3	2	1	
b. Tabaco	4	3	2	1	
c. Mariguana	4	3	2	1	
d. Cocaína	4	3	2	1	
e. Metanfetaminas	4	3	2	1	
39. ¿Es lo que harías ante estas situaciones?			SÍ	No sé	NO
a. Me emborracharía si mis amigos/as acostumbraran emborracharse.			3	2	1
b. Si mis amigos/as me pidieran que los/as acompañara a emborracharse, les diría claramente que no deseo hacerlo.			3	2	1
c. Ahora no tomo alcohol, pero más adelante no sé si lo haré ante la insistencia de mis amigos/as.			3	2	1
d. Si en una fiesta todos estuvieran bebiendo alcohol, me sentiría presionado para beberlo.			3	2	1
e. Si mis amigos/as me invitaran a beber alcohol, aceptaría aunque a mí no me gustara beber.			3	2	1
f. Consumiré drogas dentro de algunos meses o años.			3	2	1
g. Estoy seguro/a de que jamás me convencerán de consumir drogas.			3	2	1

h. Si mis amigos probaran las drogas, quizá yo también lo haría.	3	2	1
i. Si mis amigos/as me propusiera probar las drogas, les diría que sí por temor a que se enojaran conmigo.	3	2	1
j. Fumaría marihuana si mis amigos/as lo hicieran.	3	2	1
k. No fumaría marihuana, aunque me la ofrecieran mis amigos/as.	3	2	1
l. Si mis amigos/as me presionaran para probar la cocaína, me resistiría.	3	2	1
m. Probaría las metanfetaminas si mis amigos me aseguran que no pasará nada.	3	2	1

40. Es la emoción que sentirías al ver a una persona, a un amigo o a un familiar usar drogas:	Ver a una persona usando drogas	Ver a un amigo usar drogas	Ver a un familiar usar drogas
a. Miedo	3	2	1
b. Alegría (me da gusto, me divierte)	3	2	1
c. Tristeza	3	2	1
d. Desagrado	3	2	1
e. Indiferencia	3	2	1
f. Disgusto	3	2	1
g. Desprecio	3	2	1
h. Vergüenza	3	2	1
i. Lástima	3	2	1
j. Admiración	3	2	1
k. Enojo	3	2	1
l. Compasión	3	2	1
m. Culpa	3	2	1

n. Ninguna	3	2	1
------------	----------	----------	----------

▣ **SECCIÓN VI**

41. ¿A quién le pedirías un consejo relacionado con las drogas? (Puedes marcar más de una opción)	Papá 1				
	Mamá 2				
	Hermano(s) 3				
	Hermana(s) 4				
	Amigo(s) 5				
	Amiga(s) 6				
	Novio/a 7				
	Maestro/a 8				
	Otro/a (Especifica quién): 9				
	<i>Nunca</i>	<i>Alguna vez en la vida</i>	<i>Alguna vez en el último mes</i>	<i>Alguna vez en el último año</i>	<i>Actualmente lo hago</i>
42. ¿Has bebido una copa de alcohol?	5	4	3	2	1
43. ¿Has fumado tabaco (un cigarro completo)?	5	4	3	2	1
44. ¿Has tomado, usado o probado marihuana, hashish?	5	4	3	2	1
45. ¿Has tomado, usado o probado cocaína?	5	4	3	2	1
46. ¿Has usado metanfetaminas (como las tachas, éxtasis, ice, foco, etc.)?	5	4	3	2	1
47. ¿Has consumido sustancias inhalables para intoxicarte?	5	4	3	2	1
48. ¿Cuántas veces en tu vida has fumado tabaco (un cigarro completo)?	1-2 veces 1				
	3-5 veces 2				
	6-10 veces 3				
	11-49 veces 4				
	50 o más veces 5				
	Nunca he fumado 6				
49. ¿Cuántas veces en tu vida has tomado una copa de alcohol?	1-2 veces 1				
	3-5 veces 2				
	6-10 veces 3				
	11-49 veces 4				
	50 o más veces 5				
	Nunca he bebido alcohol 6				
50. ¿Cuántas veces en tu vida has tomado, usado	1-2 veces 1				

<i>o probado marihuana, hashish?</i>	3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he usado marihuana 6
<i>51. ¿Alguna vez en tu vida has tomado, usado o probado cocaína?</i>	1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he usado cocaína 6
<i>52. ¿Alguna vez en tu vida has usado metanfetaminas (como las tachas, éxtasis, ice, foco, etc.)?</i>	1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he usado metanfetaminas 6
<i>53. ¿Alguna vez en tu vida has consumido sustancias inhalables para intoxicarte?</i>	1-2 veces 1 3-5 veces 2 6-10 veces 3 11-49 veces 4 50 o más veces 5 Nunca he consumido inhalables 6

■ **SECCIÓN VII**

<i>54. ¿Qué tan peligroso consideras que es: (marca una opción para cada inciso)</i>	No es peligroso	Es peligroso	Es muy peligroso
a. Consumir tabaco (un cigarro completo).	3	2	1
b. Consumir frecuentemente alcohol.	3	2	1
c. Consumir marihuana.	3	2	1
d. Consumir cocaína.	3	2	1
e. Consumir metanfetaminas.	3	2	1
<i>55. ¿Cómo verían las siguientes personas si tú tomaras bebidas alcohólicas? (marca una opción para cada inciso)</i>	Lo vería bien	Ni bien ni mal	Lo vería mal

a. Mi madre o quien la sustituye.	1	2	3
b. Mi padre o quien lo sustituye.	1	2	3
c. Mi hermano/a(s).	1	2	3
d. Mis maestros/as.	1	2	3
e. Mi mejor amigo/a.	1	2	3
56. ¿Cómo verían las siguientes personas si tú consumieras tabaco (un cigarro completo)? (marca una opción para cada inciso)	Lo vería bien	Ni bien ni mal	Lo vería mal
a. Mi madre o quien la sustituye.	1	2	3
b. Mi padre o quien lo sustituye.	1	2	3
f. Mi hermano/a(s).	1	2	3
c. Mis maestros/as.	1	2	3
d. Mi mejor amigo/a.	1	2	3
57. ¿Cómo verían las siguientes personas si tú consumieras drogas, como la marihuana, cocaína o metanfetaminas? (Marca una opción para cada inciso)	Lo vería bien	Ni bien ni mal	Lo vería mal
a. Mi madre o quien la sustituye.	1	2	3
b. Mi padre o quien lo sustituye.	1	2	3
c. Mis maestros/as.	1	2	3
d. Mi mejor amigo/a.	1	2	3

¡GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!

APÉNDICE 4
REDES SEMÁNTICAS NATURALES

Nombre: _____

Edad: _____ Grupo: _____ Sexo: F() M()

Fecha: _____ Evaluador: _____

Esta actividad tiene como propósito conocer tus creencias y conocimientos acerca de las drogas en general. Aunque se solicitan tus datos de identificación, la información será manejada de manera estrictamente confidencial y sólo con fines de investigación. Te solicitamos atentamente respuestas de la manera más honesta posible. No hay respuestas correctas o incorrectas.

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

Instrucciones:

Con base en el concepto 'DROGAS', escribe 15 palabras que consideres estén relacionadas con el mismo. ¡Las primeras que se te ocurran! (pueden ser sustantivos, adjetivos o verbos, pero NO artículos, conjunciones ni preposiciones).

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Ahora, jerarquiza las palabras que escribiste, según qué tan relacionadas estén con el concepto DROGAS. Utiliza una escala de 10 a 1 de manera que las palabras más importantes tengan la mayor calificación. Es decir, a la palabra que consideres más relacionada le darás el valor de 10; a la que le sigue en cercanía le pondrás el valor de 9; así hasta llegar a la palabra menos relacionada con un valor de 1. Continúa así hasta que les hayas dado un valor a todas las palabras de tu lista para explicar el significado del concepto. Puedes asignar un mismo valor a dos o más conceptos si consideras que tienen la misma importancia.

Por ejemplo, para el concepto 'PLANTAS':

CONCEPTO	VALOR
hojas	10
raíces	10
tallos	10
flores	9
regalo	2
minerales	7
agua	7
jardín	3
vendedores	4
verdes	8
oxígeno	7
fotosíntesis	6
café	8
frutos	9
tierra	6
alimento	5
maceta	3

APÉNDICE 5

GUÍA PARA LA CONDUCCIÓN DE LABORATORIOS COGNITIVOS

Objetivo general:

Validar la comprensión y reacción afectiva de los estudiantes con relación al contenido de la historieta.

Objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de comprensión de los adolescentes acerca del contenido (conceptos, palabras, frases e imágenes).
- Analizar si identificaban el mensaje global.
- Identificar si comprendían las analogías, para garantizar el aprendizaje significativo.
- Indagar si se identificaban con la historia y el lenguaje empleado.
- Valorar su reacción afectiva hacia el contenido e imágenes.

Nota: Adaptar instrucción y preguntas si la modalidad es grupal o individual.

Procedimiento

Introducción

- A. ¡Hola, buenos días! Nuestros nombres son _____ y _____, muchas gracias por recibimos y aceptar participar. Nosotros colaboramos con un grupo de investigadores que está desarrollando un proyecto de investigación para la creación de un Centro Interactivo en la Ciudad de Tijuana, Baja California. Participamos en la elaboración de una historieta sobre un tema que puede ser de interés para muchachos/as como ustedes, y nos gustaría mucho que lo leyeran para que nos den su más sincera opinión, ya que de esta forma podríamos mejorarlo y así hacerlo aún más interesante.
- B. Lo que haremos será trabajar en grupo, leeremos por secciones el material y nos gustaría que conforme vayamos terminando cada sección se sientan en libertad de expresar su opinión y de compartir sus pensamientos sobre la lectura, el tipo de lenguaje, el material gráfico y responder algunas preguntas que les haremos.
- C. Es importante que sepan que esto NO es una evaluación, por lo que pueden estar tranquilos, ya que no hay respuestas buenas ni malas. Sus respuestas no afectarán de ninguna forma sus calificaciones y la atención que reciben en la escuela. Su participación debe ser completamente voluntaria. Queremos que lo disfruten.
- D. Por último, queremos pedirles permiso para que nos dejen usar esta audigrabadora, como hablaremos mucho, nos será muy difícil tomar nota de todo lo que ustedes nos puedan

decir. Todo lo que nos digan sólo nos servirá para mejorar la historia, por supuesto nosotras cuidaremos de esta información, nadie podrá identificarlos y sólo nosotras escucharemos esta grabación. No es necesario que digan su nombre ya que lo que nos interesa son sus opiniones, si quieren decir algo que no quieran que se grabe, por favor nos dicen y apagamos la grabadora ¿están de acuerdo en que usemos la grabadora?

INSTRUCCIÓN

“Por favor lean en silencio el primer segmento de la historieta (páginas 1 a 19). Conforme vayan leyendo marquen la o las palabras que no entiendan, oraciones o párrafos, para que nos ayuden a encontrar otras formas de expresar la misma idea. Después, les haremos unas preguntas sobre el contenido y las imágenes. Cuando terminen de leer levanten su mano. ¿Tienen alguna pregunta de lo que haremos?” Si es afirmativo, resuelva las dudas, en caso contrario continúe.

“Bien, empecemos” (la observadora toma el tiempo de lectura del primer segmento). Cuando sólo falten por concluir la lectura 5 niños, dígalos que el tiempo de lectura para el primer segmento ha terminado (episodio sobre el alcohol) y dé la instrucción: “Ahora dejen a un lado los marcadores y vamos a revisar si subrayaron algo y las sugerencias que puedan darnos para expresarlo de otra forma” (Revise y pregunte de qué otra forma expresarían las palabras, oraciones o párrafos que hayan subrayado). La observadora registrará las expresiones no verbales (gestos, risas, etc.) y comentarios o preguntas no relacionadas con el material (p.ej. conductas evasivas, como solicitar ir al baño, preguntar la hora, preguntar si falta mucho, etc.).

Posteriormente continúe con las preguntas:

SEGMENTO 1 (Páginas 1 a 19)	PREGUNTAS GENERALES	PREGUNTAS INDAGADORAS
Contenido	Platíqueme lo que acaban de leer	¿Cuál era la problemática? ¿Cuál es el desenlace de este episodio? ¿Cuáles fueron los daños de este ataque?
Personajes	¿Qué personajes recuerdan?	¿Qué representan esos personajes?
	¿Qué personaje les gustó más/menos?	¿Por qué?
Analogías	¿Dónde sucede la historia?	¿Con qué aspectos de la vida real pueden asociar lo que leyeron? ¿Creen que esto sea una situación parecida a la realidad?
	¿Qué representa cada personaje?	¿Qué representa el Brujo?
	¿A qué se refiere cuando habla sobre la presión o influencia de	

	otros reinos? ¿Por qué dice Volta que Mady no puede conducir en ese estado? ¿Qué significa Da-Korpus? ¿Qué significa Cefalópolis?	
Factores de riesgo y protección	¿Por qué fue el ataque?	¿Cómo inician el ataque? ¿Cómo logró el Brujo entrar a Da-Korpus? ¿Cómo se protegerían ante un nuevo ataque?
Emociones	¿Qué emociones experimentaron los personajes? ¿En qué les hizo pensar lo que leyeron? ¿Qué sintieron (sentimiento o emoción que les causó) con lo que leyeron?	Indagar sobre alguna situación personal que les haya evocado. ¿Por qué? Contener al estudiante en caso de reacción emotiva negativa.

Al concluir las preguntas sobre la lectura del primer segmento, continúe con la lectura del segundo segmento y dé nuevamente la instrucción “Ahora lean en silencio el segundo segmento de la historieta (páginas 20 a 27). Recuerden marcar la o las palabras que no entiendan, oraciones o párrafos, para que nos ayuden a encontrar otras formas de expresar la misma idea. Y, de la misma forma, después les haremos unas preguntas sobre el contenido y las imágenes. Cuando terminen de leer levanten su mano por favor”.

SEGMENTO 2 (Páginas 20 a 27)	PREGUNTAS GENERALES	PREGUNTAS INDAGADORAS
Contenido	Platíqueme lo que acaban de leer	¿Cuál era la problemática? ¿Cuál es el desenlace de este episodio? ¿Cuáles fueron los daños de este ataque?
Personajes	¿Qué personajes recuerdan?	¿Qué representan esos personajes?
	¿Qué personaje les gustó más/menos?	¿Por qué?
Analogías	¿Dónde sucede la historia?	¿Con qué aspectos de la vida real pueden asociar lo que leyeron? ¿Creen que esto sea una situación parecida a la realidad?
	¿Qué representa cada personaje?	¿Qué representa la iguana?

	¿Qué significa “el reino ha bajado la guardia y se ha vuelto más vulnerable”?	
Factores de riesgo y protección	¿Por qué fue el ataque?	¿Cómo inician el ataque? ¿Cómo los atacó la iguana? ¿Cómo se protegerían ante un nuevo ataque?
Emociones	¿Qué emociones experimentaron los personajes? ¿En qué les hizo pensar lo que leyeron? ¿Qué sintieron (sentimiento o emoción que les causó) con lo que leyeron?	Indagar sobre alguna situación personal que les haya evocado. ¿Por qué? Contener al estudiante en caso de reacción emotiva negativa.

SEGMENTO 3 (Páginas 28 a 43)	PREGUNTAS GENERALES	PREGUNTAS INDAGADORAS
Contenido	Platíqueme lo que acaban de leer	¿Cuál era la problemática? ¿Cuál es el desenlace de este episodio? ¿Cuáles fueron los daños de este ataque?
Personajes	¿Qué personajes recuerdan?	¿Qué representan esos personajes?
	¿Qué personaje les gustó más/menos?	¿Por qué?
Analogías	¿Dónde sucede la historia?	¿Con qué aspectos de la vida real pueden asociar lo que leyeron? ¿Creen que esto sea una situación parecida a la realidad?
	¿Qué representa cada personaje?	¿Qué representa el Jefe Oscuro?
	¿Qué significan las siguientes frases? <ul style="list-style-type: none"> - “han sido destruidos varios de los puentes que estaban por inaugurar” - “me sentía súper bien hace un momento y ahora me siento terriblemente mal” (dice Volta) - “lo único que quiero es que haya otro ataque para sentirme bien” (dice Mina) 	

	<ul style="list-style-type: none"> - “ todavía estás a tiempo de vencer la tentación y salir adelante” ; “Reconocer lo que estás sintiendo y hablarlo con alguien de confianza es un gran paso” (dice Cony a Mina) - Es importante que Da-Korpus evite el contacto y las alianzas con otros reinos potencialmente dañinos” 	
Factores de riesgo y protección	¿Por qué fue el ataque?	¿Cómo inician este ataque? ¿Cómo los atacó el Jefe Oscuro? ¿Cómo se protegerían ante un nuevo ataque?
Emociones	<p>¿Qué emociones experimentaron los personajes?</p> <p>¿En qué les hizo pensar lo que leyeron?</p> <p>¿Qué sintieron (sentimiento o emoción que les causó) con lo que leyeron?</p>	<p>Indagar sobre alguna situación personal que les haya evocado. ¿Por qué?</p> <p>Contener al estudiante en caso de reacción emotiva negativa.</p>

SEGMENTO 4 (Páginas 44 a 53)	PREGUNTAS GENERALES	PREGUNTAS INDAGADORAS
Contenido	Platíqueme lo que acaban de leer	¿Cuál era la problemática? ¿Cuál es el desenlace de este episodio? ¿Cuáles fueron los daños de este ataque?
Personajes	¿Qué personajes recuerdan?	¿Qué representan esos personajes?
	¿Qué personaje les gustó más/menos?	¿Por qué?
Analogías	¿Dónde sucede la historia?	¿Con qué aspectos de la vida real pueden asociar lo que leyeron? ¿Creen que esto sea una situación parecida a la realidad?
	¿Qué representa cada personaje?	¿Qué representa Metania? ¿Qué representa Adiktor?
	<p>¿Qué significan las siguientes frases?</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Nunca nadie había 	

	<p>resistido así un ataque de mis poderes”</p> <ul style="list-style-type: none"> - “siempre había sido muy fácil conquistar territorios” - “una absoluta lealtad a nuestro reino” 	
Factores de riesgo y protección	¿Por qué fue el ataque?	<p>¿Cómo inician este ataque?</p> <p>¿Cómo los atacó Metania y Adiktor?</p> <p>¿Cómo se protegerían ante un nuevo ataque?</p>
Emociones	<p>¿Qué emociones experimentaron los personajes?</p> <p>¿En qué les hizo pensar lo que leyeron?</p> <p>¿Qué sintieron (sentimiento o emoción que les causó) con lo que leyeron?</p>	<p>Indagar sobre alguna situación personal que les haya evocado.</p> <p>¿Por qué?</p> <p>Contener al estudiante en caso de reacción emotiva negativa.</p>

SEGMENTO 5 (Páginas 53 a 57)	PREGUNTAS GENERALES	PREGUNTAS INDAGADORAS
Contenido	Platíquenme lo que acaban de leer	<p>¿Cuál era la problemática?</p> <p>¿Cuál es el desenlace de este episodio?</p> <p>¿En qué contexto se da?</p>
Personajes	¿Qué personajes recuerdan?	¿Qué representan estos personajes?
	¿Qué personaje les gustó más/menos?	¿Por qué?
Analogías	¿Dónde sucede la historia?	<p>¿Con qué aspectos de la vida real pueden asociar lo que leyeron?</p> <p>¿Creen que esto sea una situación parecida a la realidad?</p>
	<p>¿Qué significan las siguientes frases?</p> <ul style="list-style-type: none"> - “debemos recurrir a un adulto de confianza” - “mi padrino me hizo reflexionar que estaba tomando malas decisiones” 	
Factores de riesgo y protección	<p>¿Por qué cayó en el consumo de drogas?</p> <p>¿Cómo salió de la adicción?</p>	

Emociones	<p>¿Qué emociones experimentaron los personajes?</p> <p>¿En qué les hizo pensar lo que leyeron?</p> <p>¿Qué sintieron (sentimiento o emoción que les causó) con lo que leyeron?</p>	<p>Indagar sobre alguna situación personal que les haya evocado. ¿Por qué?</p> <p>Contener al estudiante en caso de reacción emotiva negativa.</p>
------------------	---	--

PREGUNTAS GENERALES	PREGUNTAS INDAGADORAS
OPINIÓN GENERAL	
<i>¿Qué opinan del cómic/historieta? ¿Cómo se sintieron durante la lectura?, si pudieran cerrar los ojos y recordar la sensación que les causó, ¿qué podrían decirnos?</i>	<p>De tiempo a que respondan</p> <p>¿Les causó algún sentimiento? ¿Les gusta/no les gusta? ¿La recomendarían? ¿A quién? ¿Por qué?</p>
<i>¿Qué fue lo que más les gustó?</i>	<p>¿Por qué?, ¿Hubo algo muy emocionante? ¿Les gustaría que se le agregara algo más a la historieta? Si es así ¿qué le agregarían? (Indagar si se requiere el glosario, las actividades, etc.)</p>
<i>¿Qué fue lo que menos les gustó?</i>	<p>¿Qué le cambiarían al cómic para hacerlo más interesante? ¿Le quitarían algo en particular?</p>
<i>¿Para qué creen que queremos esta historieta?</i>	<p>¿Por qué?</p>
ESTRUCTURA	
<i>¿En qué lugar se realiza la historia?</i>	<p>Indagar si es clara la analogía con el cuerpo y cerebro humano; así como con las distintas partes del cerebro que se quieren destacar.</p>
<i>¿Qué les pareció la cantidad de diálogos en cada página?</i>	<p>¿Suficientes, excesivos, etc.? ¿Fue fácil seguir la secuencia de los diálogos?</p>
COMPRENSIÓN	
<i>¿Cuál fue el tema central?</i>	<p>¿Creen que este tema sea interesante para muchachos de su edad? <i>¿Cuál podrían decir que es el mensaje de la historia?</i></p> <p>¿Creen que tiene alguna moraleja? ¿Relacionan algo de lo que leímos con algo que han visto en la escuela? ¿Qué?</p>
<i>¿Qué les parece el título?</i>	<p>¿Qué significa?</p>

<i>¿Quiénes eran los personajes principales? ¿Qué recuerdan de esos personajes?</i>	Elaborar preguntas como: ¿Quiénes eran los héroes de la historia? ¿Quiénes eran los villanos? ¿Por qué?
<i>¿Qué palabras marcaron que no hayan entendido?</i>	Indague si comprendieron el sentido de la oración o el párrafo. Pregunte de qué otra forma lo podrían decir.
LENGUAJE	
<i>En general, ¿qué nos pueden decir del tipo de palabras que se usan para contar la historia?</i>	¿Son sencillas? ¿Difíciles?, ¿Por qué les pareció sencillo/difícil? ¿Entendieron las onomatopeyas? (dar ejemplos)
<i>¿Con el tipo de lenguaje que estamos usando a quién creen que le interesaría leer esta historieta?</i>	¿Muchachos de su edad, más pequeños, más grandes? ¿A los adultos?
<i>¿Qué opinan de los nombres de los personajes y lugares de la historieta?</i>	¿Cambiarían alguno? ¿Cuál? ¿Por qué?
MATERIAL GRÁFICO	
<i>¿Qué opinan del material?</i>	¿Qué les parece el tamaño del cómic? ¿Qué opinan del número de páginas?
<i>¿Qué opinan de los dibujos/las imágenes?</i>	¿Les gustó el estilo de los dibujos? ¿Cuáles les gustaron más? ¿Por qué? ¿Cuáles no les gustaron? ¿Por qué? ¿Pudieron identificar fácilmente a cada personaje en los diferentes diálogos?
PREGUNTAS ESPECÍFICAS	
<i>¿Recuerdan cuántos episodios hay en la historieta?</i>	¿Qué representan?
<i>¿En qué lugar se realiza toda la historia?</i>	Indagar si es clara la analogía con el cuerpo y cerebro humano, así como con las distintas partes del cerebro que se quieren destacar.
<i>¿Qué le agregarían al cómic?</i>	
Gracias por ser su cooperación, la información ha sido muy valiosa y nos permitirá mejorar esta historia ¡Gracias!	

APÉNDICE 6

GUÍA PARA LA CONDUCCIÓN DE LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN

Introducción

¡Hola, buenos días! Nuestros nombres son _____ y _____, muchas gracias por aceptar participar, quiero comentarles que nosotros participamos con un grupo de personas para elaborar una historieta sobre un tema que puede ser de interés para muchachos/as como ustedes, y nos gustaría mucho leerlo junto con ustedes para que nos den su opinión, con el propósito de mejorarlo y hacerlo aún más interesante.

Esto NO es una evaluación, por lo que pueden estar tranquilos, ya que no hay respuestas buenas ni malas. Queremos que lo disfruten.

Por último, queremos pedirles permiso para que nos dejen usar esta audiógrabadora, como hablaremos mucho, nos será muy difícil tomar nota de todo lo que ustedes nos puedan decir. Todo lo que nos digan sólo nos servirá para mejorar la historia, por supuesto nosotras cuidaremos de esta información, nadie podrá identificarlos y sólo nosotras escucharemos esta grabación. No es necesario que digan su nombre ya que lo que nos interesa son sus opiniones, si quieren decir algo que no quieran que se grabe, por favor nos dicen y apagamos la grabadora ¿están de acuerdo en que usemos la grabadora?

INSTRUCCIÓN

“Voy a leer en voz alta la historieta y quiero que sigan la lectura en silencio y marquen la o las palabras que no entiendan, oraciones o párrafos, para que nos ayuden a encontrar otras formas de expresar la misma idea. Después, les voy a enseñar unos dibujos y les haré unas preguntas sobre ellos y la historia que leeremos. Al final (de cada segmento/o de la historia –según el caso) platicaremos sobre lo que piensan de la historia, sus personajes, el tema, etc., como cuando van a ver una película y después platican con alguien más sobre ella. ¿Tienen alguna pregunta?”

“Bien, empecemos” (la evaluadora lee en voz alta la historia modulando la voz ante signos gramaticales). Al concluir la lectura decir: “Ahora, vamos a revisar si subrayaron algo y las sugerencias que puedan darnos para expresarlo de otra forma” (Revisar palabras, oraciones o párrafos clave).

PREGUNTAS GENERALES	PREGUNTAS INDAGADORAS
OPINIÓN GENERAL	
<i>¿Qué opinan de la historieta?</i>	De tiempo a que respondan ¿Qué les gusta/no les gusta (agrada/desagrada)? ¿La recomendarían? ¿A quién? ¿Por qué?
<i>¿Qué fue lo que más les gustó?</i>	¿Por qué?, ¿Hubo algo muy emocionante? ¿Les gustaría que se le agregara algo más al

	cómic? Si es así ¿qué le agregarían? (Indagar si se requiere el glosario, las actividades, etc.)
<i>¿Qué fue lo que menos les gustó?</i>	¿Qué le cambiarían a la historieta para hacerla más interesante? ¿Le quitarían algo en particular?
<i>¿Qué clase de comentarios creen que nos dirían sus compañeros de salón si les leyéramos la historieta?</i>	¿Por qué? ¿Para qué creen que queremos hacer la historieta y que muchachos como ustedes la lean?
COMPRESIÓN	
<i>¿Cuál fue el tema central?</i> SI YO LES DIJERA EN ESTE MOMENTO QUE SE CONVIRTIERAN EN DIRECTORES DE CINE, ¿QUÉ TÍTULO LE PONDRÍAN A LA HISTORIETA?	¿Creen que este tema sea interesante para muchachos de su edad? <i>¿Cuál podrían decir que es el mensaje de la historia?</i> ¿Creen que tiene alguna moraleja? ¿Relacionan algo de lo que leímos con algo que han visto en la escuela? ¿Qué? Motivar la participación para generar lluvia de ideas.
<i>¿Creen que la historieta tiene un mensaje?</i>	<i>¿Cuál fue el mensaje de la historieta?</i>
<i>¿Quiénes eran los personajes principales? ¿Qué recuerdan de esos personajes? ¿Qué ocasionó el daño a...?</i>	Elaborar preguntas que permitan recuperar información sobre personajes principales, conceptos, consecuencias, analogías, entre otras.
<i>¿Qué palabras que no hayan entendido marcaron?</i>	Indague si comprendieron el sentido de la oración o el párrafo. Pregunte de qué otra forma lo podrían decir.
LENGUAJE	
<i>En general, ¿qué nos pueden decir del tipo de palabras que se usan para contar la historia en el cómic?</i>	¿Son sencillas? ¿Difíciles?, ¿Por qué les pareció sencillo/difícil?
<i>¿Con el tipo de lenguaje que estamos usando a quién creen que le interesaría leerla?</i>	¿Muchachos de su edad, más pequeños, más grandes? ¿A los adultos?
PREGUNTAS ESPECÍFICAS	
<i>¿Pudieron identificar diferentes episodios en la historieta?</i>	¿Cuántos y cuáles? ¿Qué representan? ¿Cuál es el desenlace de cada episodio?
<i>¿Qué o a quién representan los personajes?</i>	¿Cuáles recuerdan?
<i>¿En qué lugar se realiza la historia?</i>	Indagar si es clara la analogía con el cuerpo y cerebro humano; así como con las distintas partes del cerebro que se quieren destacar.
<i>¿Qué opinan de los dibujos?</i>	¿Cuáles le gustan? ¿Cuáles no les gustan? ¿Por qué? ¿Qué colores les gustaría que predominaran?
<i>¿Qué le agregarían a la historieta?</i>	
Gracias por ser tan participativos, nos han dado información muy valiosa que nos permitirá mejorar esta historia ¡Muchas gracias!	

