

*Centro Universitario “José Martí Pérez”*

*Tesis en opción al título de Master en  
nuevas tecnologías para la educación*

*Título: Multimedia sobre los hábitos tóxicos  
para la Educación Preuniversitaria*

*Autor: Lic. Yusimy Jiménez Rojas E\_mail:  
[yirojas@ssp.rimed.cu](mailto:yirojas@ssp.rimed.cu)*

*Tutores:*

*MsC. Manuel Ernesto Horta Sánchez. E-mail:  
[mhorta@ssp.rimed.cu](mailto:mhorta@ssp.rimed.cu)*

*MsC. Arlex Váldez González E-mail:  
[avaldes@ssp.rimed.cu](mailto:avaldes@ssp.rimed.cu)*

<b>Resumen</b>	
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo 1</b> Las drogas y la política educativa de Cuba en cuanto a su consumo, su tratamiento en la Educación Preuniversitaria. Posibilidades que ofrece la tecnología multimedia para la implementación de estos contenidos.....	<b>6</b>
<b>Epígrafe 1.1</b> Las drogas y su repercusión en la sociedad.....	<b>6</b>
<b>Epígrafe 1.2</b> Cuba y la política de lucha contra las drogas.....	<b>14</b>
<b>Epígrafe 1.3</b> La Educación para la salud en la Educación Preuniversitaria.....	<b>16</b>
<b>Epígrafe 1.4</b> La multimedia dentro del contexto informático y educativo.....	<b>22</b>
<b>Capítulo 2.</b> Capítulo 2. Diagnóstico del estado real del problema. Propuesta de solución y validación de la multimedia propuesta.....	<b>42</b>
<b>Epígrafe 2.1</b> Diagnóstico del estado actual de los estudiantes.....	<b>42</b>
<b>Epígrafe 2.2</b> Descripción general del producto.....	<b>46</b>
<b>Epígrafe 2.3</b> Validación de la propuesta.....	<b>55</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>65</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>66</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>67</b>
<b>Anexos</b>	

**Resumen**

Este trabajo tiene como título "Multimedia para el conocimiento de los hábitos tóxicos en los estudiantes de la Educación Preuniversitaria". El contenido del mismo presenta detalladamente una amplia información de los tóxicos o drogas. En él aparecen características de las drogas legales, ilegales, ilícitas, de abuso. Esclarecemos qué son los hábitos tóxicos, las toxicomanías, las vías por las que se llega a las toxicomanías así como sus prevenciones. Se presenta el diagnóstico de la realidad actual y la propuesta de solución además de la validación desde el punto de vista conceptual de la multimedia. Para la presente investigación se utilizaron métodos del nivel empírico, teórico y matemático.

## INTRODUCCIÓN

No existe nada en la historia del mundo que no haya sido objeto de cambio. Así, la naturaleza y la humanidad han cambiado en lo biológico, en lo económico, en lo social y en lo político. Todo ha sufrido transformación, ha cambiado la forma, la estructura, la concepción filosófica de los sucesos, etc. Se incluyen en este sentido los sistemas de enseñanza.

¿Porqué cambiar? porque las cosas, los objetos, la cultura, las personas, el conocimiento, envejecen y con ellos sus cualidades, la función para la cual fueron creadas se vuelve obsoleta al paso del tiempo.

No alcanzar la obsolescencia significa, actualizarse, modificarse sustancialmente, de tal forma, que la eficiencia exhibida en algún momento se mantenga de manera permanente en niveles de aceptación adecuados.

Así, la educación no puede ni debe permanecer estática. Los procesos de enseñanza aprendizaje deben transformarse, acorde a nuevas necesidades y expectativas de una sociedad también cambiante.

La enseñanza tradicional que se conoce, centrada en el docente, tiende a cambiar y volver los ojos al estudiante, hacer de este una entidad activa, gestor de su propio autodesarrollo. Generar una formación integral, donde el estudiante escoja con libertad sus contenidos y al mismo tiempo, con responsabilidad defina el qué, de lo que quiere hacer, el cómo quiere hacerlo, dónde y para qué quiere hacerlo. Para alcanzar esta posición, es necesario cambiar el ejercicio de la docencia.

Transformar la función de la docencia en esos términos, implica aterrizar en un modelo de enseñanza, que se adapte a esas necesidades. Pero para aterrizar en ese modelo, ¿a quién o a qué teoría remitirnos? A Piaget con su enfoque psicogénético del conocimiento; a Vigostki y su enfoque sociocultural; a Kolberg y su teoría de moralización del desarrollo cognoscitivo o a todos los seguidores de la teoría constructivista y el aprendizaje significativo.

Todas tienen algo que mostrar y de todas es posible tomar y adoptar situaciones de ventaja para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Por lo anterior, consideramos oportuno para nuestro trabajo partir del enfoque histórico – cultural y la teoría de la actividad ya que nos explican con claridad cómo el proceso de aprendizaje se debe convertir en el centro de atención, a partir del cual se proyecte el proceso pedagógico.

La educación cubana pretende formar un hombre mejor preparado para la vida y esto solo se logra con un sistema que instruya al individuo en todas las esferas del conocimiento. El sistema educacional cubano está en un momento de transformaciones que tienen como objetivo lograr una cultural general integral en el educando.

La instrucción a la que estamos llamados desde hace ya muchas décadas no sólo va a las materias, sino que se dirige a la formación del ser social, por lo que cultura, valores, salud, etc., van de la mano para aportar esfuerzos en este sentido.

El mundo enfrenta hoy uno de los problemas que más afecta a la adolescencia a nivel mundial y que a su vez es causa principal de otro gran grupo de enfermedades, las de transmisión sexual y el consumo de drogas.

Cuba es un país donde se lucha permanentemente contra esta adicción. Los medios de comunicación han afianzado esta lucha en los últimos años. Por supuesto la escuela cubana es el medio ideal para llegar al niño, al joven, o incluso al adulto mayor. Hoy encontramos en cada nivel de Educación dentro de sus objetivos generales el trabajo en este sentido, pero puede hacerse mucho más. En estos momentos en el preuniversitario es donde más se ven afianzadas algunas de las tendencias de consumo, en ocasiones porque no ven en el alcoholismo y el tabaquismo como una droga más, por lo que este fenómeno responde a un desconocimiento de cada una de las drogas que pueden afectar al hombre y su implicación social. Además, se plantea que el alumno sea conocedor del tema y a la vez promotor dentro de su propio grupo de relaciones sociales.

Varias son las vías que se utilizan en estos momentos en función de solucionar este problema, como son: el trabajo a través de los contenidos de las diferentes asignaturas, la labor preventiva de los médicos y enfermeras de la familia, las charlas educativas, entre otras. Sin embargo, a pesar de la importancia del tema, no son suficientes estas vías, añadiendo además que la divulgación de materiales de esta índole a veces son escasos y los existentes están muy dispersos.

Teniendo en cuenta lo anterior se plantea el siguiente problema científico:

**¿Cómo lograr una actitud responsable en la Educación preuniversitaria sobre los hábitos tóxicos?**

**Como objeto de estudio:** El proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos relacionados con las drogas en la Educación Preuniversitaria.

**El campo de acción:** El proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos relacionados con las drogas en la Educación Preuniversitaria a través de la multimedia propuesta.

En correspondencia con lo expresado se definió el objetivo general siguiente:

**Elaborar una multimedia que contribuya al conocimiento de los hábitos tóxicos en los estudiantes de la Educación Preuniversitaria.**

En este tema, al estudiar y profundizar en el objeto de investigación y para dar respuesta al problema científico abordado se plantearon las **preguntas científicas** siguientes:

1. ¿Cuáles son los principales postulados teóricos relacionados con el conocimiento de los hábitos tóxicos?
2. ¿Qué realidad educativa existe en la Educación preuniversitaria con respecto al conocimiento de los hábitos tóxicos?
3. ¿Cuál sería la multimedia relacionada con el conocimiento de los hábitos tóxicos en los estudiantes de la Educación preuniversitaria?

4. ¿Qué resultados se obtendrán de la validación de la multimedia a partir del criterio de especialistas?

Con el propósito de dar respuesta a estas interrogantes científicas nos proponemos desarrollar las siguientes **tareas científicas**:

1. Sistematización sobre los principales postulados teóricos relacionados con el conocimiento de los hábitos tóxicos.
2. Diagnóstico de la realidad educativa existente en la Educación preuniversitaria con respecto al conocimiento de los hábitos tóxicos.
3. Elaboración de la multimedia relacionada con el conocimiento de los hábitos tóxicos en los estudiantes de la Educación Preuniversitaria.
4. Validación de la multimedia por criterio de especialistas.

El **aporte teórico** a la investigación es toda la recopilación de documentación y la forma en que se muestra en la multimedia.

El **aporte práctico** es la multimedia para el conocimiento de los hábitos tóxicos en la Educación Preuniversitaria.

La investigación es teórico-práctica con un enfoque histórico; se adoptó como estrategia metodológica fundamental de la investigación el método dialéctico materialista, para poder revelar las relaciones que se dan entre los elementos del objeto de estudio y las contradicciones que se presentan.

### **Población:**

Conformada por los estudiantes del IPUEC "Honorato del Castillo" (346).

### **Muestra:**

Para el trabajo se seleccionaron los estudiantes de 10. grado (120) del IPUEC "Honorato del Castillo". Estos se seleccionaron de manera intencional por ser la autora profesora de dicho grado.

Para la investigación se emplearon métodos teóricos y empíricos tales como: **el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, el tránsito de lo abstracto a lo concreto, la generalización y fundamentalmente el de enfoque de sistema.**

Por medio del análisis de los documentos y fuentes estudiadas se deben revelar los factores diversos, que en su relativa independencia, han influido en la concepción asumida para la educación del estudiante de la Educación preuniversitaria en su evolución y la síntesis permitirá descubrir las relaciones que se dan entre esos factores.

Lo inductivo- deductivo se aplicará a la revisión de documentos (planes de estudio, informes de investigaciones, etc.) tratando de extraer, dentro de lo particular estudiado, los criterios comunes que se han aplicado en el diseño de la Educación de esta asignatura.

El tránsito de lo abstracto a lo concreto pretendemos aplicarlo en el estudio de la correspondencia entre la concepción teórica asumida en cada período y los resultados de su aplicación en la práctica escolar, y llegar a generalizaciones a partir de la precisión de los elementos comunes que caracterizan cada etapa, para extraer las bases y principios generales en los cuales se sustenta la concepción de cultura general integral en estos centros. Se pretende utilizar ampliamente las técnicas de revisión y fichado bibliográfico de las fuentes consultadas.

En cuanto a los **métodos empíricos**, es necesario emplear los siguientes:

**La encuesta:** a estudiantes de 10. grado para constatar el nivel de conocimientos sobre hábitos tóxicos, así como las principales fuentes bibliográficas que utilizan en su aprendizaje.

**La observación:** con el propósito de determinar en la mejor medida posible los diferentes niveles de desarrollo que se logren alcanzar.

**El criterio de especialistas** para validar la multimedia propuesta.

**De los Métodos estadísticos:**



El cálculo porcentual para analizar cuantitativamente los resultados del diagnóstico y de la validación.

# **Capítulo 1: Las drogas y la política educativa de Cuba en cuanto a su consumo, su tratamiento en la Educación Preuniversitaria. Posibilidades que ofrece la tecnología multimedia para la implementación de estos contenidos.**

## **1.1 Las drogas y su repercusión en la sociedad.**

Cualquier análisis retrospectivo que hagamos de la evolución del hombre y su cultura, nos conduce al descubrimiento de que la droga forma parte de la historia de la humanidad. Primitivamente su uso estaba restringido a determinados rituales religiosos. Los secretos solo eran el dominio de los brujos o sacerdotes de la antigua tribus.

Después, esos mismos individuos al asumir las funciones de curanderos comenzaron a utilizarla como analgésicos en el campo de la naciente medicina. Con el paso de los siglos, este tipo de autorregulación o censo de límites fue desapareciendo. El progreso de la química industrial, de la farmacología y de la medicina le dio su dimensión moderna.

Es a partir de los años 1960 que las drogas alcanzan a una población cada vez más joven, hasta llegar a los momentos actuales en que el inicio en el consumo puede alcanzar las edades más tempranas.

La Organización Mundial de la Salud define como droga:

"Toda sustancia que introducida en el organismo vivo, puede modificar una o más funciones de éste"

En su acepción más amplia, droga es cualquier sustancia capaz de determinar algún cambio en el organismo cuando es incorporada por éste.

Según la Enciclopedia Encarta (2002) droga es:

"Cualquier sustancia con efectos sobre el sistema nervioso central (psicotropa) que crea adicción, taquifilaxia y cuadros de abstinencia."

En su concepto restringido, la droga es una sustancia natural o sintética, médica o no médica, legal o ilegal de efecto psicoactivo y cuyo consumo excesivo y/o prolongado determina tolerancia y dependencia, así como diversas afectaciones biológicas, psicológicas, sociales o espirituales. Es decir, cualquier sustancia capaz de alterar el nivel de percepción o del funcionamiento cerebral.

De manera general, droga es cualquier sustancia que fumada, inhalada, inyectada, o consumidas de cualquier forma, provoca alteraciones psíquicas, sentidas como agradables, pero que crea en la persona una relación patológica en la cual esta se siente cada vez más ligada a ella y cada vez menos capaz de interesarse y sentir placer por las cosas normales de la vida.

La historia del consumo de productos tóxicos por el hombre se remonta a épocas perdidas en la niebla del pasado. Tanto en el nuevo como en el viejo mundo existen registros de diversas prácticas realizadas hace siglos, quizás milenios, relacionadas con la utilización de sustancias alteradoras de la mente o embriagantes.

El uso de las drogas ha sido observado desde la antigüedad en numerosos pueblos y culturas, su consumo mágico religioso ha acompañado al hombre, prácticamente desde su surgimiento, numerosos ejemplos lo atestiguan, como son los productos de origen natural y estupefacientes dentro de ellos, por ejemplo el café, derivado de la palabra “QUAHUÉ” y descubierta por un pastor en 1440, pasando a Europa y posteriormente a las colonias europeas en América, actualmente su mercado fluctúa entre 3000 y 20000 millones de dólares, solo en los Estados Unidos de América y es parte importante de muchas otras economías de países latinos como Colombia. Después del petróleo es la segunda mercancía legal más importante en el comercio internacional.

Así mismo el tabaco originado de América y que en el lenguaje aborígen se denomina “COHIBA”, fue usado por los indígenas como elemento curativo y mágico místico en actos religiosos. Con Cristóbal Colón llega a Europa y de aquí al resto del mundo. Actualmente aumenta su consumo en los países

subdesarrollados y disminuye en los desarrollados, aumentando también su consumo en las mujeres en proporción con los hombres.

Su principio activo más significativo es la nicotina, descrita desde el siglo XIX y estudiada con detalle, por lo que se ha descubierto que tiene una gran variedad de efectos complejos y, a veces impredecibles, tanto en la mente como en el cuerpo, así como que es la responsable de la adicción al tabaco.

Además de la nicotina, el humo del tabaco contiene más de 4000 compuestos químicos, entre los que se encuentran el alquitrán y el monóxido de carbono, que pueden actuar como reforzadores de la adicción, además de causar diversos problemas en el organismo.

El etanol o alcohol etílico más conocido por el hombre desde épocas remotas quien, desde muy temprano, descubrió los efectos euforizantes y curativos del mismo. Este proviene del árabe "ALKUHL", ha sido usado desde el neolítico, 10000 años atrás, al fermentar las frutas. En la Biblia se recoge su uso como primera enfermedad y segundo problema social. Su consumo inicial fue con fines religiosos, pasando posteriormente a su consumo en actos festivos aislados de forma colectiva. Su uso pasó a la decisión personal individual y es a partir de este momento donde aparecen verdaderamente sus potencialidades dañinas.

Cáñamo es el término castellano que reciben las plantas pertenecientes al género *Cannabis* en cualquiera de sus tres variedades: *sativa*, *índica* y *rudelaris*. Aunque existe cierta controversia respecto a las rutas de expansión que siguió la *Cannabis*, no hay duda alguna de que su origen es asiático. Durante milenios, los hindúes han consumido tres diferentes psicoactivos derivados del cáñamo. El más débil es el *bhang*: hojas, semillas y tallos de la planta hembra triturados. El *ganja* resulta dos o tres veces más fuerte al incluir también los concentrados de las flores.

El cáñamo es otra de las plantas que ha transitado de la deificación a la satanización gracias a una mezcla de elementos económicos, religiosos, artísticos, racistas e incluso bélicos. Hoy en día, aunque sus aplicaciones no psicoactivas han dejado de explotarse comercialmente, la marihuana es la

sustancia ilegal de mayor consumo a nivel mundial. Según cálculos oficiales, actualmente cerca de 50 millones de personas utilizan regularmente marihuana en los Estados Unidos y según las Naciones Unidas, en todo el planeta es la droga más consumida y en muchos casos la puerta de entrada a drogas adictivas de mayor poder. La marihuana que se conoce desde el año 2737 a.n.e. en China, con documentación para tratar diferentes enfermedades. En las décadas 50-60, el movimiento Hippie, se identificaba totalmente o en parte, con el consumo de la marihuana.

Los opiáceos como la morfina, la heroína y la metadona, se sabe de su uso desde la antigüedad mesopotámica, 4000 a.n.e. En el Antiguo Egipto se hacían más de 500 remedios con el opio. El opio es un látex que se extrae por escarificación de las cápsulas de la amapola del opio cuando estas están aún verdes.

En 1855 un químico alemán de apellido Gaedcke aísla de las hojas de coca un alcaloide al que llama *erythroxyline* por el nombre genérico de la planta. Un poco más tarde, en 1859, empleando alcohol, ácido sulfúrico, bicarbonato sódico y éter, otro químico alemán de nombre Albert Niemann purifica el alcaloide de Gaedcke y aísla directamente de las hojas de coca el alcaloide al que se conoce desde entonces con el nombre de *cocaína*. Hasta mediados del siglo XIX la coca y sus derivados gozan de gran prestigio como estimulantes de uso terapéutico. Tiempo después, esos mismos beneficios comienzan a percibirse como "riesgos seductores" que acabarían siendo una "amenaza para la sociedad".

Dependiendo del tratamiento químico que reciba lo que se conoce como pasta base, la cocaína puede extraerse en forma de hidrocloreto, clorhidrato o hidrocloreto. En cualquiera de sus variedades, la cocaína se presenta en forma de polvo blanco, cristalino e inodoro, con un sabor bastante amargo.

Los inhalantes o sustancias volátiles, conocida como droga de los pobres, como droga de iniciación en adolescentes y de gran importancia en barrios marginales, son productos contenidos en disolventes, pinturas, gasolina,

barnices, desodorantes, etc, tales como acetona, alcohol butílico, tolueno y bencina.

Esta problemática de la droga, es considerada como uno de los principales problemas de salud que enfrenta la humanidad en el presente siglo, junto a las guerras, las hambrunas y la miseria. Es considerado por muchos expertos como: Una guerra química en nuestra propia casa.

La drogadicción es un grave problema social. El adolescente, su familia, amistades y la comunidad donde se desarrolla este son los principales perjudicados por esta actividad.

El que cerca de 200 mil drogadictos mueren al año en el mundo indica el preocupante aumento en el número de personas que ingieren drogas ocasionalmente o que ya son adictos y que están fuertemente influidas o relacionadas con el aumento de la violencia social y la comisión de delitos.

La sociedad está jugando un papel protagónico en la influencia sobre los adolescentes, y por otro lado, es la misma sociedad quien con su apatía discrimina, corroe y humilla a los adolescentes que necesitan de su apoyo y limitan sus capacidades para desarrollarse íntegramente.

Los problemas asociados a la producción, el tráfico y consumo de drogas en América Latina afectan la calidad de vida de la población, están ligados a formas de exclusión social y debilidad institucional, generan mayor inseguridad y violencia, y corroen la gobernabilidad en algunos países. No es de extrañar, pues, que en el contexto político internacional el tema de las drogas ha ido adquiriendo peso y presencia progresiva, y los acuerdos intergubernamentales en esta materia se extienden cada vez más.

En relación a la producción, América Latina concentra la totalidad de producción global de hoja de coca, pasta base de cocaína y clorhidrato de cocaína del mundo. Posee, además una producción de marihuana que se extiende hacia distintos países y zonas destinadas tanto al consumo interno como a la exportación. Y, crecientemente, produce amapola y elabora opio y heroína. En relación con el tráfico, la zona del Caribe sigue siendo la ruta más

frecuente para el tráfico de drogas hacia los Estados Unidos, pero la ruta del Pacífico, pasando por América Central, ha ganado importancia relativa. Recientemente ha cobrado importancia el transporte fluvial desde los países productores de coca-cocaína a través de Brasil.

El uso de estas sustancias se asocia a la pérdida de calidad de vida (alrededor de 13 años menos de vida).

Se relacionan con drogas:

- ❖ El 50% de los accidentes de tránsito
- ❖ El 60% de las muertes por inmersión
- ❖ El 50% de las muertes por incendios
- ❖ El 50% de los actos de violencia hogareña
- ❖ Del 30 – 40% de los suicidios
- ❖ El 50% de los homicidios y asaltos
- ❖ El 50% de las violaciones

Se considera que a nivel mundial una de cada 6 – 8 personas consumen alcohol y que al menos una de ellas se convertirá en alcohólico en algún momento de su vida. El 70% de la población mundial consume regularmente alcohol. En América Latina, las toxicomanías afectan alrededor del 24% de la población. Importante reducción de la calidad de vida y pérdida potencial de unos 12 años de vida útil.

En nuestro país predomina el consumo de las drogas lícitas frente a las ilícitas y, a pesar de haber restricción de edad para la compra de estos productos, hablando específicamente del alcohol y el cigarrillo, no son suficientes para disminuir el consumo.

Se deduce por tanto la necesidad de que el trabajo preventivo con el uso de las drogas porteras se convierta en el centro de todos los factores sociales ya que estas drogas generan adicción y pueden causar que una persona se vuelva

drogodependiente, es decir que tenga una necesidad imperiosa de conseguir droga, a esto se puede sumar la tendencia a aumentar la dosis para sentir los mismos efectos que al inicio y hasta la dependencia física y/o psíquica de la sustancia.

El 50% de todas las dificultades causadas por las drogas resultan determinadas por la más subvalorada de todas: el alcohol. El consumo irresponsable de alcohol, en el amplio espectro que abarca desde la ingestión antes de conducir un vehículo, hasta la invalidez social implícita en padecer un alcoholismo crónico, representa para los Estados Unidos de América 100 mil millones de dólares en un año, cifra similar a la determinada por la suma de todas las restantes drogas conocidas hasta hoy y suficiente para resolver las necesidades de vivienda de todas las Villas en miseria de América Latina.

El problema del alcoholismo se ha convertido, sin duda, en uno de los fenómenos sociales más generalizados de las últimas décadas. Fruto de la importancia de éste fenómeno han surgido una gran diversidad de estudios intentando establecer sus verdaderas dimensiones. Muchos de éstos, han coincidido en señalar la gran repercusión que ha tenido en los últimos años el consumo de bebidas alcohólicas sobre el sistema sanitario. Destacando que las camas hospitalarias dedicadas a drogodependientes o alcohólicos se han duplicado y que entre el 20 y 30% se encuentran ocupadas por personas con problemas relacionados con el alcohol.

La inmensa mayoría de los autores afirman que el 15 - 20% de las consultas recibidas por los médicos de cabecera son atribuibles al alcohol y/o drogas.

Existe, además, una amplia gama de problemas relacionados en los que el alcohol tiene directa o indirectamente un papel causal. Bajo el concepto de problemas relacionados con el alcohol se agrupan problemas médicos, tanto físicos como psicológicos; en las relaciones familiares, laborales y sociales; accidentes domésticos, laborales y de tránsito; conductas violentas y lesiones autoinfligidas.

## **Estadísticas**



- ❖ 2,5 millones de personas en Argentina beben en exceso
- ❖ La edad de iniciación bajó a chicos entre 11 y 12 años
- ❖ El 12% de los mayores de 15 años es bebedor patológico (es decir beben el 7% y dependen del 5%)
- ❖ El 7% de la población argentina son alcohólicos abusadores
- ❖ El 7% son tomadores compulsivos
- ❖ El 5% son dependientes
- ❖ El 83% de los bebedores son Hombres, el 15% Mujeres
- ❖ En cuanto al consumo de drogas, el alcohol se encuentra en primer lugar con un 37%

La vida de los sujetos con dependencia al alcohol gira en torno a la bebida y pasan gran parte del tiempo buscando, consumiendo o recuperándose de los efectos del licor. Abandonan otras actividades sociales. Muchas personas que han pasado por esa fase han intentado sin éxito abandonarlo y continúan el hábito a pesar de las consecuencias físicas o psicológicas que este provoca. El alcoholismo la más trascendente y difundida de las toxicomanías y dicha categoría no es solamente conferida por la condición del alcohol y el alcoholismo como droga y drogadicción porteras, término que expresa metafóricamente su acción facilitadora del consumo de otras sustancias de tipo médico e ilegales.

En esta categoría de porteras se incluye también el tabaco, pero aunque el consumo de ambas drogas determina una actitud de aceptación pasiva, pese al conocimiento de sus efectos nocivos, el tabaco produce sobre todo daños corporales y pese a ser de gran relevancia por determinar el mayor número de muertes evitables en el mundo, a diferencia del alcohol, no afecta en su consumo habitual la conciencia, por lo que sus efectos sociales resultan mucho menos conflictivos.

Los fumadores no son plenamente concientes de los riesgos que genera el consumo del tabaco y/ o subestiman sus posibilidades de contraer enfermedades. El mayor problema es que la mayoría se vuelven adictos en su adolescencia, y luego no pueden escapar de la adicción, 40.000 personas mueren cada año por culpa del tabaco, y el número de fumadores va en ascenso en países en desarrollo de América Latina y África.

### **Estadísticas**

- ❖ Mata a 40.000 por año
- ❖ En el 2030 matará a 10 millones
- ❖ 7 de cada 10 serán de países subdesarrollados
- ❖ En América Latina mueren más personas por enfermedades con el tabaco que por otras enfermedades
- ❖ En Argentina, el 32,8% actualmente fuma
- ❖ El 25,1% iniciará el consumo el próximo año
- ❖ El 63,6% compran en tiendas
- ❖ El 93% no son rechazados por la edad
- ❖ El 69,6% están expuestos al humo en casa
- ❖ El 47,4% quiere dejarlo
- ❖ El 51,6% lo intentaron
- ❖ El 89,8% vieron publicidades en vallas
- ❖ El 89,5% vieron publicidades en periódicos y revistas
- ❖ El 18,3% tienen objetos con logotipos
- ❖ A el 10,4% le ofrecieron tabaco gratis
- ❖ El cono sur es el área con más tabaquismo en el mundo

El consumo abusivo de alcohol, tabaco u otros tóxicos legales se caracteriza por consumo prolongado y programado de por lo menos una vez al día. Este sería motivado por la necesidad o el deseo percibido de obtener alivio de un problema persistente o de una situación cargada de stress, este lleva al sujeto a utilizar como “estilo funcional”, el nivel subcortical instintivo – afectivo, similar al de los animales, que además de oponerse al comportamiento racional humano, expresa sus necesidades en forma no selectiva y cualquier sustancia que conduzca a dicho funcionamiento regresivo será rápidamente aceptada.

Así la posición que asumimos es la que considera la prevención como un quehacer complejo a impulsar en diversas áreas, en el ámbito escolar todo personal docente no es mero espectador de la educación a los estudiantes y adolescentes, sino, protagonista de su incorporación a la vida social. El ámbito escolar más favorable a la prevención de la droga-dependencia es aquel que aplica las normas coherentemente en un clima emocional positivo.

## **1. 2 Cuba y la política de lucha contra las drogas.**

Coincidimos con las afirmaciones del Msc. Pedro J. Pascual Betancourt cuando plantea que el combate contra las drogas es uno de los problemas más complejos y generalizados del mundo, más de 170 países enfrentan sus consecuencias y los órganos especializados de las Naciones Unidas estiman que unos 180 millones de personas, 4,2% de la población mayor de 15 años, la consumen. La fabricación mundial de cocaína ascendió a 900 toneladas en el 2001, Colombia es su principal productor y envía a los Estados Unidos, 300 toneladas anualmente.

En las previsiones realizadas por la Secretaría General de Interpol se evaluó de creciente la potencialidad delictiva de nuestra región y estiman que el tráfico de drogas será el principal riesgo en un futuro inmediato, por ser el negocio más rentable a nivel mundial.

Además la ubicación geográfica de Cuba, la cercanía a países como Jamaica, Haití, República Dominicana y Bahamas, frecuentemente utilizados en el tránsito de drogas hacia Estados Unidos, principal mercado consumidor, y la

creciente apertura de nuestro país al exterior, ha provocado un inevitable aumento de la incidencia de este fenómeno en el ámbito interno.

A partir del 2001, apreciamos que la situación operativa de las drogas en Cuba, se ha caracterizado por su complejidad creciente. Ello es consecuencia de las propias afectaciones del narcotráfico internacional: El aumento de recalos de drogas, la navegación de lanchas rápidas de narcotraficantes en nuestras inmediaciones, el empleo de “mulas” que transportan drogas por la frontera aérea, así como por la existencia de un mercado interno, estructurado principalmente en la capital, la cual es abastecido por delincuentes que trasladan las drogas desde provincias más orientales y que afecta a un número de personas, en su mayoría jóvenes.

Las pretensiones de narcotraficantes extranjeros de utilizar a Cuba como tránsito de drogas hacia terceros países y desde aquí ejecutar o concertar sus operaciones, además de insistir en sus empeños de introducirla para su comercialización interna, ha propiciado la aparición de hechos de violencias entre los involucrados.

Ante la preocupación por este fenómeno en Cuba, evaluado como un problema de Seguridad Nacional, el Ministerio del Interior, en su cooperación con las FAR, trabaja para perfeccionar y fortalecer el control sobre los traficantes de drogas en el ámbito interno.

Asimismo se trabaja con prioridad para mejorar la preparación del personal encargado de la detección y ocupación de los recalos, elevar los niveles de descubrimiento y combate del tráfico interno, garantizar la preparación de las fuerzas, adoptar medidas organizativas que permitan mejorar la eficiencia de los sistemas, unido a la utilización de los medios científicos – técnicos.

Con relación a la operación “Coraza Popular” en enero del 2003, mediante la cual se asestó un duro golpe a la delincuencia que pretendía establecer un mercado incipiente en nuestra sociedad y al amparo del Decreto ley 232, las respuestas de nuestro pueblo en apoyo a las medidas adoptadas ha sido contundente.

El combate a este flagelo, incompatible con la propia esencia y fines de nuestra Revolución Socialista, orientando bajo la dirección del Partido Comunista de Cuba, requiere a su vez de una conjugación afectiva entre las acciones de prevención del enfrentamiento, por lo cual es imprescindible la implicación dinámica de todos los factores de nuestra sociedad.

En nuestra sociedad el consumo no es tan amplio ni tan desarrollado como en otros países, las drogas de mayor consumo son el tabaco y el alcohol porque las personas no ven en estas sustancias una droga más.

### **1.3 La Educación para la salud en la Educación Preuniversitaria.**

La Educación Preuniversitaria en Cuba está en cambios trascendentales que se corresponde con la Tercera Revolución Educativa que se lleva a cabo en nuestro país.

El trabajo con los adolescentes tiene vital importancia en la sociedad, ya que en función de esta etapa de la vida es su proyección futura por ello en el Programa General para la Educación Preuniversitaria aparece como un objetivo fundamental el trabajo preventivo en cuanto a la Educación para la Salud.

Uno de los contenidos que por su importancia constituyen una prioridad en esta enseñanza son precisamente los relacionados con las drogas.

Hablar de causas de consumo de drogas resulta un tema complejo, pues a la diversidad de factores conocidos sobre su consumo, se une el hecho de que ninguno de ellos parece ser requisito necesario ni suficiente para dar cuenta del inicio en el consumo. Por ello, se considera que resulta imprescindible tener en cuenta las condiciones que favorecen este proceso. Entre las más relevantes aparecen las siguientes:

- ❖ Presión del grupo de iguales que, facilitando la adopción de determinados rasgos de identidad, tiene un papel de primer orden en el inicio del consumo.

- ❖ Curiosidad por experimentar como una característica natural y deseable en la adolescencia que puede, no obstante, analizarse hacia situaciones de riesgo.
- ❖ Búsqueda de placer, es un intento de disfrutar al máximo del tiempo de ocio. Es este un estilo de diversión al que no son ajenos los hábitos del ambiente familiar y social (la inevitable asociación del alcohol con cualquier celebración, pongamos por caso, que va calando en la mentalidad del niño, niña y el adolescente)
- ❖ Control familiar inconciente. Cuando la normativa familiar es excesivamente autoritaria, relajada o variable, se hace difícil la interiorización por los niños y niñas de unas pautas de comportamiento claros.

Analizando estos causales y la situación específica de nuestra población podemos agrupar en 3 grupos las causas que más inciden en el uso indebido y/o consumo de drogas.

- I. Individuales: Determinadas por las características particulares pero sobre todo condicionadas por conflictos emocionales.
  - a) Autoestima baja.
  - b) Deseos de experimentar nuevas vivencias
  - c) Satisfacer la curiosidad por los efectos de la droga
  - d) Carencia afectiva
  - e) Necesidad de sentirse valorado por los demás
  - f) Deseo de conseguir sensación de bienestar y tranquilidad.
  - g) Escapar de las situaciones angustiantes de la vida
- II. Familiares: Se presentan en familias mal estructuradas y conflictivas.
  - a) Escasa o inadecuada comunicación

- b) Rechazo o abandono por parte de los padres
- c) Conflictos del matrimonio
- d) Sobreprotección
- e) Autoritarismo o permisividad
- f) Ausencia de afecto
- g) Conflictos padres-hijos
- h) En familias con adicciones a la droga o enfermedad mental

### III. Sociales

- a) Falsas expectativas promovidas por la sociedad
- b) Insatisfacción de necesidades básicas
- c) Promoción de drogas por los medios de comunicación

El consumo de drogas es cada vez menos una cuestión marginal, aunque en condiciones sociales desfavorecidas puede adquirir unas connotaciones particulares.

Por supuesto que vamos a destacar las consecuencias que provoca este uso:

- ❖ Destruye la mente y acorta la vida de los consumidores. (Cada cigarrillo consumido equivale a 9 minutos de vida perdidos)
- ❖ Propicia la ocurrencia de actos de violencias en las familias.
- ❖ Ocasiona la pérdida de la pareja.
- ❖ Es una causa real de sufrimiento familiar.
- ❖ Origina delitos
- ❖ Retarda la actividad del cerebro
- ❖ Crea tolerancia y dependencia física

- ❖ Afecta el funcionamiento de todo el Sistema Nervioso Central
- ❖ Provoca desequilibrios químicos en el organismo
- ❖ Propicia la corrupción
- ❖ Provoca afectaciones en el Sistema Digestivo con afecciones paralelas (desnutrición)
- ❖ Ocasiona muertes de neuronas
- ❖ Provoca la degradación moral

Por tanto, las drogas producen daños físicos, psicológicos, sociales e irreversibles daños familiares, de modo que una planificación adecuada del trabajo preventivo, además de promover una mejora generalizada en la calidad de vida de la población, deba enfatizar elementos tales como:

- ❖ Educar a niños y adolescentes en valores y actitudes de responsabilidad para con la salud propia y la de la comunidad.
- ❖ Desarrollar habilidades sociales que les ayuden a resistir las presiones del grupo iguales para consumir
- ❖ Canalizar positivamente las cuestiones del grupo de adolescentes, sus curiosidades, a fin de que, manteniendo vivo su impulso exploratorio, se desinteresen al máximo por conductas de riesgo.
- ❖ Promover una vivencia del tiempo libre que ayude al adolescente a encontrar satisfacciones que no comprometan su desarrollo.
- ❖ Favorecer un ejercicio razonable de la autoridad paterna que permita al niño interiorizar unas normas aceptables de convivencia y tomar decisiones aún cuando actúe movido por la curiosidad y búsqueda de placer.

¿Qué motivos pueden llevar al adolescente al consumo?

Vías:



- ❖ Un camino fácil y rápido para sentirse bien.
- ❖ Un modo de ganar aceptación entre iguales.
- ❖ Para ayudar a modificar sentimientos.
- ❖ Satisfacer la curiosidad sobre los efectos de las drogas.
- ❖ Para reducir la tensión y el estrés.
- ❖ Para aliviar la depresión.
- ❖ Para ayudarlos a hacer frente a las presiones de la vida.
- ❖ Expresar independencia y a veces hostilidad.
- ❖ Adquirir un estado superior de conocimientos y creatividad.
- ❖ Uso recreacional.

### **¿Cuáles son los factores de riesgo para las adicciones en la adolescencia?**

Factores de riesgo: es la característica o cualidad de una persona o comunidad, que se sabe, va unida a una mayor probabilidad de daño a la salud.

#### Riesgo individual

- ❖ Desvinculación.
- ❖ Alineación y rebeldía.
- ❖ Antivalores.
- ❖ Baja autoestima.
- ❖ Poca capacidad de aceptar las frustraciones.
- ❖ Pobre motivación y rendimiento escolar.
- ❖ Maltrato.

- ❖ Limitaciones físicas o motoras.
- ❖ Patologías psiquiátricas (RM, RDP, Cuadros depresivos, T. disociales, etcétera).

#### Riesgo familiar

- ❖ Consumismo.
- ❖ Desatención familiar.
- ❖ Solvencia económica sin control sobre los gastos de los hijos.
- ❖ Incomunicación.
- ❖ Falta de definición en el establecimiento de la autoridad por parte de los familiares.
- ❖ Conducta delictiva.
- ❖ Ausencia de valores positivos.

#### Riesgo escolar

- ❖ Desorganización del proceso docente educativo.
- ❖ Falta de atención a las individualidades.
- ❖ Desconocimiento y mal manejo de la etapa adolescente.

#### Riesgos con relación al grupo

- ❖ Consumo.
- ❖ Dependencia excesiva.
- ❖ Tendencias disociales.

#### Riesgos comunitarios.

- ❖ Disponibilidad de las sustancias adictivas.

- ❖ Consumo.
- ❖ Mercado ilícito.
- ❖ Ambiente ocioso.
- ❖ Escasas opciones saludables para el disfrute del tiempo libre.
- ❖ Deficiente interrelación familia-escuela-comunidad.

#### **1.4 La multimedia dentro del contexto informático y educativo.**

En la conferencia especial el Ministro de Educación Luís Ignacio Gómez señaló:

“Estamos en la era de la informatización y las comunicaciones, lo cual es todavía un privilegio de minorías en el mundo. Si en 1961 se usó la cartilla y el manual para aprender a leer y escribir, ahora, crece la conciencia masiva de que en este siglo, el que no sepa computación, es un analfabeto de nuevo tipo”  
Gómez (2001)

Entre los principales aportes del Siglo XX a la teoría y la práctica pedagógica se encuentra la tecnología educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ella comprende el empleo de modernos medios de conservación y tratamiento de la información- computadoras, televisión, cine, proyectores, teléfono, etc., así como la aplicación de concepciones y métodos de la cibernética, la teoría de los sistemas y de la información.

Según el trabajo realizado por el Dr. Lázaro Blanco Encinosa se pueden identificar tres grandes etapas en la evolución de la Tecnología Educativa:

Etapa mecánica: desarrollada fundamentalmente entre las décadas de los años 40, 50 y 60. Se caracteriza por el empleo de dispositivos mecánicos en la enseñanza, diseñados sobre la base psicopedagógica en la que se destacaron científicos como Skinner, Pressey, Crowder, etc., con sus métodos, genéricamente conocidos como de enseñanza programada.

Etapa informática: se ubica desde la primera aplicación de una computadora a la enseñanza (probablemente fue el empleo en 1958 de un ordenador IBM 650, para el aprendizaje del sistema binario [RATH59] de numeración), hasta finales de los años ochenta. Fue una etapa de grandes búsquedas, aciertos y errores. Se desarrollaron métodos claves para la aplicación de la computación a la educación. Por su magnitud y novedad deben recordarse los proyectos TICCIT y el PLATO, ambos realizados en universidades y escuelas estadounidenses, para apoyar la enseñanza de diversas materias. Por ejemplo, idiomas, Matemática, etc. con resultados que merecen destacarse tanto por sus deficiencias como por sus logros.

Etapa de la inteligencia artificial, la multimedia y las comunicaciones globales: en ella se está y transcurre aproximadamente desde 1990. Como se aprecia, se distingue por la aplicación de las tecnologías más significativas en estos años y tipifica la enseñanza en las condiciones de redes globales de comunicación.

La tecnología educativa ha sido elogiada y criticada, tanto excesiva como indebidamente, por defensores y detractores. Actualmente se han superado muchos esquemas y enfoques de las primeras etapas y ya existen muchas aplicaciones que no pueden ser criticadas en las aristas señaladas.

En resumen, la tecnología educativa ha presentado logros y errores, pero como conjunto de tendencias educativas ha mejorado progresivamente y cada vez más caracteriza a la enseñanza contemporánea más avanzada.

Lógicamente, un fenómeno así no podía pasar inadvertido para los pedagogos y debía tener su reflejo en los procesos de enseñanza actuales. Pero si a ello se une el empleo masivo de técnicas de inteligencia artificial y de multimedia, el efecto resultante se potencia increíblemente.

A continuación se hace referencia al uso educativo de las computadoras a partir del criterio planteado por el MsC. Raúl Rodríguez Lamas en su libro *Introducción a la Informática educativa* el cual compartimos.

La computación en la enseñanza está reconocida que puede ser utilizada en el proceso enseñanza aprendizaje de tres formas fundamentales:

1. Como objeto de estudio.

2. Como medio de enseñanza.

3. Como herramienta de trabajo.

La computación como objeto de estudio va encaminada a la formación de especialistas en cualquier esfera de desarrollo tecnológico. Constituye desde el punto de vista individual una perspectiva de realización profesional en la misma medida que se ha ligado a diferentes actividades, ocupaciones y profesiones.

La alfabetización computacional se ha convertido en una expresión mágica que es aplicable a casi todo lo que se nos ocurra en términos de iniciar a alguien en el uso de la informática en aristas tales como: aprender a programar en un lenguaje fácil y universal, aprender fundamentos de la computación, aprender a manejar la computadora con un propósito específico usando un procesador de textos o alguna herramienta ocupacional de aparente utilidad para el usuario. Esta alfabetización es una necesidad para todos los niveles, no un lujo de los usuarios que tienen acceso a cursos y entrenamientos en esta línea; es una puerta de entrada al mundo de la computación y al aprovechamiento de las oportunidades para el desarrollo social que brinda la informática.

La formación de especialistas en informática es otro factor a considerar en el uso de las computadoras como objeto de estudio, esto está dado por la necesidad de encontrar personal especializado para poder enfrentar los cambios que suceden continuamente en los cambios de tecnologías en el área de la informática educativa que tienen sus bases en el aporte de los especialistas de computación y educación. Se necesitan recursos humanos que sean capaces de usar apropiadamente las computadoras para desarrollar destrezas del pensamiento, de enseñar acerca de la computadora y confeccionar un soporte técnico necesarios para computarizar procesos educativos. Hay que pensar: ¿Qué realmente se necesita saber?, ¿Qué se enseña?, ¿Cómo ha de enseñársele aquello que es de interés que lo aprenda?

Los enfoques para abordar la computación como objeto de estudio, entiéndase algorítmico y heurístico se materializa viendo la primera como el dominio propio de una herramienta o dispositivo y la segunda como la identificación, diseño, implementación y solución de los problemas.

La computadora como medio de enseñanza se ve a partir del uso educativo que esta posee. Hay que tener en cuenta cuatro fases que deben formar parte del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Fase introductoria: donde se genera la motivación, se centra la atención y se favorece la percepción de lo que se desea que el alumno aprenda.

Fase de orientación inicial: en la que se da codificación, almacenaje y retención de lo aprendido.

Fase de aplicación: en la que hay evocación y transferencia de lo aprendido.

Fase de retroalimentación: en la que se demuestra lo aprendido, en la que se ofrece retroinformación y refuerzo.

El estudiante debe usar la computadora para desarrollar y probar sus propios modelos de pensamiento, es necesario que el profesor utilice una serie de estrategias heurísticas basadas en la psicología cognitiva, que promuevan el desarrollo de la capacidad de autogestión del acto de aprendizaje.

La computadora brinda la posibilidad de interactuar entre el usuario y la máquina, elemento que de no existir sería muy poco probable que este medio pudiera ofrecer algo diferente o mejor que otros medios de enseñanza. Tanto la palabra escrita, la portabilidad, la imagen, el color, la animación, el sonido y el vídeo son combinados de forma amena en la computadora, posibilitándose su uso en la educación y logrando que el material sea lo más atractivo posible.

Hay que considerar en el desarrollo del proceso la experiencia directa sobre el objeto de conocimiento y es necesario contar con ambientes vivenciales, pero no siempre estos están disponibles para que los estudiantes los exploren. En estos se pueden encontrar fenómenos que no siempre pueden ser observados por el hombre, o procesos que pueden ser arriesgados que el aprendiz participe directamente en ellos, o que el proceso a demostrar sea costoso para que cada estudiante adquiera la enseñanza mediante la práctica. Para solucionar parte de estos problemas existen diferentes formas como la filmación de algunos procesos, pero aquí el alumno no puede ser parte del proceso como tal. La computadora permite crear y recrear situaciones que el aprendiz no puede vivir, analizar, modificar, repetir dentro de una perspectiva

conjetural en la que es posible generar y someter a prueba sus propios patrones de pensamiento.

Sin embargo estos atributos de la computadora servirían de poco para crear ambientes de aprendizaje, si no hubiera tecnologías educativas que fundamentaran e hicieran posible llevar a la práctica uno y otro o la combinación de dos enfoques educativos que polarizan la acción, enfoques algorítmicos y heurísticos, los software, y estos se enfocan atendiendo a los polos en los cuales se ha movido la educación. El software educativo de tipo algorítmico y el software educativo de tipo heurístico. El primero es aquel donde predomina el aprendizaje vía transmisión del conocimiento, aquí el diseñador del software se encarga de crear la secuencia de actividades del aprendizaje que conducen al alumno desde donde está hasta donde desea llegar. El rol del alumno es asimilar el máximo de lo que se transmite.

El software de tipo heurístico es aquel donde el estudiante descubre el conocimiento interactuando con el ambiente de aprendizaje que le permita llegar a él. Es indudable que para el logro de ello deben fomentarse en el propio estudiante determinadas capacidades de autogestión.

Considerando la función educativa pudiéramos asumir que dentro de los materiales con un predominante enfoque algorítmico se pueden considerar los determinados sistemas tutoriales, sistemas entrenadores y libros electrónicos, mientras que en lo que predomina el enfoque heurístico se pueden encontrar los simuladores, juegos educativos, sistemas expertos y sistemas tutoriales inteligentes de enseñanza. Cada uno de ellos tienen sus cualidades y limitaciones que se deben tener en cuenta a la hora de seleccionar uno de ellos dada la necesidad educativa.

La computadora como herramienta de trabajo es referida al uso que un estudiante puede hacer de un recurso informático para desarrollar una acción que por este medio le puede reportar beneficios en ahorro de tiempo, confiabilidad en los resultados matemáticos, ahorro de esfuerzos y productividad.

Atendiendo a esta clasificación, la computadora abarca dos grandes grupos, primero, las herramientas de uso general y segundo, las herramientas de uso específico.

En las herramientas de uso general caen sistemas elaborados para hacer más dinámico y eficiente nuestro trabajo diario, programas que van encaminados a aumentar la productividad de las personas, entre ellos, los procesadores de textos que tienen como finalidad general la elaboración de materiales y trabajos escritos; los procesadores gráficos, los que han permitido que nuestra expresión gráfica se multiplique; los procesadores numéricos, encaminados al manejo y procesamiento de grandes volúmenes de números; los procesadores musicales y los manejadores de bases de datos, así como las redes de computadoras, cuyo fin es enlazar diferentes equipos de cómputo distantes entre sí.

Las herramientas de uso específico están elaboradas para la solución específica de una tarea, de aquí que se han realizado diferentes sistemas con el fin de solucionar problemas. Estas herramientas se pueden utilizar con el fin de hacerle llegar formas, métodos y prácticas usuales que permitan manejar el entorno de aprendizaje y por tanto contribuir a la adquisición de habilidades necesarias en la formación del estudiante. Considerando que pueden ser utilizadas en el transcurso de una clase para determinadas demostraciones, pero su uso fundamental se da fuera de la clase donde el estudiante haciendo uso de ella puede solucionar tipos de problemas cuyo resultado, a partir del proceso realizado le permita arribar a conclusiones y explicar el resultado.

Es necesario señalar que bien es cierto de la necesidad en el trabajo con la computadora en el desarrollo exitoso del proceso de enseñanza – aprendizaje en el contexto actual, esto no constituye una consigna de trabajo, sino que requiere de un análisis pormenorizado de la tipología y las características que debe tener el software educativo a utilizar, para que realmente cumpla su objetivo según la necesidad educativa.

Se comparte el criterio de algunos autores que el creciente número de computadoras en los centros de enseñanza es solo consecuencia del éxito del mismo en toda la sociedad y que precisamente es en el entorno educativo donde está siendo más difícil lograr la utilización de la computadora de una



forma efectiva, a pesar de que la utilización de ella en este campo había comenzado antes que en ningún otro sector de la sociedad, aunque en investigaciones realizadas es escaso el número de maestros que emplean la computadora con fines educativos.

A continuación aparecen algunas formas de utilizar la computadora en el proceso educativo, según Salomón (1987).

1. Para lograr el dominio de aprendizaje por reforzamiento y ejercitación.
2. Para realizar procesos de aprendizaje por descubrimiento.
3. Para generar procesos de búsqueda.
4. Para favorecer procesos de construcción del conocimiento (interacción constructiva).

En esta clasificación cada forma tiene sus variantes y suelen presentarse combinadas en dependencia de los objetivos que se persiguen, los contenidos de aprendizaje o los recursos a emplear.

Para lograr que el aprovechamiento de las computadoras en el proceso docente tenga un papel relevante, se hace necesario dotarlas de una multimedia de calidad, lo que debe medirse en términos del conocimiento que sean capaces de crear y transmitir.

### **Historia de la multimedia**

Antes, el cine, los libros, los ordenadores y los teléfonos tenían soportes diferentes, y su mezcla sino imposible era al menos muy compleja.

Al inicio de la década pasada, la palabra multimedia no faltaba en los congresos de computación por las implicaciones en los cambios de interacción entre los usuarios de computadoras. En aquel entonces quien hablara de multimedias, hablaba de concretar nuevas y mejores formas de usar una computadora y que ésta fuese una herramienta más poderosa, así como del cambio tecnológico necesario en lograrlo.

En 1945 se propuso que las computadoras deberían usarse como soporte del trabajo intelectual de los humanos; esta idea era bastante innovadora en

aquellos días donde la computadora se consideraba como una máquina que hacía cálculos "devorando números".

La multimedia tiene su antecedente más remoto en dos vertientes:

a) El invento del transistor con los desarrollos electrónicos permitió la revolución de la computadora, con la fabricación del chip, los circuitos eléctricos y las tarjetas electrónicas, los cuales propician unidades compactas de procesamiento y la integración del video. Todo esto, junto con los desarrollos de discos duros, flexibles y, últimamente, de los discos ópticos, se ha concretado en la tecnología de las computadoras. Posteriormente, una serie de accesorios y periféricos han sido desarrollados para que la computadora pueda manejar imagen, sonido, gráficas y videos, además del texto.

b) Los ejercicios eficientes de la comunicación, que buscaba eliminar el ruido, asegurar la recepción del mensaje y su correcta percepción mediante la redundancia, además desarrolla, a partir de los setenta, en la educación, la instrucción, la capacitación y la publicidad, el concepto operativo de multimedia. Por tal concepto se entiende la integración de diversos medios (visuales y auditivos) para la elaboración y envío de mensajes por diversos canales, potencializando la efectividad de la misma, a través de la redundancia; pues, así, la comunicación resulta más atractiva, afecta e impacta a más capacidades de recepción de la persona y aumenta la posibilidad de eliminar el ruido que puede impedir la recepción del mensaje.

Hoy en día los sistemas de autor y el software de autor, permiten desarrollar líneas de multimedia integrando tres o más de los datos que son posibles de procesar actualmente por computadora: texto y números, gráficas, imágenes fijas, imágenes en movimiento y sonido y por el alto nivel de interactividad, tipo navegación. Los softwares permiten al "desarrollador de multimedia" generar los prototipos fuertes que es el método más eficiente de generar aplicaciones.

Se reconoce que los mismos son eficaces en el proceso de producción de multimedia en la etapa de diseño, la segunda de las cuatro etapas que se

reconocen para el desarrollo de la misma, porque allí es donde se digitaliza e integra la información.

El ambiente interactivo inició su desarrollo con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, muy concretamente, en el ámbito de los juegos de video. A partir de 1987 se comenzó con juegos de video operados por monedas y software de computadoras de entretenimiento.

La tecnología de multimedia toma auge en los video-juegos, a partir de 1992, cuando se integran: audio (música, sonido estereo y voz), video, gráficas, animación y texto al mismo tiempo. La principal idea multimedia desarrollada en los videos juegos es:

1. Que se pueda navegar y buscar la información que se desea sobre un tema, sin tener que recorrer todo el programa.
2. Que se pueda interactuar con la computadora y que la información no sea lineal sino asociativa.

La multimedia nace de un proceso de investigación en el área informática y por esta razón desarrolla ante todo capacidades tecnológicas pero sin que a la par se desarrollara desde el principio una reflexión sobre los contenidos que se iban a comunicar y expresar en estos formatos. Es así como por el afán de demostrar los logros informáticos, muchos de los primeros trabajos se limitan a "rellenar" un formato que ofrece posibilidades y facilidades que hasta entonces eran impensables.

Hoy en día, los cambios augurados son una realidad y las multimedias son tan comunes que resulta impensable una computadora sin ellas. Estas emplean los medios - la palabra (hablada y escrita), los recursos de audio, las imágenes fijas y las imágenes en movimiento- para tener una mayor interacción con el usuario quien ha pasado de ser considerado como alguien que esporádicamente empleaba una computadora (con el respectivo recelo e inseguridad) a ser quien la maneja como una herramienta más en su beneficio (con ideas más claras y exigencias nuevas).

Las aplicaciones multimedia comprenden productos y servicios que van desde la computadora (y sus dispositivos "especiales" para las tareas multimedia, como bocinas, pantallas de alta definición, etc.) donde se puede leer desde un disco compacto hasta las comunicaciones virtuales que posibilita Internet, pasando por los servicios de vídeo interactivo en un televisor y las videoconferencias.

Estas transforman el modelo "pasivo" de la comunicación que caracteriza a los medios masivos de comunicación, al introducir la interactividad, es decir, la posibilidad para el usuario de influir en la información que recibe. Las computadoras y los desarrollos informáticos han sufrido y continúan haciéndolo una transformación profunda en cuanto a los contenidos de la información que manejan, su carácter "instrumental" se ha enriquecido con contenidos educativos y lúdicos y, sobre todo, han desarrollado posibilidades técnicas, estéticas y de comunicación completamente novedosas, segundo aspecto, dentro del concepto de multimedia es preciso delimitar la jerarquía entre las actividades involucradas. Desde este punto de vista, y teniendo siempre en cuenta que se habla de actividades en transformación rápida y constante, el aspecto de los "contenidos" se perfila como el centro de las disputas por el control de los mercados. Entre el conjunto de actividades involucradas en el desarrollo de las aplicaciones multimedia, las productoras de contenidos aparecen, en el corto y el mediano plazo, como las mejor situadas para ofrecer bienes y servicios comercializables.

La multimedia también sirve como un medio educativo, actualmente existen escuelas e instituciones que utilizan computadoras como un medio de enseñanza y aprendizaje; ya sea tanto teórica como práctica.

Los profesores se han dado cuenta de las grandes posibilidades que los CD-ROM brindan en materia educativa: son obras cada día más completas que motivan por su gran número de estímulos, el aprendizaje.

Con ellos, los usuarios también acceden a la información en forma diferente; descubren videos, mapas, animaciones y otros documentos, que le ayudarán a relacionar y a comprender mejor la información. Los libros de consulta ya no podrán ser los mismos con la aparición del CD-ROM, que por la sencillez de su uso y acertada ambición y el rigor de información dada, bien podría utilizarse como material de trabajo en las clases. Los desarrollos informáticos actuales nos resultan sumamente atractivos porque son cada día más parecidos al medio televisivo: color, sonido, movimiento, acción.

Los productos educativos multimedia son instrumentos muy poderosos para una enseñanza activa, basada en el descubrimiento, la interacción y la experimentación. Su aporte principal reside en su contribución a la realización de una pedagogía activa. No obstante, su introducción en la práctica diaria de las instituciones educativas y de formación requiere enfoques nuevos en la organización de las situaciones de aprendizaje y sus distintos componentes, individual o en grupo. El uso de la multimedia requiere su integración en un entorno favorable a una renovación de los métodos pedagógicos y del medio educativo.

En toda situación de aprendizaje existen componentes esenciales: las expectativas de logro, el contenido propuesto, los materiales de aprendizaje, la consideración del alumno (sus capacidades y conocimientos previos, su nivel evolutivo, sus intereses), la estrategia didáctica y los modos de intervención del docente, el contexto escolar y social, el espacio y la infraestructura disponible, y el tiempo para el aprendizaje.

Para elaborar una multimedia es necesario asegurar la existencia de un problema educativo a resolver y asegurar que la computadora posee ventajas cualitativas sobre otros medios educativos para resolver el problema.

¿Cuáles son las etapas que comprende la elaboración de una multimedia como un producto independiente?

1. Determinación de la necesidad acorde con el modelo pedagógico.

2. Elaboración del guión.
3. Elaboración del concepto infográfico.
4. Implementación (programación, digitalización de recursos mediáticos, videos, fotografías).
5. Puesta a punto.
6. Validación pedagógica.
7. Validación funcional.
8. Prueba beta.
9. Elaboración de los documentos metodológicos afines.
10. Medición del impacto.

La carta tecnológica constituye una guía para el grupo de especialistas que intervienen en el equipo multidisciplinario de confección de una multimedia, (jefes de proyectos, guionistas, infografistas, programadores y validadores), ya que establecen la metodología a utilizar para que el guionista plasme sus ideas, de manera que los demás especialistas puedan extraer los elementos que contienen, vinculados con su rol dentro del proyecto.

Es por lo tanto un documento que cumple con dos roles principales:

- ❖ Uno de carácter didáctico en tanto que orienta y brinda recomendaciones metodológicas para la confección del guión.
- ❖ Otro de carácter técnico, ya que constituye el sistema de pautas tecnológicas que norman y formalizan la implementación de los diferentes módulos, su interfaz y la interactividad entre estos.

El estudio y clasificación del software educativo en el ya largo camino recorrido en la utilización de las computadoras con fines docentes. Es posible plantear una relación entre los diferentes tipos de software educativos y los modos de aprendizaje como los programas tutoriales, tutores inteligentes, simulaciones y micromundos e hipertextos.

Los programas tutoriales que están en línea con el paradigma conductista se caracterizan por la utilización de diálogos mediante los cuales el tutor, por medio de preguntas, provoca que el alumno reflexione y construya las respuestas correctas. La actividad del alumno es controlada por la computadora lo que exige que se preste una esmerada atención al diagnóstico de sus dificultades y la rectificación de sus errores para evitar la acumulación de estos.

En los tutores inteligentes a diferencia de los tutoriales tradicionales se intenta simular algunas de las capacidades cognitivas de los estudiantes y utilizar los resultados como base de las decisiones pedagógicas que se tomarán, pudiendo tomar estos la iniciativa. Para la creación de tutores inteligentes, que están basados en técnicas de inteligencia artificial, se utilizan dos modelos, el basado en reglas o producciones y el basado en esquemas, aunque en muchos de los sistemas que se implementan se incluyen características de ambos enfoques.

Las simulaciones y los micromundos permiten que el control del proceso sea llevado por el estudiante y no por la computadora y se organiza siguiendo los principios del aprendizaje por descubrimiento. La computadora permite la simulación de un determinado entorno, cuyas leyes el estudiante debe llegar a ser capaz de descubrir y utilizar explorándolo y experimentándolo. La simulación de fenómenos físicos y biológicos, de experimentos peligrosos y/o costosos, de fenómenos que en la vida real se producen en tiempos excesivamente largos o breves suelen ser presentados en la computadora en un entorno simulado o micromundo, en el cual el alumno tiene la posibilidad de descubrir y aplicar sus leyes mediante la experimentación. La educación está necesitada de buenas simulaciones, lo que implica que haya que ser muy cuidadosos a la hora de prepararlas. Hay que crear entornos interactivos lo más cercanos posible a la realidad, ricos en estímulos que faciliten alcanzar los objetivos pedagógicos propuestos, sobre todo cuando la experimentación no se pueda hacer realmente, pero sin perder de vista que no hay nada más rico que la experimentación directa del mundo real.

La utilización de hipertextos e hipermedias permite que, para alcanzar los objetivos pedagógicos perseguidos, la información se organice de manera no

lineal, esto facilita que el usuario pueda consultarla en la medida de sus necesidades y teniendo en cuenta su experiencia previa en el tema, para constituir así el nuevo conocimiento. Podemos definir como hipertexto una estructura que organiza la información en forma de red, entendiendo esta como un modo de unión entre los elementos de información que se caracteriza porque no existe un orden único de recorrido entre ellos, no tiene principio ni fin.

En la red de información que forman al hipertexto se distinguen tres elementos fundamentales: los nodos, las anclas y los enlaces.

Los nodos son las unidades básicas del hipertexto, los contenedores de información y sus contenidos son susceptibles de ser relacionados con otros elementos de información de otros nodos. La forma y el contenido de los nodos son arbitrarios, dependen de la manera en que el autor del hipertexto ha considerado conveniente estructurarlo. Los nodos pueden clasificarse en elementales y compuestos. El nodo de contenido elemental se caracteriza porque su contenido es un elemento de información que no puede ser descompuesto en nodos más simples mientras que el contenido de un nodo compuesto puede descomponerse como mínimo en algún otro nodo, que puede ser elemental o compuesto. Hay que tener en cuenta la complejidad de los medios que se utilicen para presentar la información en un nodo no determina que este sea elemental o compuesto, un nodo que contenga solamente un texto puede ser compuesto, sin embargo otro que contenga varios medios puede ser simple. La condición para ser elemental es no contener ningún otro nodo.

En una multimedia los nodos pueden contener información expresada en diferentes formatos (texto, gráfico, sonido, animación, video) y además pueden combinarse nodos pasivos y activos. Estos últimos pueden incluir módulos ejecutables que se activan en tiempo real.

Varias son las definiciones de multimedia que aparecen en la bibliografía por ejemplo:



Los multimedia constituyen un conjunto de varios elementos propiciadores de la comunicación (texto, imagen fija o animada, vídeo, audio) en pos de transmitir una idea buena o mala pero que se confía a la pericia en el uso de los medios ya mencionados para lograr su objetivo que es llegar al consumidor. Es decir, los multimedia es en sí un medio más. (Castro, 1997)

Ganity, E. y Sipior, J. (referenciados por Rodríguez R y colectivo, 2000) plantean que la multimedia es el conjunto de tecnologías de estimulación sensorial que incluye elementos visuales, audio y otras capacidades basadas en los sentidos, los cuales pueden ampliar el aprendizaje y la comprensión del usuario. Más adelante estos autores amplían señalando que multimedia incluye varios tipos de medios de comunicación, hardware, software y que estos medios de comunicación existentes en varias formas tales como textos, datos gráficos, imágenes fijas, animación, vídeo y audio.

- ❖ Multimedia es un término empleado para describir diversos tipos de medios (media) que se utilizan para transportar información (texto, audio, gráficos, animación, video, e interactividad).
- ❖ Combinación de texto, imagen, sonido e imagen en movimiento.
- ❖ Material digitalizado que combina textos, gráficos, imagen fija y en movimiento, así como sonido.
- ❖ El conjunto de imagen, sonido y vídeo aplicado a la computadora. Sistema que combina datos, audio y video.
- ❖ Se tiende cada vez más a que los ordenadores no sean sólo capaces de manejar información en forma de texto, sino también imágenes de gran tamaño y colorido, o incluso sonidos y secuencias de video. Esta capacidad es lo que se conoce como multimedia.
- ❖ Aplicaciones de computación que implican la integración de texto, sonido, gráficas, videos y animación.
- ❖ Término general que incluye cualquier elemento visual, de sonido o de texto. A efectos de RealJukebox, multimedia incluye música, vídeo,

información de las pistas y otros datos que RealJukebox pueda codificar o reproducir.

- ❖ Sistemas informáticos que integran audio, vídeo y datos.
- ❖ Conjunto de formatos de información heterogénea: audio, video, texto, imagen, etc.
- ❖ Hoy el espacio multimedia en Internet incluye TV y recepción de radio, incluida la onda FM.
- ❖ Entornos emergentes en el mercado informático que permiten la gestión simultánea de informaciones procedentes de fuentes diferentes, permitiendo la combinación del video y el audio con las salidas tradicionales de texto y gráficos.
- ❖ Forma de presentar la información en una computadora a través de la reproducción de gráficos, sonidos, animaciones y textos, con el objetivo de generar mayor atención por parte del usuario.
- ❖ Se llaman multimedia los equipos informáticos y los programas que pueden gestionar todo tipo de información audiovisual: textos, voz, dibujos, fotografías, vídeos, animaciones, música.
- ❖ Combinación de texto imágenes, sonido e incluso animaciones en un único documento.
- ❖ Es la combinación de audio, vídeo y datos. Los navegadores tienen la capacidad de mostrar contenido multimedia gracias al agregado de plugins.
- ❖ Se refiere a cualquier información o formato que combina datos, imágenes y sonido.
- ❖ Integra texto interactivo, imágenes, sonido y color. Multimedia puede ser cualquier cosa que lo integre, desde una presentación en Power Point, hasta una simulación interactiva compleja.

- ❖ El mundo actual avanza gracias a tecnologías de integración, no de sustitución: texto, sonido, fotografía y vídeo, integrados en un solo documento. Por otro lado, la confluencia TV-PC-teléfono-satélite permite augurar un porvenir con una ingente disponibilidad de informaciones multimediáticas. El multimedia convierte la lectura en un acto motivador, caracterizado por la simultaneidad de estímulos (visuales, auditivos, intelectuales).
- ❖ Sistema informático con capacidad para mostrar texto, sonido, vídeo, o texto en diferentes lenguajes.
- ❖ Concepto que define la posibilidad de poseer todos medios de comunicación entre un ordenador y el usuario, aunque estos no sean bidireccionales. Se ha de tener pues: imagen y animación (vista), sonido y ocasionalmente voz (habla) e interactividad en el proceso (tacto; ratón).
- ❖ Combinación de diferentes medios en un solo documento que incluye texto, gráficas, animación, audio y video.
- ❖ Conjunto de medios de información textual, gráfica, auditiva e icónica, utilizados combinadamente en el ambiente comunicativo o en la educación.
- ❖ Iniciativa de publicidad que envuelve la utilización de diferentes medios de comunicación. Se utilizan medios primarios y los demás medios se utilizan como soporte de la campaña publicitaria.
- ❖ Presentación en la que se utiliza más de un medio, típicamente imágenes, sonido y texto, a menudo en un entorno interactivo. Con frecuencia implica el uso de ordenadores, siendo la gran cantidad de datos que esto exige proporcionados por un CD-ROM, o vía un enlace de datos.
- ❖ Tecnología que maneja voz, video y datos.

La biblioteca virtual de CESOFTE brinda la siguiente definición de la multimedia: forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y vídeo. La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones predefinidas conocidas como hipervínculos, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo intuitivo.

Los proyectos multimedia varían considerablemente en organización, enfoques y contenido, pero en general comparten características comunes que los definen como tal, entre las cuales podemos señalar:

- ❖ Combinan 2 ó más medios (textos, gráficos, sonido, video y animaciones) para transmitir un mensaje o contar una historia.
- ❖ Están diseñados para ser visualizados e interactuar con ellos en una computadora.
- ❖ Le permiten a la audiencia explorar la información en línea y en cualquier secuencia.

### **Ventajas de la multimedia en la educación.**

Muchos autores coinciden en que los sistemas multimedia ofrecen aspectos positivos y negativos que conviene tener presentes para potenciar unos y minimizar otros

Los aspectos positivos son:

- ❖ Tienen ventajas comunes a otros productos informáticos y a otras tecnologías, permitiendo además una mayor interacción.
- ❖ Ofrecen la posibilidad de controlar el flujo de información.
- ❖ Gracias a la enorme cantidad de información que se puede almacenar actualmente y a su confiabilidad, ofrecen gran rapidez de acceso y durabilidad.
- ❖ Integran todas las posibilidades de la Informática y de los Medios Audiovisuales.

- ❖ La información audiovisual que contiene un sistema multimedia puede ser utilizada para varias finalidades de la institución educativa.
- ❖ Un programa multimedia bien diseñado no corre el peligro de obsolescencia, puesto que pueden actualizarse con facilidad los contenidos con pequeños cambios en el software.
- ❖ Puede darse una mejora en el aprendizaje ya que el alumno avanza por el sistema según su ritmo individual de aprendizaje. Puede pedir información, animarse a penetrar en temas nuevos cuando tenga dominado los anteriores, seguir sus intereses personales.
- ❖ Puede incrementarse la retención. La memorización de núcleos de información importantes aumentará significativamente gracias a la interacción y a la combinación de imágenes, gráficos, textos, junto a las simulaciones con representaciones de la vida real.
- ❖ Puede aumentar la motivación y el gusto por aprender. El aprendizaje se convierte de este modo en un proceso lúdico.
- ❖ El alumno impone su ritmo de aprendizaje y mantiene el control.
- ❖ La información es fácilmente comprensible.
- ❖ La instrucción es personalizada y se adecua a cada estilo de aprender.
- ❖ El refuerzo es constante y eficaz.
- ❖ Puede lograrse una mayor consistencia pedagógica, ya que la información contenida es la misma en distintos momentos y para diferentes alumnos.
- ❖ La metodología de trabajo, dentro de su variedad, es homogénea.
- ❖ Puede darse la evaluación de procesos y no sólo de resultados.
- ❖ Puede convertirse en forma creciente y en función de la evolución de las tecnologías que lo sustentan en uno de los medios de instrucción de más calidad.

Al elaborar una multimedia se debe tener en cuenta la representación de conceptos y las relaciones entre ellos, así como las posibilidades de organización de la información (lineal, jerárquica o en red) y de acceso a la misma. Posteriormente se debe llevar a cabo una labor de estructuración de éstos, en estrecha colaboración con los expertos en el contenido y con la ayuda de la documentación y bibliografía sobre la materia y sobre las metodologías adecuadas para su enseñanza. Se debe tener en cuenta que la determinación de la secuencia de presentación de información frente a su estructuración jerárquica y a la determinación de la red de enlaces o soporte de navegación más adecuados pierden importancia, pues es el usuario quien determinará el camino a seguir según sus necesidades de aprendizaje.

Los problemas pedagógicos de construir buenos sistemas hipertexto o hipermedia son básicamente la organización y representación del conocimiento. La adaptación de los mismos al campo del aprendizaje no es simple, pero cada vez se utilizan más estas técnicas en educación para enseñar las materias más diversas.

Las potencialidades pedagógicas de software educativo hipermedia se apoya en la combinación de la imagen, el sonido y el texto.

La imagen es un importante medio de comunicación, por medio de la cual se pueden transmitir ideas, conceptos, relaciones, etc. La imagen promueve la atención, el descubrimiento y la comprensión, no solo es válida como un auxiliar de la palabra, sino que permite aclarar o reforzar lo que ésta manifiesta.

La imagen es un recurso con elevado poder pedagógico. A través de ella se pretende guiar al usuario de un programa docente a realizar acciones que tienden a la adquisición de conocimientos. Además, por medio de la imagen se intenta captar la atención del estudiante, romper la monotonía del texto e introducir una variante que despierte el interés en el alumno. La imagen ocupa un lugar primordial en el proceso didáctico.

Igualmente que utilizar adecuadamente los sonidos. Por ejemplo la incorporación de grabaciones sonoras de valor histórico y documental, pueden enriquecer la oferta hipermedial en gran medida.

Un elemento casi siempre presente en una pantalla es el texto. El papel de este cambia según la estrategia planteada para lograr los objetivos propuestos; en un caso el texto sirve de base para presentar la esencia del tema, en otro, es un organizador de ideas, un apuntador de claves de observación, o un simple elemento de control de flujo. En cualquier variante la disposición de los elementos textuales debe hacerse en la forma más efectiva y estética.

La longitud de los textos empleados depende en gran medida de las características de los estudiantes a los que vayan dirigidos ya que se debe tener cuidado de que los mensajes no resulten aburridos o que por ser demasiado extensos se pierda la idea que se desea resaltar. Mientras más compleja sea la información que se presenta más importante es su separación en apartados que motiven la participación del estudiante.

Al diseñar un producto multimedia se hace necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Explicitar los “mapas conceptuales” a desarrollar del currículo de todos y cada uno de los temas. Se programan los contenidos de un modo secuencial en cada uno de los módulos en que se descompone el trabajo.
- ❖ Ajustar esta al modelo educativo para el que pretende elaborarse.
- ❖ Programar el sistema de contenidos en capítulos o grandes temas que poseen una estructura o presentación informática análoga.
- ❖ Estructurar los capítulos en temas concretos o “módulos” de fácil desarrollo y seguimiento y estos en subtemas o submódulos.
- ❖ Estructurar de forma análoga cada uno de los módulos que permitan flexibilidad en la navegación por cada tema.

Después de este análisis se puede considerar que el empleo de la multimedia, de manera consecuente, permite que el alumno asimile una cantidad de información mayor al percibirla de forma simultánea a través de dos sentidos: la vista y el oído.

## **Capítulo 2. Diagnóstico del estado real del problema. Propuesta de solución y validación de la multimedia propuesta.**

### **2.1-Diagnóstico del estado actual de los estudiantes.**

Para establecer el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de 10. grado del IPUEC “Honorato del Castillo” con respecto a los hábitos tóxicos y conocer sus motivos hacia el tema, se le aplicó una encuesta (Anexo 1). La misma permitió inferir que la determinación de las necesidades debe estar centrada en el desarrollo de los conocimientos de las siguientes esferas:

I - Conocimientos generales sobre drogas.

II - Efectos nocivos de las drogas en el organismo humano.

III - Vías de información para el tratamiento de las personas con hábitos tóxicos

Y aún más, deben ponerse estos conocimientos en acción, y para ello deben pasar por un proceso de interiorización en cada sujeto para lograr su desarrollo.

El procesamiento de la encuesta se realizó de forma integral según los niveles que proponemos a continuación:

**Alto.** Se sitúan todos los estudiantes que poseen conocimientos sobre el tema en cuestión.

**Promedio.** Se sitúan todos los estudiantes que poseen determinados conocimientos sobre el tema en cuestión.

**Bajo.** Se sitúan todos los estudiantes que no poseen conocimientos sobre el tema en cuestión.

#### **I- “Conocimientos generales sobre Drogas”.**

Los resultados obtenidos en los conocimientos generales sobre los hábitos tóxicos en la muestra fueron los siguientes:



Se constató que sólo el 8.33% de la muestra posee conocimientos sobre el término “hábitos tóxicos”, al definirlo correctamente, ubicándose en el nivel alto, mientras que el 35% y el 56.67% ocupan los niveles promedio y bajo respectivamente. De forma semejante se comportan los conceptos de “drogas” y “alcoholismo”. Sólo el 3.33% demostró conocer todos los daños que trae el consumo de drogas para el ser humano, mientras que el 96,7% restante se encuentra en un nivel bajo. El 1.66% posee conocimientos acerca de las vías de tratamiento en el consumo de drogas, por lo que el 98,32% se coloca en el nivel bajo.

Estos resultados dan a la luz el desconocimiento que tienen los estudiantes acerca de los hábitos tóxicos y todo lo que implica el consumo de drogas para el organismo.

## **II-“Efectos nocivos de las drogas en el organismo humano”.**

Al constatar el nivel de conocimiento general sobre los efectos nocivos de las drogas para el ser humano se obtuvo como resultado que el conocimiento sobre las limitaciones que traen consigo el consumo de drogas no son conocidas suficientemente, pues sólo el 21.6% responde correctamente ubicándose en un nivel alto; el 23.3% y el 55.1% restante se ubica en el nivel promedio y bajo respectivamente.

## **III “Vías de información para el tratamiento de las personas con hábitos tóxicos”.**

Los conocimientos que tienen los estudiantes sobre las vías de información para el tratamiento de las personas con hábitos tóxicos reflejaron lo siguiente: 48.3% se ubica en el nivel alto, el 20% promedio y el 31.7% nivel bajo al no poseer conocimientos sobre el tema.

Se observaron diferentes actividades docentes y extradocentes (anexo 2), pero en ninguna se vinculó de manera precisa el tema de los hábitos tóxicos, sino que se debatían temas como el embarazo en la adolescencia y las ITS, temas estos muy importantes, pero no únicos al tratar con adolescentes.

## **2.2 Descripción general del producto.**

Para la realización de la multimedia se partió del Diagrama de Negocio (Anexo 3) y del Diagrama de Sistema (anexo 4).

Posteriormente se elaboró la Carta Tecnológica de la multimedia en la que aparecen los elementos del guión. La misma se presenta a continuación.

Carta Tecnológica de la Multimedia

Nombre del software: "Una pequeña dosis destruirá tus sueños"

Pertenece a una colección: Sí No X

### **Fundamentación:**

Hoy la utilización de las Nuevas Tecnologías en función de la educación es una prioridad. La Educación Preuniversitaria se encuentra en un proceso de transformaciones en aras de perfeccionarla y en este sentido se muestran innumerables esfuerzos. La Colección "Futuro" es una muestra de lo provechoso y útil que es la informática para la formación general integral del estudiante. Por ello se decidió realizar la Multimedia donde se tratan aspectos fundamentales de los hábitos tóxicos. El consumo de drogas, las afectaciones físicas, síquicas y de relaciones interpersonales y las vías que pueden utilizarse para ayudar a estas personas son cuestiones muy importantes que se abordan en este producto.

### **Sinopsis:**

El producto es una multimedia donde el estudiante va a aprender sobre los hábitos tóxicos, las diferentes drogas, las causas que provoca el consumo de las mismas y las medidas que deben tomarse en caso de un familiar, vecino o persona que las consuma.

Va a tener diferentes módulos: Conocimientos, Galería de imágenes, Galería de Vídeo, Ejercicios y Vivencias y Anécdotas.

## Objetivos:

- Contribuir al conocimiento sobre los hábitos tóxicos en los estudiantes del Preuniversitario.
- Preparar al profesor en la metodología para la utilización de la multimedia y la consulta de bibliografía especializada.

**Público al que va dirigido:** A los estudiantes de la Educación Preuniversitaria. Aunque puede ser utilizado en la Educación Media Superior de manera general.

Estrategia metodológica:

- La preparación, intelectual y afectiva que el estudiante ha de tener para deprecionar la información.
- El establecimiento de la metodología operativa más adecuada para realizar la actividad.

Prerrequisitos: Elementos mínimos del uso de una PC.

Bibliografía utilizada:

Casas, M, Gutiérrez, M, San, L, (1994) Psicología y alcoholismo. Ed. Neurociencias, Barcelona.

Centro Valenciano de Documentación sobre Drogodependencias. (1993). Boletín de Información sobre Drogodependencias, (14/2/93) .

Díaz, R, Gual, A, (1994). ¿Bebe usted alcohol en exceso? Adicciones.:211-229.  
Freixa, F, (1995). Interacciones entre bebidas alcohólicas y fármacos. Riesgos de los fármacos en pacientes alcohólicos. Rev. Esp. Drog.: 259-296.

González, R, Mateo, A, Buitrago, J, (1993). Las motivaciones para beber. Estudio en alcohólicos y bebedores sociales. Rev. Esp. Drog.: 85-92.

González, R, Garriga, L, Ceiro, L, Reyes, J, Calzadilla, I, (1991). Los cuestionarios breves y las pruebas hematológicas inespecíficas: estudio comparativo en dependientes alcohólicos y bebedores sociales. Rev. Esp. Drog.: 305-319.

Plan Nacional sobre Drogodependencias (1991), Unidades de Desintoxicación Hospitalaria (UDH). Informe año 1990. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

*Costa Rica*. [Online]. dic. 1998, vol.15, no.1-2 [citado 08 Septiembre 2005], p.07-11. Disponible en la World Wide Web:  
[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00151998000200005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00151998000200005&lng=es&nrm=iso). ISSN 1409-0015.

Datos de cada miembro del equipo de realización. (*Jefe de proyecto, guionistas, programadores, diseñadores, audiovisuales, validadores, etc.*)

Nombres y Apellidos: Yusimy Jiménez Rojas

Rol: Programadora

Categoría Docente: Instructor

Años de experiencia en la educación: 4 años

Años de experiencia en el nivel al que va dirigido el software: 3 Años

Categoría Científica: -

Especialidad: Matemática-Computación

Dirección del centro de trabajo: Comandante Fajardo s/n olivos II

Dirección particular: Zona de Desarrollo K 12

Teléfono del centro de trabajo: 335508

Teléfono particular: -

E-mail: [yrojas@ssp.rimed.cu](mailto:yrojas@ssp.rimed.cu)

## **2.2 Descripción general del producto.**

**Presentación (I):** Vídeo o animación que presenta una metáfora en la cual se muestra la esencia de lo que contienen el producto y el nombre del mismo y que puede ser interrumpida por el usuario en cualquier momento.

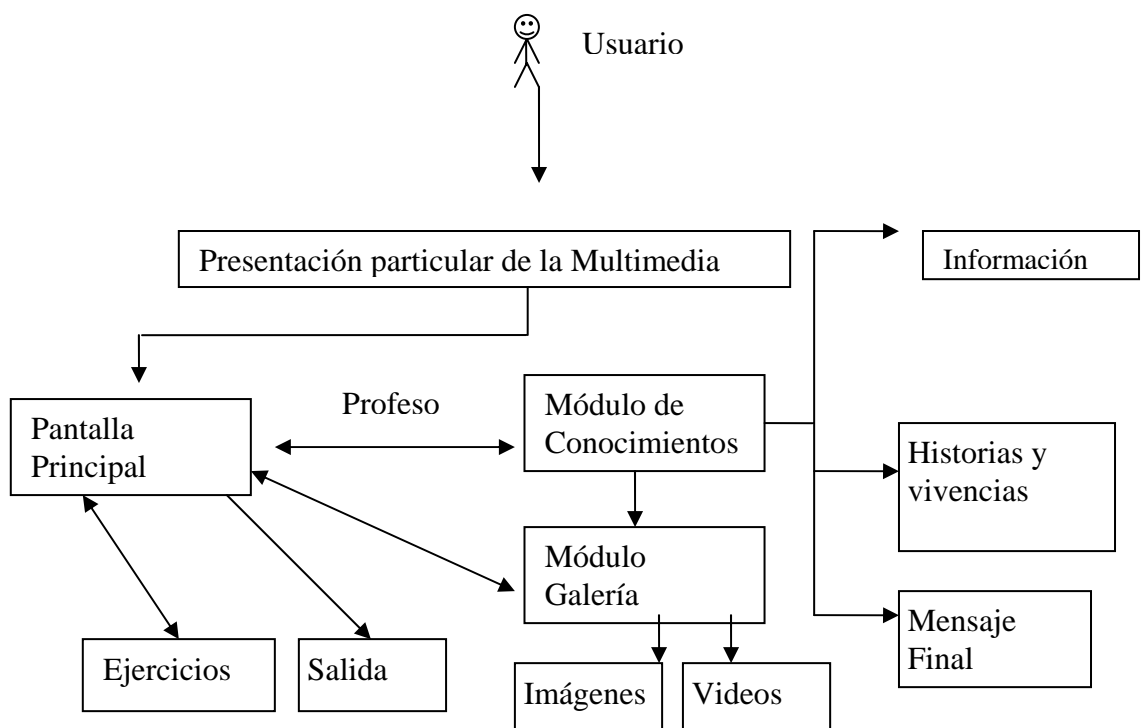
**Módulo Principal (II):** Permite el despliegue del Menú donde el usuario accederá a la pantalla que desee. Aparece: Introducción, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía, Historias y vivencias y mensaje Final.

**Módulo Ejercicios (III):** Este módulo presenta un variado grupo de ejercicios vinculados a las Drogas que existen, sus particularidades, principales síntomas y dosis medicamentosa para cada una de ellas, además de las consultas de Ayuda.

**Módulo Galería (IV):** Aparece una galería de videos y otra de imágenes en función del contenido del Módulo Principal.

### Diagrama de navegación o estructura modular.

### Diagrama de flujo del Software



### Descripción de Pantallas

#### Pantalla de presentación.



**Descripción general:** En esta pantalla se recreará una metáfora sobre las drogas y la destrucción que traen consigo para el ser humano, está animada, pero no presenta ningún área interactiva.

### Pantalla principal

Desde esta pantalla el usuario tendrá acceso a todas las demás dentro de la multimedia. Posee varias áreas interactivas a las cuales accede dando clic en la opción que desee.

Áreas interactivas:

**Menú Principal.**

**Historias y Vivencias.**

**Información.**

**Mensaje Final.**

Botón **Salir**

**Sonido:** En este el usuario tiene la opción de seleccionar si desea o no escuchar música mientras trabaja dentro de la multimedia.

Pantalla de la Galería de Imágenes



En esta pantalla aparece un Menú con el nombre de diferentes drogas al hacer clic encima de uno de ellos aparecen 10 imágenes relacionadas con la misma.

Cada una de las imágenes es de hecho interactiva pues al pasar el Mouse por encima de las mismas puedes lograr su ampliación.

Pantalla de la Galería de videos



En esta pantalla aparece también un Menú principal con el nombre de algunas drogas y al dar clic sobre el mismo aparece el video. En este caso la pantalla del video cuenta con las opciones de Pausa, Comenzar, Regresar y Adelantar. Lo que hace posible ver el video en más de una ocasión y en la parte que se desee.



## **Herramientas utilizadas en la implementación y diseño de la multimedia.**

Como software principal para la elaboración de la multimedia se utilizó el Mediator 7. Los principios básicos de este software permiten animar mediante acciones y eventos los diferentes objetos que se muestran (imágenes, textos, gráficos, videos, etc). Mediator es una herramienta que simplifica la construcción de una página Web, una animación en formato Flash o un arranque de CD.

Emplea un sistema de desarrollo basado en iconos. Cada icono equivale a un elemento que puede integrarse en el proyecto, ya sea un texto, una imagen, un video, etc. Además de su facilidad de uso, Mediator se caracteriza por permitir la configuración de eventos para los diferentes objetos que forman un proyecto. Así, es posible introducir un botón que hará una tarea.

Los eventos son los habituales en aplicaciones de este tipo: clic y doble clic; move into y move out; on show y on hide, etc.

El mediator 7 presenta las siguientes ventajas:

- La compilación de toda la información la realiza de forma rápida y bien comprimida.
- Presenta varias formas de trabajo.
- Permite la vinculación con bases de datos.
- Permite crear sitios Web.
- Permite interacción con elementos multimedia como son animaciones en formato swf del Macromedia Flash Player, videos en formato mpg, dat, imágenes en bmp, jpg, png y gif.

Dentro de las formas de trabajo del mediador está la creación de una página para cada tema, crear una página para todos los temas o crear un número de páginas compartiendo la información para lograr un equilibrio en el contenido que esta posea.

Esta última forma de trabajo será la escogida para la elaboración de nuestra multimedia. Se trabajará en un total de 5 páginas.

Además se utilizaron las herramientas de diseño como:

- FLASH MX para la presentación.
- Adobe Photoshop e Image Styler para la creación de lo elementos de la interfaz gráfica y el retoque a las fotografías.
- Adobe Premiere y Divx. Para el tratamiento a los videos.

### **Descripción de la multimedia**

La multimedia comienza con una presentación de 25 segundos elaborada en FLASH MX, esta puede ser interrumpida por parte del usuario si así lo desea. Esta muestra elementos representativos del daño que pueden causar al hombre el uso de las drogas, además de hacer referencia a las distintas formas en que pueden ser consumidas (cápsulas, inyecciones, inhaladas, fumadas, etc.)



Una vez en el módulo principal el usuario puede acceder al menú principal, ubicado en la parte izquierda de la pantalla, cada opción presenta un submenú que aparecerá a la derecha.



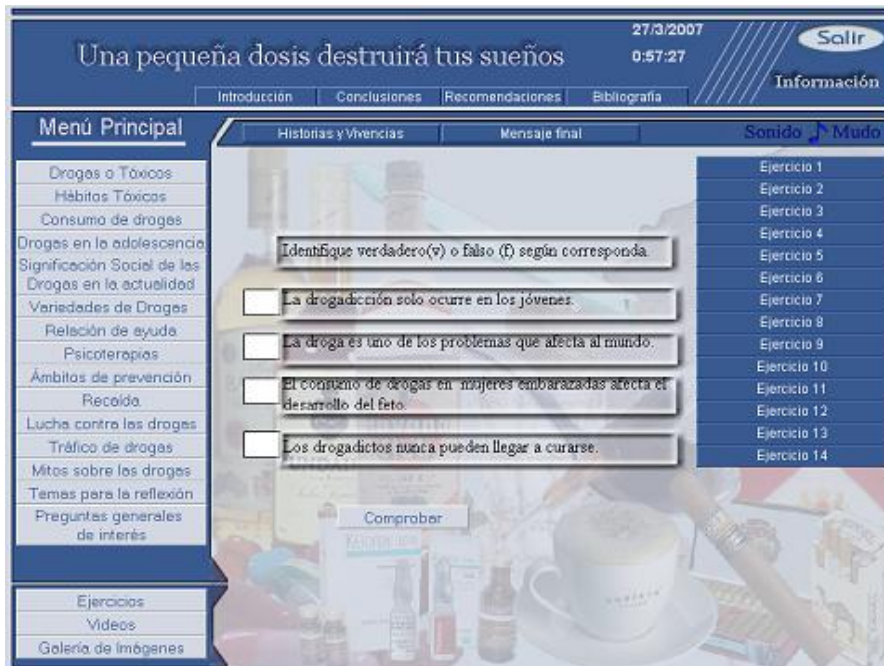
También en esta página encontramos el menú de información que presenta los 11 temas y el directorio telefónico del servicio “Línea ayuda antidrogas” de todo el país.



Otro módulo importante es el de ejercicios en el cual el usuario puede realizar 14 ejercicios sobre el tema. Estos ejercicios están diseñados de manera tal que presenten un componente lúdico para que así sea más amena la realización de los mismos y responden a las siguientes tipologías de preguntas:

- Verdadero o falso.
- Selección simple.
- Selección múltiple
- Completar espacios en blanco.

En la imagen que a continuación aparece se muestra un ejemplo de la pantalla ejercicios.



El módulo Galería de videos, se encuentran 11 videos.

Pantalla del módulo videos.



La galería de imágenes presenta un menú en el que se muestran los principales tipos de drogas (tabaco, alcohol, cocaína, heroína, marihuana, anfetaminas, morfina, opio, metadona) y representaciones de esta en su estado natural, industrial y los efectos que estas pueden provocar en el hombre.



Ejemplo de la pantalla de la galería de imágenes.

La multimedia presenta además la fecha y hora que posee la computadora donde se ejecuta y brinda el servicio de música.

### 2.3 Validación de la propuesta.

En función de validar la Multimedia para su elaboración se seleccionó un conjunto de 10 especialistas (Anexo 5), teniendo en cuenta:

- Título
- Categoría Científica
- Años de Experiencia
- Centro de Trabajo
- Cargo que ocupa

Dentro de esta selección se encuentran jefes de proyectos, jefes de departamento, directores y profesores.

El análisis de los especialistas se realizó tomando como instrumento las Indicaciones para la Evaluación de Software Educativos y la ficha de Catalogación y Evaluación de Software Educativos, documentos

implementados por el Ministerio de Educación de la República de Cuba en los que aparecen un conjunto de factores y subfactores los cuales llegan a ser un total de 39 los que permitieron dictaminar la aplicación de la multimedia en la escuela cubana.

Las especificaciones a considerar tienen en cuenta las características del producto elaborado, integrándose, para el análisis e interpretación, en una escala valorativa de:

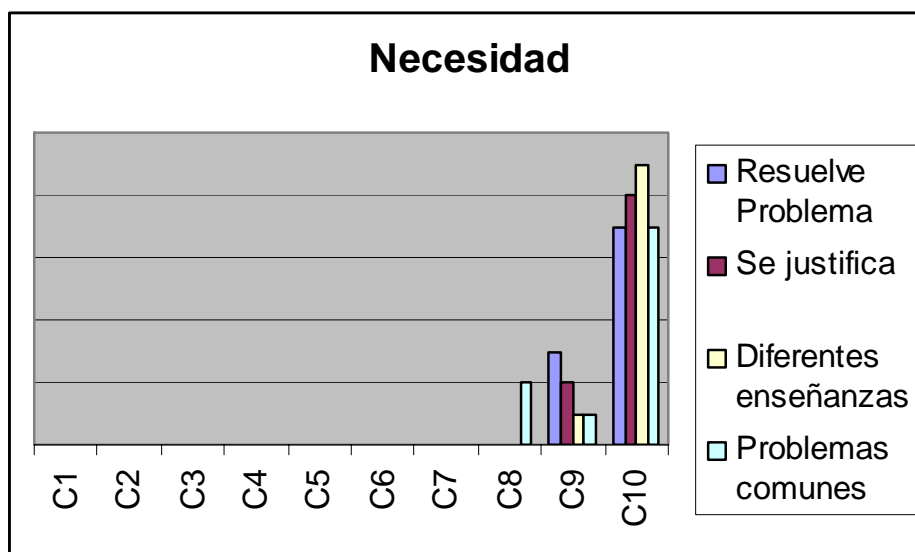
- muy alto (9 y 10 puntos).
- alto (de 7 a 8 puntos).
- promedio (hasta 6 puntos).
- bajo (menos de 6 puntos).

Se realiza una medición única de los criterios emitidos por los especialistas (considerados como muestra no probabilística)

Los resultados se expresan a continuación desglosados en factores y subfactores.

1. **Necesidad.** Los especialistas consultados coinciden en afirmar, con altos rangos, la necesidad del medio propuesto, justificándose que resuelve el problema de la Educación a que se destina.

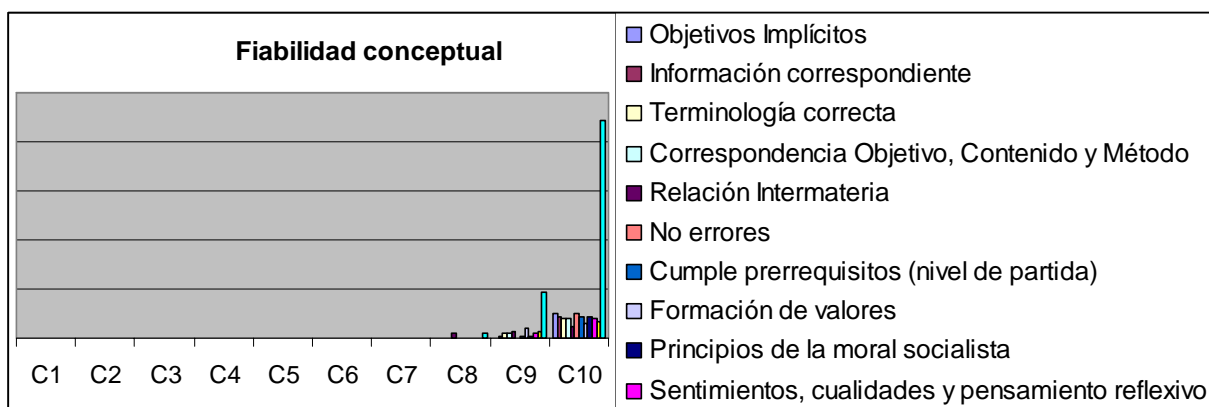
Aspectos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Resuelve Problema									3	7
Se justifica									2	8
Diferentes enseñanzas									1	9
Problemas comunes								2	1	7
<b>Total</b>								<b>2</b>	<b>7</b>	<b>31</b>





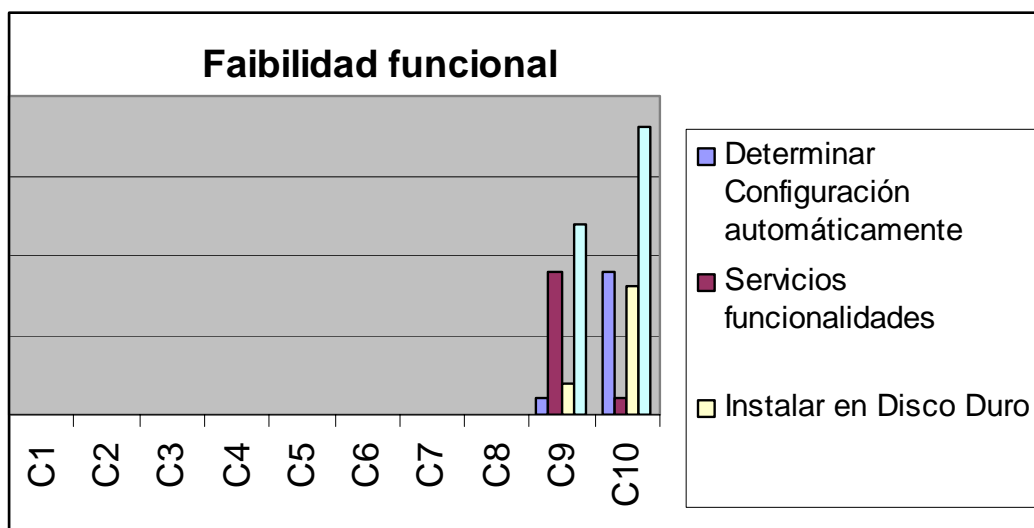
2. **Fiabilidad conceptual.** En lo que a este rubro se refiere, todos los especialistas consultados tienen coincidencia de criterio en la alta fiabilidad que el medio proporciona conceptualmente en cuanto a objetivos, terminología, correspondencia, prerequisites, formación de principios, cualidades y valores.

Aspectos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Objetivos Implícitos										10
Información correspondiente									1	9
Terminología correcta									2	8
Correspondencia Objetivo, Contenido y Método									2	8
Relación Intermateria								2	3	5
No errores										10
Cumple prerequisites (nivel de partida)									1	9
Formación de valores									4	6
Principios de la moral socialista									1	9
Sentimientos, cualidades y pensamiento reflexivo									2	8
Decisiones responsables									3	7
<b>Total</b>								<b>2</b>	<b>19</b>	<b>89</b>



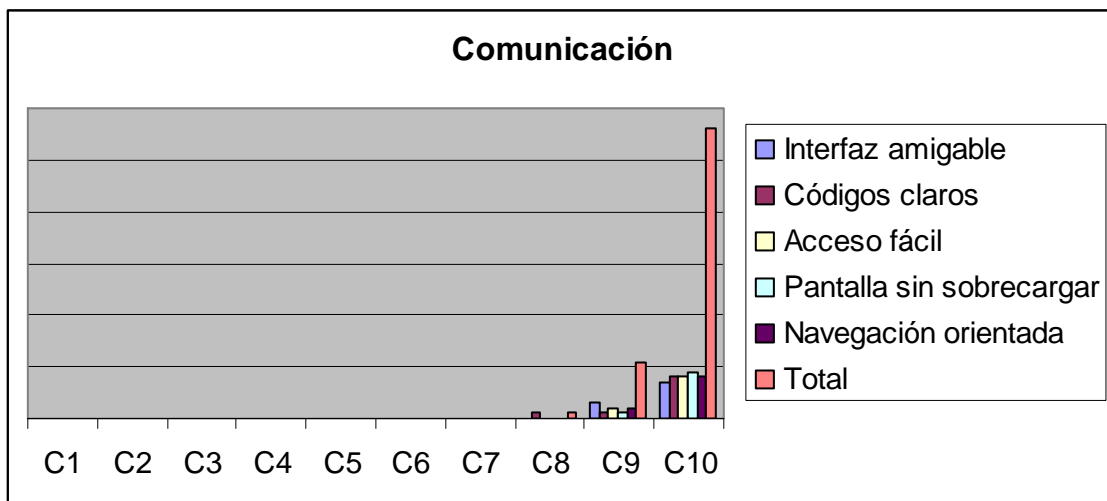
3. **Fiabilidad Funcional.** Todos los especialistas consultados dieron criterios de alto rango y muy alto. Para ello tuvieron en cuenta la gran cantidad de hipervínculos que posibilitan navegar por varios aspectos importantes dentro de los hábitos tóxicos y su incidencia en el hombre, la familia y la sociedad.

Aspectos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Determinar Configuración automáticamente									1	9
Servicios funcionalidades									9	1
Instalar en Disco Duro									2	8
<b>Total</b>									<b>12</b>	<b>18</b>



4. **Comunicación.** Los especialistas valoran con rangos de alto y muy alto teniendo en cuenta la fácil navegación por la multimedia, así como la estructura del programa permite acceder sin dificultades a todos sus componentes. El lenguaje utilizado es asequible a cualquier usuario para los que está diseñada la multimedia. Se utiliza lenguaje técnico pero perfectamente explicado por lo su comprensión está garantizada.

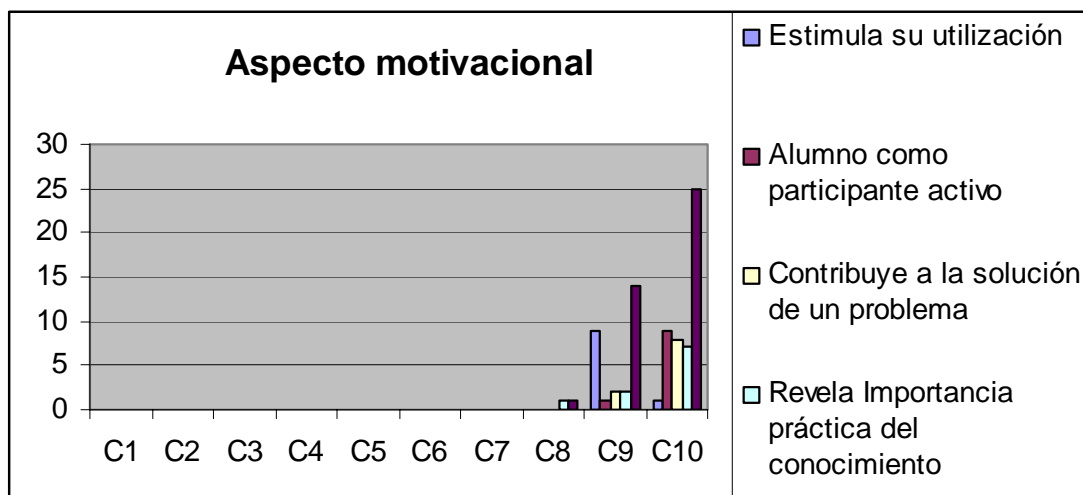
Aspectos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Interfaz amigable									3	7
Códigos claros								1	1	8
Acceso fácil									2	8
Pantalla sin sobrecargar									1	9
Navegación orientada									2	8
<b>Total</b>								<b>1</b>	<b>11</b>	<b>56</b>





6. **Aspecto motivacional.** Este aspecto es valorado con rangos muy altos por los especialistas consultados teniéndose en cuenta la utilización activa en la solución de problemas prácticos de la educación y el estímulo a vencer las dificultades.

Aspectos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Estimula su utilización									9	1
Alumno como participante activo									1	9
Contribuye a la solución de un problema									2	8
Revela Importancia práctica del conocimiento								1	2	7
<b>Total</b>								<b>1</b>	<b>14</b>	<b>25</b>



## 7. Recomendaciones:

Los especialistas consideraron además oportuno realizar las siguientes recomendaciones:

- En cuanto a la **necesidad** valorar las posibilidades que brinda el producto informático para la Educación Politécnica.
- En la **fiabilidad conceptual** no hay señalamientos.
- En cuanto a la **fiabilidad funcional**.
- En la **fiabilidad psicopedagógica** recomiendan que se realice una mayor cantidad de ejercicios.
- En **comunicación** no hay señalamientos.
- Los **servicios informáticos** están adecuados, pero quizás sería oportuno considerar la prestación de un mayor número de servicios.
- Referido al aspecto **motivacional** no hay señalamientos.

## 8. Conclusiones.

Los especialistas consideraron dictaminar de manera categórica la aplicabilidad de esta multimedia con la categoría de **Aprobado**.

Por lo anteriormente expuesto se considera Aprobado desde el punto de vista conceptual y funcional el guión para la realización de la multimedia, junto a todo lo referido al diseño de la propuesta.

## CONCLUSIONES

- ✚ No es suficiente aún en nuestros días la labor de la divulgación que gira en torno a la prevención y el consumo de drogas y otros tóxicos de efectos nocivos.
- ✚ Es de vital importancia llevar a cabo la promoción de la labor preventiva a estudiantes con la participación del personal docente, familiar y a la vez comunitario.
- ✚ Se requiere un fortalecimiento en el trabajo de formación de valores en estudiantes, incentivando sentimientos de rechazo hacia el consumo de sustancias tóxicas que propicien estilos de vida sanos.
- ✚ Los fundamentos teóricos y empíricos a los que hacemos referencia en esta investigación han posibilitado la necesidad de preparación del claustro de profesores para brindar la información exacta a todos los estudiantes.
- ✚ La propuesta de esta multimedia prevé un nivel de coherencia y armonía entre los conocimientos teóricos y prácticos lo que asegura la concepción científica metodológica para resolver las insuficiencias de información que aún persiste en nuestra sociedad.



## Recomendaciones

- ✚ Proponer la valoración y enriquecimiento en la práctica brindando posibilidades de introducir esta multimedia en los diferentes cursos de capacitación que se realizan con el propósito de perfeccionar el trabajo preventivo fundamentalmente en el personal docente para inculcar las consecuencias de las toxicomanías en los estudiantes y adolescentes.
- ✚ Este trabajo puede ser utilizado como fuente de datos para organizar alguna gestión educativa directa.
- ✚ Como material para lectura y debate en círculos de estudios que pueden organizarse en su propio consultorio conducido por el médico.
- ✚ Para integrar, junto a trabajos similares del mismo tema, un medio circulante de enseñanza y propagandizar su meditación en núcleos familiares.

## Bibliografía

1. Adivine Fátima. (2004). Didáctica: teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba.
2. Alonso, O, Martínez, F, Morales, M (1994). Caracterización del alcoholismo en el municipio de Camaguey, Cuba: 1986'1990. Rev. Esp. Drog.:117-130.
3. Álvarez de Zayas, Carlos (1999). La escuela en la vida. - La Habana: Editorial Pueblo y Educación,
4. Barrio M. (2005). Una carrera cada vez más veloz. Aplicaciones de las TIC a la educación con alcance para todos y en los diferentes sistemas y niveles de la educación. [http://www.cubaminrex.cu/Sociedad\\_Informacion/Articulos.htm#12](http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Articulos.htm#12)
5. Caballería, J, Caballería, L.: (1996) Marcadores biológicos en el diagnóstico de alcoholismo. Jano L (1157):28-32.
6. Casas, M, Gutiérrez, M, San, L, (1994) Psicología y alcoholismo. Ed. Neurociencias, Barcelona.
7. Centro Valenciano de Documentación sobre Drogodependencias. (1993). Boletín de Información sobre Drogodependencias, (14/2/93) .
8. Chapa, E. (1988). Alcoholismo y nutrición. En: Alcoholismo visión integral. Ed Trillas, México, 224-257.
9. Colectivo de autores Universidad de Villa Clara. Sepad. Sistema de Enseñanza Personalizada a Distancia. Villa Clara. 2005.
10. Colectivo de Autores Universidad de La Habana, Cepes. Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. CIUDAD DE LA HABANA, CUBA: 1999
11. Conde, J.M., De La Gandara, J, Medina, M.A, Blanco, M, (1993). Transferrina y diagnóstico del alcoholismo. An. Acad. Med. y Cir. Vall. Vol XXXI: 115-123.
12. Cortés, M, Pascual, M, Torres, M.A, (1994) Estudio del alcoholismo en un área sanitaria de la Comunidad Valenciana. Adicciones :23-50.
13. Cuevas, J, Gisbert, J, Betancourt, A, (1996). Características del alcohólico de la provincia de Valencia. II Jornadas sobre

- Drogodependencia. Univ. Politec. de Valencia. 10 y 11 Mayo.  
Comunicación: 191-205
14. Cuevas, J, (1995). Metabolismo del hierro. Su rol en la clínica del alcoholismo. Rev. Esp. Drog.: 307-323.
  15. Cuevas, J, Torres, M.A, Rubio, J, (1994). Estudio descriptivo de los pacientes alcohólicos ingresados en una Unidad de Desintoxicación Hospitalaria. Rev. Esp. Drog.: 325-345.
  16. Díaz, R, Gual, A, (1994). ¿Bebe usted alcohol en exceso? Adicciones.:211-229.  
Freixa, F, (1995). Interacciones entre bebidas alcohólicas y fármacos. Riesgos de los fármacos en pacientes alcohólicos. Rev. Esp. Drog.: 259-296.
  17. F. Engels “Dialéctica de la Naturaleza”, página 150 Ed Grijalbo, México, 1961.
  18. \_\_\_\_\_ “El papel del trabajo en la transformación del mono en el hombre”, Obras Escogidas Tomo 3 Ed Progreso Moscú, página 77, 1981.
  19. Frazer A, Molinoff P, winokur A, Rogers P D (1987) Dependencia química. Clin Ped nort, 2: 501-522.
  20. Funciones de la enseñanza en el trabajo preventivo, La Habana 2002.
  21. Gago Gallego G (1992). Patrones de hábitos tóxicos en la población adolescentes. Tesis de grado (para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Psiquiatría infanto- Juvenil). La Habana.
  22. Gómez., Luís Ignacio “Desarrollo de la educación en Cuba”, Conferencia Especial en el evento de Pedagogía 2001, pp. 14 – 16.
  23. González, R, Mateo, A, Buitrago, J, (1993). Las motivaciones para beber. Estudio en alcohólicos y bebedores sociales. Rev. Esp. Drog.: 85-92.
  24. González, R, Garriga, L, Ceiro, L, Reyes, J, Calzadilla, I, (1991). Los cuestionarios breves y las pruebas hematológicas inespecíficas: estudio comparativo en dependientes alcohólicos y bebedores sociales. Rev. Esp. Drog.: 305-319.
  25. González, R, (1992). El alcoholismo y su atención específica. Ed. Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana.

26. Hales, R, Yudofsky, S, Talbott, J, (1996). Tratado de Psiquiatría. 2da. ed. Ancora S.A., Barcelona.
27. Herrerías, J, Pérez, R, (1979). Tratamiento. En: Hígado y alcohol. Hepatitis alcohólica. Lab. Delagrangé, Madrid: 187-210.
28. J. Núñez "La Ciencia y la Tecnología como procesos Sociales ". Editorial Félix Varela, 1999.
29. \_\_\_\_\_, "La ciencia y sus leyes de desarrollo" del libro Problemas Sociales de la Ciencia y la tecnología, Ed Félix Varela página 7 La Habana, 1994
30. Juventud Rebelde , 13 de septiembre del 2003.
31. \_\_\_\_\_, 18 de agosto del 2002.
32. \_\_\_\_\_, 26 de enero del 2003.
33. \_\_\_\_\_ 15 de septiembre del 2002.
34. \_\_\_\_\_, 4 de enero del 2001.
35. Lineamientos del ministerio de Educación para el trabajo preventivo. La Habana 2000.
36. López Ortega A (1998) Alcoholismo en la adolescencia: Factores de Riesgo en el Municipio Vereda. Tesis de grado (Para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Psiquiatría infanto- juvenil) La Habana.
37. Lorenzo P, Ladero J, Leza C, Lizasoain 1(1999). Drogodependencias. Editorial Médica Panamericana, S. A. Madrid.
38. Lundín, P, Lunwal, O, Weinfeld, A, (1969). Iron storage in alcoholic fatty liver. Acta Med. Scand: 185:259.
39. Lunwal, O, Weinfeld, A, Lundín, P, (1969). Iron storage in alcoholics abusers. Liver iron. Acta Med. Scand: 185-259
40. Machado Ventura, José Ramón. Plan integral de acciones de la UJC y las organizaciones de masa para la prevención y el enfrentamiento al uso ilícito de drogas y otras conductas asociadas. La Habana 2002.
41. Mateo, A, Gumá, E, González, R., (1995). Estudio comparativo de tres grupos de alcohólicos. Rev. Esp. Drog.: 41-47.
42. Miller, N, Gold, M, (1993). Alcohol. Ed. Neurociencias. Barcelona.
43. MINED, Consideraciones y enfoque sobre el trabajo preventivo. (Impresión Ligera).

- 44.\_\_\_\_\_, Funciones de la Enseñanza en el Trabajo Preventivo.
- 45.\_\_\_\_\_, Plan de Acción del MINED.
- 46.\_\_\_\_\_. Carta del Ministro de Educación al Director Provincial. La Habana, junio 30, 2002.
- 47.OMS (1992) Trastornos mentales y del comportamiento debido al consumo de sustancias psicotrópicas. Décima Revisión de la Clasificación internacional de Enfermedades. Editorial Meditor. Madrid.
- 48.OPA / OMS (1985) La Salud del adolescente en las Américas. Publicación Científica No 489. Washington. D. C.
- 49.\_\_\_\_\_. (1995). La salud del adolescente en las Américas. Publicación Científica No 552. Washington. D. C.
- 50.Parés, A. (1990). Lesiones hepáticas inducidas por el alcohol. Clínica y anatomía patológica. En: Alcohol y enfermedad. J.R. Proust, S.A. Barcelona: 141-158.
- 51.Pérez de Los Cobos J, Casas M (1995). Toxicomanías y trastornos psíquicos con comitantes: El consumo de drogas en la esquizofrenia. En: Nuevas perspectivas en psiquiatría biológica. Editorial Eurograf. Pamplona.
- 52.Plan Nacional sobre Drogodependencias (1991), Unidades de Desintoxicación Hospitalaria (UDH). Informe año 1990. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- 53.Rodés, J, Urbano-Marqués, A, Bach I, Bach, L, (1990). Alcohol y enfermedad. J.K. Proust Editores. Barcelona. Rodrigo, J, Escudero, A, (1993). Hígado y alcohol. Cuadernos de CVDD: 4to. Congreso de la SET.:85-89.
- 54.Rodríguez-Sacristan J. Aguilar Zambrana E (1995) El niño y el mundo de las drogas. En: Psicopatología del niño y del adolescente. Editorial Manuales universitarios de la Universidad de Sevilla. Sevilla.
- 55.Rodríguez, T, Montané, A, Crespo, R, Sierra, M, (1993). Motivaciones influyentes en la habituación alcohólica. Rev. Esp. Drog.: 173-180.
- 56.Salazar I, Rodríguez A (1995) Tipologías toxicománicas y parámetros biológicos En: Nuevas perspectivas en Psiquiatría Biológica. Editorial Eurograf. Pamplona.

57. Salomón, Cintia. (1987) Entorno de aprendizaje con ordenadores. Editorial Piados, Barcelona.
58. Schwebel R (1991) Decir NO no es suficiente: Cómo tratar con sus hijos el tema de las drogas y el alcohol. Editorial Paldós. Barcelona.
59. Secades, R, (1996). Alcoholismo juvenil. Ed. Pirámide. Col. Ojos Solares. Madrid.
- Shullr, A, (1991). Alcohol y Enfermedad. Eudema. Madrid.
60. Soler-Insa, P, Freixa, F, Reina, F, (1988). Trastornos por dependencia del alcohol. Conceptos actuales. Lab. de Lagrange. Madrid.
61. Costa Rica. [Online]. dic. 1998, vol.15, no.1-2 [citado 08 Septiembre 2005], p.07-11. Disponible en la World Wide Web:
62. [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00151998000200005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00151998000200005&lng=es&nrm=iso). ISSN 1409-0015.
63. [www.adhocnet.com/varis/glosario.htm](http://www.adhocnet.com/varis/glosario.htm)
64. [www.fac.org.ar/cvirtual/help/glosario/glosaesp.htm](http://www.fac.org.ar/cvirtual/help/glosario/glosaesp.htm)
65. [www.laopinion.com/glossary/m.html](http://www.laopinion.com/glossary/m.html)
66. [www.maccare.com.ar/glosario.htm](http://www.maccare.com.ar/glosario.htm)
67. [www.unizar.es/cce/egarcia/servid/inglosario.htm](http://www.unizar.es/cce/egarcia/servid/inglosario.htm)
68. [www.lorenzoservidor.com.ar/info01/diccio-m-o.htm](http://www.lorenzoservidor.com.ar/info01/diccio-m-o.htm)
69. [www.cafeonline.com.mx/computadores/glosario.html](http://www.cafeonline.com.mx/computadores/glosario.html)
70. [www.camaraalcoy.net/Servicios\\_web/glosario/Glosario/M.htm](http://www.camaraalcoy.net/Servicios_web/glosario/Glosario/M.htm)
71. [www.ahciet-tforma.com/glosario/default.asp](http://www.ahciet-tforma.com/glosario/default.asp)
72. [www.academiaelearning.com/mod/glossary/view.php](http://www.academiaelearning.com/mod/glossary/view.php)
73. [www.educa.aragob.es/cprcalat/mmdiccionario.htm](http://www.educa.aragob.es/cprcalat/mmdiccionario.htm)
74. [www.upv.es/amiga/269.htm](http://www.upv.es/amiga/269.htm)
75. [www.sre.urv.es/sredec/glosario/index06.htm](http://www.sre.urv.es/sredec/glosario/index06.htm)
76. [www.buzoneo.info/diccionario\\_marketing/diccionario\\_marketing\\_m.php](http://www.buzoneo.info/diccionario_marketing/diccionario_marketing_m.php)
77. [www.raf.com.sv/fotosenlinea/Glosario.php](http://www.raf.com.sv/fotosenlinea/Glosario.php)
78. Microsoft ® Encarta ® [Biblioteca](#) de Consulta 2002. MULTIMEDIA.
79. Dr. Pere Marquès Graells, web: [dewey.uab.es/pmarques/tic.htm](http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm)

Anexo 1

**Encuesta a estudiantes.**

**Hoy en todo el mundo se lucha contra el consumo de drogas. Esta encuesta es para saber qué conocimientos tienes acerca de este tema y así poder ayudarte. Por favor necesitamos que seas sincero y prestes mucha atención a cada una de las preguntas. Por tu colaboración**

**Muchas Gracias**

**1 ¿Qué conoces por Hábitos Tóxicos?**

---

---

**2 ¿Sabes lo que son las drogas?**

**Sí----- No-----**

**Menciona algunas de ellas: \_\_\_\_\_**

**3 ¿Sabes los daños psicológicos y mentales que traen consigo el consumo de drogas?**

**Sí----- No-----**

**Menciona algunos de ellos: \_\_\_\_\_**

**4. ¿A dónde debes acudir en caso de conocer de alguna persona que consuma drogas?**

**A sus padres: \_\_\_\_\_**

**Al consultorio médico: \_\_\_\_\_**

**Al hospital: \_\_\_\_\_**

**A la Policía: \_\_\_\_\_**

**A las llamadas anónimas: \_\_\_\_\_**

**A ninguna parte: \_\_\_\_\_**

**5 ¿Planifican actividades en tu centro estudiantil donde se aborde el tema de las drogas?**

**Sí\_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ A veces: \_\_\_\_\_**

**6 ¿Te gustaría saber un poco más sobre el tema de las drogas y su repercusión social?**

**Sí\_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_**



Anexo 2

**Se observaron un total de 10 actividades a partir de la siguiente Guía de observación:**

**Si se toma el tema de las drogas como el eje fundamental de la actividad.**

**Si se presentan medios de enseñanza para el trabajo con las drogas.**

**Si los estudiantes se muestran conocedores del tema sobre drogas.**

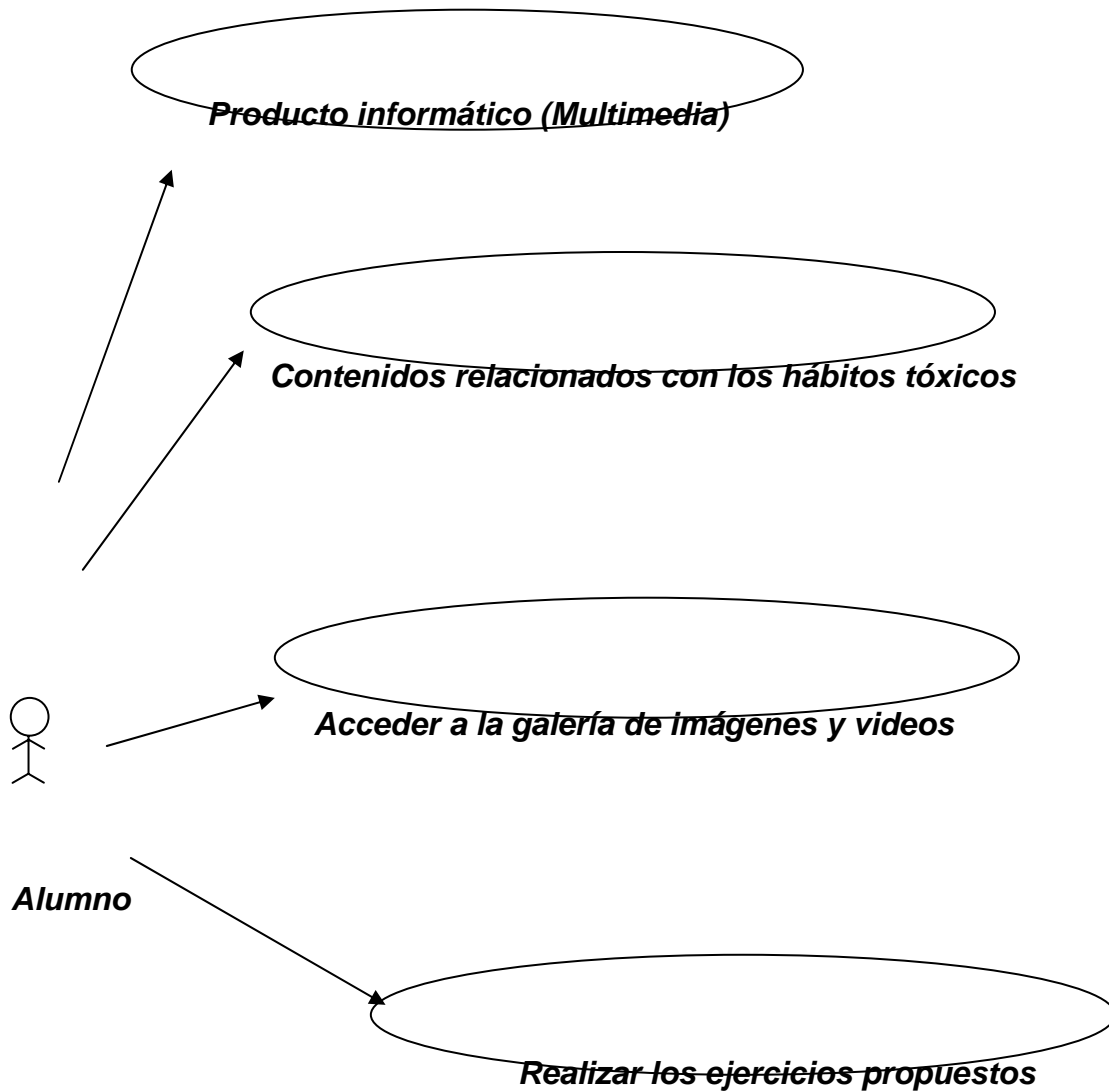
**Si los profesores dominan el tema de los hábitos tóxicos.**

**Si los estudiantes se muestran como fumadores.**

**Otras: \_\_\_\_\_.**

Anexo 3

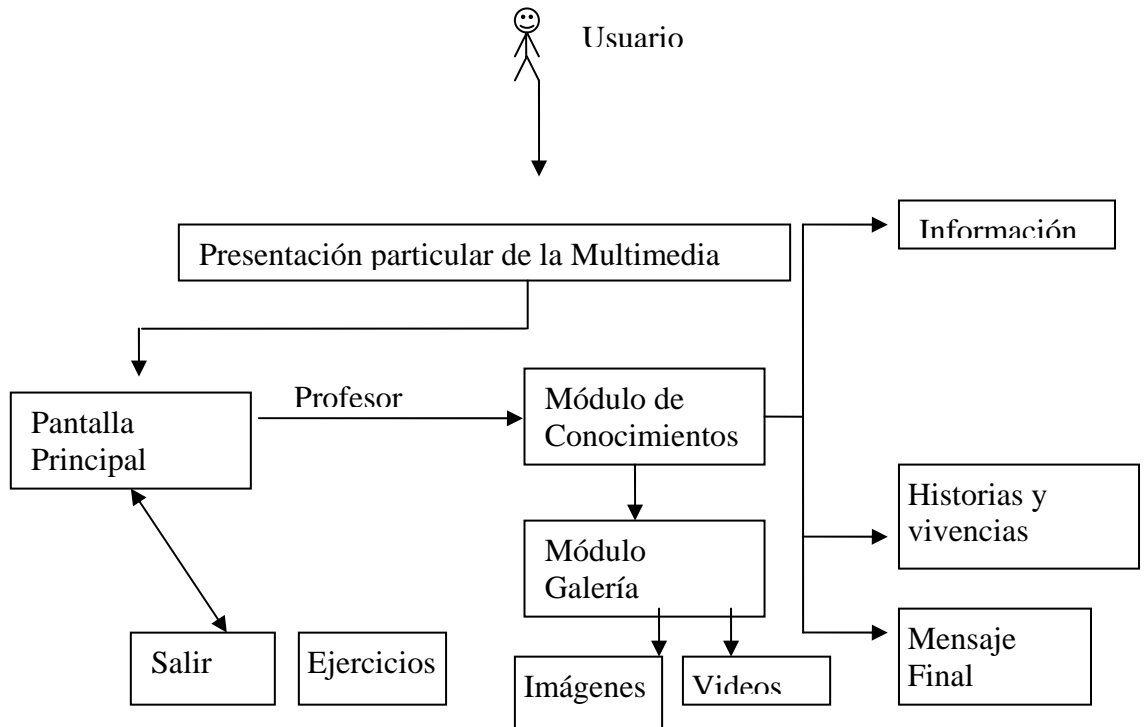
**Diagrama del negocio.**



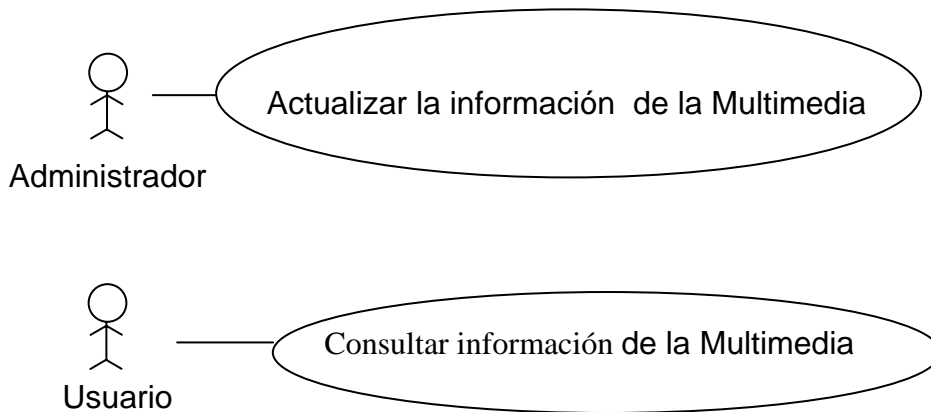


## Anexo 4

### Diagrama de Sistema



### Diagrama de caso de uso del sistema



## Anexo 5

### Lista de Especialistas

N/ o	Nombres y apellidos	Título Acad.	Categoría Docente	Categoría Científica.	Años Exp.	Centro de trabajo	Cargo que ocupa
01	José Luis Cruz Díaz	Lic. Economía	Asistente	Dr. C.P	30	Centro Software del ISP	Director
02	César Labañino Rizzo	Lic. Matemática	Auxiliar	Master	22	INSTED	Jefe del Departamento Nacional de Software Educativo
03	Odalys Rabelo Vázquez	Lic. Educa	Asistente	Cursa el doctorado	17	INSTED	Metodóloga del Departamento Nacional de Software Educativo
04	MsC. Ivonne González Marchante	Lic. Español-Literatura.	Asistente	MsC. P.	21	INSTED	Metodóloga del Departamento Nacional de Software Educativo
05	María M Pérez Rodríguez	Lic. Biología y Pedagogía Psicología	Auxiliar	Master	26	ISP	Asesora de salud
06	Manuel E Horta	Lic. Biología	Asistente	Master	16	ISP	Promotor de salud
07	Luis Nápoles Rogert	Lic. Física	Instructor	Maestrante	30	Centro Software del ISP	Programador

08	Arlex Váldes González	Lic. Educación Preescolar	Asistente	Master	14	Centro Software del ISP	Guionista Principal
09	Yudith Vásquez Calero	Lic. Español_ Literatura	Asistente	Maestr ante	10	Centro Software del ISP	Guionista Principal
10	Marta Muñoz Dom	Lic.Educación Preescolar.	Asistente	Maestrar	22	Centro Software d	Jefe de Proyecto