



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CAMPUS ACATLÁN

DISEÑO DE FOLLETO
Y MATERIAL DIDÁCTICO
PARA INSTRUCTORES DE LA
CLÍNICA DE MEDICINA
DE LA ADOLESCENCIA INGUARÁN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO
P R E S E N T A

CARLOS GONZÁLEZ PALACIOS

ASESOR L.C.G. JORGE ÁLVAREZ HERNÁNDEZ

JUNIO, 2005



m. 345358



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Carlos González Palacios

FECHA: 14-Junio-2005

FIRMA: *Carlos González Palacios*

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN

**DISEÑO DE FOLLETO Y MATERIAL DIDÁCTICO PARA INSTRUCTORES DE LA
CLÍNICA DE MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA INGUARÁN**

ASESOR:

L.C.G. JORGE ÁLVAREZ HERNÁNDEZ

SIDOLADES:

L.D.G. JOSÉ LUIS CABALLERO FACIO

M. EN A.V. JUAN JOSÉ FREIRE TORRENS

LIC. MARÍA TERESA LECHUGA TREJO

L.D.G. RENÉ PONTÓN ZUÑIGA

“...pues por la grandeza y hermosura de las criaturas se llega, por analogía, a contemplar a su autor, pues fue el autor mismo de la belleza quien las creó.”

Sab. 13,5

A Yavé Dios, por concederme el don mismo de la vida y la oportunidad de trabajar por los demás mediante esta profesión.

A mis padres, por su apoyo, sus desvelos, por ser ustedes, gracias.

A mis hermanos, pues todos y cada uno son seres fundamentales en mi vida.

A mis profesores, pues su sentir y visión forjaron mi profesión.

A ti Violeta, siempre estás en mi mente y mi corazón.

A todos mis amigos y amigas, pues sin ustedes mi vida carece de sentido.

A todos los adolescentes, sus sueños, anhelos, sonrisas, llantos, porque alguna vez lo fui y ahora soy quien soy.

Indice

Introducción	6
--------------	---

Capitulo 1

Concepto de adolescencia y pubertad

1.1. Adolescencia	10
1.2. Pubertad	11
1.2.1. Cambios puberales en la mujer	11
1.2.2. Cambios puberales en el hombre	11
1.3. Etapas de la adolescencia	13
1.3.1. adolescente menor	14
1.3.2. adolescente intermedio	14
1.3.3. adolescente mayor	15
1.4. La Clínica de medicina de la Adolescencia del Hospital Materno infantil "Inguarán"	16
1.4.1. Antecedentes	16
1.4.2. Concepto	17
1.4.3. Area de influencia	18
1.4.4. Demografía	19
1.4.5. Objetivos de la Clínica	19
1.4.6. Misión	19
1.4.7. Recursos materiales y humanos	19
1.5. Productividad de la Clínica	21
1.5.1. Cursos que imparte	23
1.6. Detección de necesidades (proyecto folleto y material didáctico)	24

Capítulo 2

Planeación y composición de materiales didácticos

2.1. Enseñanza y comunicación	27
2.2. Definición y tipos de materiales didácticos	29
2.2.1. Descripción técnica	31
2.2.2. Contenido icónico	35
2.2.3. Elementos visuales básicos	36

2.3. Edición mediante un software de dibujo vectorial	40
2.4. Proporciones comparativas en la figura humana	41
2.5. Composición	42
2.5.1. Tipos de encuadres	43
2.6. Planificación del material didáctico	44
Capítulo 3	
Elementos compositivos del folleto didáctico	
3.1. Libro, revista, folleto	46
3.2. Características del papel	46
3.2.1. formatos	47
3.2.2. Calidades	48
3.3. Elementos de la página	50
3.3.1. Retícula	51
3.3.2. Familias tipográficas	53
3.4. Encuadernación	55
Capítulo 4	
Propuesta folleto y material didáctico	
4.1. Presentación de los personajes principales que aparecen en el folleto-guía didáctico	57
4.2. Estructura de los diferentes temas en la guía	59
4.3. Tema 1 Cuidados del Cuerpo	59
4.3.1. Guión literario	59
4.3.2. Guión técnico	63
4.4. Tema 2 Pubertad: el Desarrollo Físico	68
4.4.1. Guión literario	68
4.4.2. Guión técnico	70
4.5. Tema 3 Sexo y Sexualidad Aparatos Reproductores	74
4.5.1. Guión literario	74
4.5.2. Guión técnico	77
4.6. Compaginación del folleto didáctico	83
Conclusiones	106
Bibliografía	109

Introducción

Existe en México la tendencia a disminuir el crecimiento demográfico y se estima que el porcentaje de población adolescente entre los 10 y 19 años seguirá siendo de 25% hasta el año 2015. En este momento, los jóvenes están preocupados por las limitaciones existentes en lo que se refiere a educación, empleo, espacios recreativos y vivienda; además de que una gran mayoría de padres requieren servicios específicos sobre orientación e información correcta acerca de sus hijas e hijos en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales de esta etapa del desarrollo.

Las acciones que se han realizado en México, para este grupo es relativamente reciente, pues sólo a finales del siglo pasado (siglo XX), instituciones tanto oficiales como privadas, han tratado de dar atención en materia de salud y de problemas de tipo sociales, pero sólo ha sido de manera parcial.

La labor que desde hace poco mas de diez años ha venido realizando la Clínica de Medicina de la Adolescencia del Hospital Materno Infantil "Inguarán", ha sido prolífica y a la vez insuficiente, debido a las grandes carencias y falta de apoyo. No obstante, su labor en la atención médica integral y en particular el aspecto preventivo, ha dado frutos a través de un trabajo constante del personal que labora en ella.

La intención en esta tesis es crear un material de apoyo didáctico en colaboración con el Dr. Francisco Fernández Paredes, Director de la Clínica, para asistirlo en su Programa Comunitario Informativo hacia los Adolescentes y Padres.

Para esto, fundamento el trabajo en la metodología proyectual de Bruno Munari por considerarla mas adecuada en su estructura para llegar al resultado final del proyecto. Su principio de lógica: "Si un problema se describe lógicamente, dará lugar a una lógica estructural, cuya materia será lógica y por consecuencia, lo será su forma".

En el capítulo primero, defino los conceptos básicos del destinatario final (el adolescente), resalto sus características físicas y psicológicas. De igual forma describo a la Clínica de la Adolescencia, sus antecedentes, sus objetivos, su labor en materia de salud integral, así como algunos aspectos estadísticos en su labor social, para determinar la magnitud del caso.

En el capítulo dos, hablo acerca de la enseñanza aplicada a la comunicación, así como las características de los diferentes materiales de apoyo didácticos y sus aspectos técnicos y compositivos.

En el capítulo tres apunto los principales conceptos necesarios para estructurar el folleto didáctico; y, para concluir con el cuarto capítulo, expongo la propuesta final de material didáctico contenido en el respectivo folleto didáctico.



El adolescente y su
atención en la Clínica de
Medicina de la
Adolescencia "Inguarán"

Capítulo I

1. Concepto de Adolescencia y pubertad

Definir la adolescencia no es tarea fácil, ya que existen gran cantidad de tratados con distintos enfoques (sociales, antropológicos y psicológicos), que la describen de acuerdo a su materia de estudio y como es de suponerse, esta edad no se explica de igual modo en un país industrializado que en uno como el nuestro, donde se identifican múltiples facetas de tipo económico--social. Para ubicar al lector dentro de esta etapa cronológica, se comentan más abajo las diferentes fases por las que atraviesa el ser humano.

A lo largo de su existir, el ser humano recorre por una serie de etapas dispuestas en un orden cronológico influido por la sociedad o la cultura a la que corresponda. Estas etapas se muestran, desde los eventos anteriores al nacimiento (fase prenatal), hasta los eventos posteriores al mismo (fase postnatal), descritos en el cuadro siguiente¹: (Fig.1)

FASE PRE-NATAL	LA VIDA HUMANA LA RELACIÓN AMOROSA LA RELACIÓN SEXUAL LA FECUNDACIÓN EL EMBARAZO EL CRECIMIENTO INTRA-UTERINO (El huevo humano) (El embrión humano) (El feto)
FASE POST-NATAL	EL NACIMIENTO EL NEONATO (0 a 4 semanas) LA NIÑEZ (0 a 10 años) LA ADOLESCENCIA (10 a los 19 años) LA JUVENTUD (19 a los 30 años) EL ADULTO MEDIO (30 a los 45 años) EL ADULTO TARDÍO (45 a los 60 años) LA SENECTUD (60 años hasta la muerte)

Fig. 1
Cuadro cronológico mostrando las diferentes etapas del ser humano.

Tenemos pues, que la vida biológica de un ser humano, hombre y mujer, comienza a gestarse en cuanto existe la unión de dos células germinales provenientes de los padres. Esto corresponde a la fase conocida como *Pre-natal*.

El nacimiento o "parto", da inicio a la segunda gran fase de la vida *post-natal*, en la que propiamente la persona adquiere individualidad e independencia a diferencia de su anterior permanencia en la unidad que mantenía con su madre.

Se conoce como *neonato* al niño recién nacido, el cual se caracteriza por la falta de

¹Ciclo de vida, Desarrollo Integral del Adolescente, pag. 23

organización de sus sistemas fisiológicos, los que se establecen generalmente durante los primeros tres años de vida. Es una etapa de riesgo para él ya que requiere de muchas atenciones por parte de sus padres, en especial de su madre, la cual debe de procurarle un ambiente de seguridad y afecto.

La *niñez*, también conocida como infancia es una etapa importante en el desarrollo de las personas, ya que es aquí donde se aprenden muchos hábitos; se adquiere mayor independencia y se aprende a hablar, a leer y escribir. Puede ésta sub-dividirse en otras etapas de acuerdo a su desarrollo intelectual como: preescolar y escolar. Es importante, la adecuada atención que los padres deben tener sobre ellos para su sano desarrollo como adultos maduros.

La *adolescencia* pone fin a el periodo de la niñez, para dar paso a la vida adulta, comienza con los repentinos cambios en su desarrollo puberal y concluye con la consolidación de su constitución física e intelectual. El periodo de duración, según la *OMS (Organización Mundial de la Salud)*, **de este grupo de edad es de los 10 a los 19 años de edad**, grupo al cual está enfocado el presente trabajo y del cual se profundizará mas adelante.

El *adulto medio* se caracteriza por ser joven y productivo económicamente, de forma general ha adquirido mayor independencia al abandonar el hogar paterno y formar su propia familia, lleva una vida sexual activa, a diferencia de la etapa que le precedió en la cual experimentó con su propia sexualidad y la del sexo opuesto; es ahora más responsable en sus actos y sus decisiones mas conscientes. La fertilidad reproductiva varía según el sexo , donde en el varón la óptima está entre los 25 y 45 años, pudiendo ser fértil hasta poco antes de su muerte. En cambio en la mujer su fertilidad óptima está entre los 25 y 35 años, posterior a esta edad existe peligro tanto para ella como para su bebé . El grado de deseo sexual es similar tanto para hombres como para mujeres.

El *adulto tardío* ha acumulado gran cantidad de experiencias que lo hace ser mucho mas reflexivo. La actividad sexual puede aumentar en la mujer, debido a la declinación de su capacidad reproductiva a causa de los cambios hormonales que desencadenan la menopausia y la idea de no embarazarse. El varón en muchos casos buscará experiencias sexuales y afectivas en la persona de mujeres mucho mas jóvenes que él para poder así sentirse sexualmente activo. En ambos casos la experimentación de formas sexuales constituye un periodo de satisfacción personal y enriquecedor de la vida en pareja.

Para cuando una mujer y un hombre han llegado a la *senectud o "tercera edad"* sus memorias y habilidades para trabajar se han deteriorado (no en todos los casos), requiriendo de mas ayuda por parte de su compañero o de su familia y quizá sean mas dependientes de estos como cuando fueron niños. Su actividad sexual también se modifica pero como erróneamente se piensa pueden también ser activos hasta edades muy avanzadas.

La muerte pone fin a la vida biológica de una persona, sin embargo, en nuestra cultura las creencias y tradiciones confieren a un ser querido la idea de prolongar su existencia por muchas generaciones a través de su memoria y su legado intelectual y material.

Como anteriormente se apuntó, las edades que son aquí expuestas pueden variar de acuerdo a las diferentes latitudes, tipos de sociedades y a las características geográficas, económicas y culturales de cada país, incluido el nuestro. Por otro lado, se pueden considerar otros factores para dar término o alterar el ciclo de vida normal de un ser humano, como son: el aborto, enfermedades crónico - degenerativas, guerras, homicidios y factores como la alimentación y los servicios de salud locales.

1.1. Adolescencia

Dicho lo anterior, es hora de entrar en materia y delimitar el universo de trabajo de la presente Tesis, el cual comprende a los adolescentes urbanos en edad de diez a diecinueve años, Grupo con el cual trabaja la Clínica de la Adolescencia del Hospital Materno Infantil "Inguarán". (Fig. 2)



Fig. 2
Grupo de pacientes de la Clínica en asistencia al Campamento recreativo a la ciudad de Guanajuato, verano de 2001.

Según su etimología *Adolescencia*, proviene del latín *adolescere*, que significa "crecer, madurar, desarrollarse hacia la madurez"². Este desarrollo puede, en sentido figurado, ser doloroso, tanto para el mismo joven, como para sus padres. Es un cambio en el entorno (apreciaciones morales juicios de valor, etc.). El inicio de la adolescencia, comienza con la aparición de los cambios puberales, tanto en el varón como en la mujer. Estos cambios comienzan alrededor de los 10 años, desde luego, esta edad es aproximada, ya que el desarrollo de cada individuo es distinto y algunos jóvenes experimentarán estos cambios desde los ocho años y otros después de los 17, donde la duración promedio de la pubertad es de cuatro años. Es común confundir la pubertad y la adolescencia o bien excluir un concepto de otro.

² Rolf E. Muuss, Teorías de la adolescencia, pag. 10

1.2. Pubertad

“*Pubertad y pubescencia*”, se derivan de las voces latinas *pubertas*, “la edad viril”, y *pubescere*, “cubrirse de pelo.”³ La pubertad son los cambios físicos y hormonales que llevan a un individuo al final del crecimiento corporal y a la madurez sexual, tienen relación con el crecimiento del aparato genital y se caracterizan por ser acelerados. La pubertad es un cambio en el contorno (aspecto físico, somático, etc.). La primera menstruación de la mujer y las primeras eyaculaciones nocturnas del varón constituyen las señales de los primeros cambios biológicos que llevarán a un individuo a su madurez sexual y a la posibilidad de ser padres; es decir, biológicamente una mujer y un hombre están aptos para procrear un nuevo ser humano, aunque emocionalmente no es lo más adecuado, ya que, generalmente no se está preparado para afrontar esta situación.

1.2.1. Cambios puberales en la mujer

Los cambios físicos que se aprecian en hombres y mujeres durante la pubertad se llaman *caracteres sexuales secundarios, así como la maduración fisiológica de los órganos sexuales primarios (genitales)*. La glándula responsable de liberar estas sustancias químicas es la *hipófisis* que en la mujer estimula los ovarios, los cuales producen *estrógenos y progesterona*; y en los hombres estimula los testículos, que producen *testosterona*. Los *estrógenos y testosterona* son los principales responsables de los cambios físicos de los adolescentes⁴.

Los principales cambios físicos que se presentan en la mujer son los siguientes:

Telarca o aumento de tamaño de los senos,
Pubarca o crecimiento de vello en los genitales, así como en las axilas,
Incremento máximo de talla o el llamado “estirón”,
Menarca o primera menstruación
Regularidad menstrual o ciclos ovulatorios regulares
Distribución de la grasa corporal

1.2.2. Cambios puberales en el hombre

En el hombre la testosterona que producen sus testículos también desencadena una serie de eventos en su aspecto físico de manera homóloga a la de la mujer. Estos cambios son:

Incremento de volumen de los testículos
Pubarca o presencia de vello en los genitales
Cambio de voz
Ensanchamiento de hombros
Presencia de acné (no en todos los casos)

³ Rolf E. Muuss, Teorías de la adolescencia, pag. 11

⁴ Guillermina Mejía Soto, Higiene de la pubertad, pag. 20

Poluciones nocturnas o primera eyaculación
Incremento máximo de talla o "estirón"
Espematogénesis viable o producción definitiva de espermatozoides

Estos eventos tanto en la mujer como en el varón pueden tener ligeras variantes para cada persona, pero el orden es similar para todos los individuos de acuerdo a un "reloj biológico" particular. Lo que significa que un par de jóvenes en el mismo grado escolar pueden tener la misma edad, pero mientras uno ha concluido su desarrollo puberal, el otro puede tener aspecto de niño. Generalmente las mujeres inician estos cambios antes que los varones tal como se muestra en el siguiente cuadro: (Fig. 3)

Fig. 3 Edad de inicio de la pubertad

Sexo	Precoz	Normal	Retardada
Femenino	8 años	8-13 años	13 años
Masculino	9 años	9-14 años	14 años

Actualmente, como se mencionó con anterioridad, existen gran cantidad de tratados médicos, antropológicos y psicológicos que definen la adolescencia desde diferentes enfoques, por ejemplo:

En un diccionario de psicología encontramos que adolescencia es " Edad que sucede a la niñez y que transcurre desde la pubertad hasta el completo desarrollo del organismo, este período de edad del desarrollo humano, que va mas o menos de los trece a los dieciocho años, se presenta habitualmente como crítico, debido a las profundas modificaciones (de orden fisiológico y psicológico) que la caracterizan..."⁵

Según H. Clay Lindgren, en su tratado de psicología define esta etapa como. "período o etapa del desarrollo que se sitúa entre la niñez y la edad adulta".⁶ Los padres comunmente se dirigen hacia sus hijos adolescentes, a veces como adultos, a veces como niños; a la par, los mismos adolescentes pueden sentir conflicto entre lo que hacen y piensan y lo que sus padres esperan de ellos.

Sin embargo, la definición más aceptada por un gran número de autores en la actualidad es la de Bloss (1962), quien refiere que la adolescencia puede considerarse como. "el proceso psicológico de adaptación a la pubertad."⁷ Aquí no sólo se consideran importantes los cambios físicos y hormonales del individuo que pueden desencadenar buena

⁵ Diccionario de Pedagogía y psicología, Ed. Cultural, España, 1999

⁶ Citado en Adolescencia, Desarrollo Integral del Adolescente, pag. 9

⁷ *ibid.* pag. 9

parte de sus conflictos, sino además otros factores propios de la adolescencia como son su entorno familiar, cultural, económico y social.

Es importante, tomar en cuenta que estas definiciones corresponden a una concepción propia de nuestra cultura occidental y contemporánea ya que otras investigaciones transculturales efectuadas por antropólogos como Margaret Mead, en Samoa ubicada en el archipiélago polinésico, demostró en su estudio que la adolescencia en el grupo, Los Arapesh no existía tal como la entendemos en nuestra cultura, es decir, que pese a una modificación glandular presente en dicha edad, la tormenta psicológica llamada adolescencia, no existía. Fue así como logró concluir que se encuentran determinadas situaciones vitales que eran el resultado de la cultura en que se vive y no de cambios físicos. Esta idea se ilustra en la siguiente frase:

“La adolescencia es una etapa de borrascas y tensiones únicamente si la sociedad hace que lo sea; antes bien si la sociedad facilita el tránsito de la niñez a la edad adulta, la adolescencia no es tumultuosa”⁸

En el contexto nacional, se considerará a la adolescencia como la etapa en la cual se madura sexual y físicamente, (se está apto para procrear un hijo), pero además se desarrollan las relaciones interpersonales, se agudizan las funciones intelectuales y se reafirma la identidad sexual en un proceso encaminado a la edad adulta. (Fig. 4)

Además de esto, aspectos concretos como: la problemática del primer amor; la adaptación a los cambios hormonales; la actitud rebelde y reflexiva, las crisis de identidad y por supuesto la antagonía que se produce entre padres e hijos, hacen de este momento una etapa especialmente difícil en comparación con otras del desarrollo humano.

1.3. Etapas de la adolescencia

Para poder comprender mejor este periodo, resulta conveniente subdividirla en otras etapas de acuerdo a la edad y los eventos característicos. Algunos autores, la dividen en *estados*, por ejemplo: preadolescencia, adolescencia temprana, adolescencia propiamente dicha y adolescencia tardía.⁹ Sin embargo, la clasificación que a continuación se anota resulta muy práctica para fines descriptivos, se trata de las anotaciones que hace el Dr. César E. Avalos Izquierdo en el folleto Adolescente del DIF.¹⁰



Fig. 4
Adolescentes asistentes al Campamento recreativo a la ciudad de Guanajuato Agosto de 2002

⁸ Citado en: Phillip Zimbardo G., Psicología y vida, pag. 232

⁹ Escuela para padres, Desarrollo Integral del Adolescente, pag. 14

¹⁰ Adolescente, Desarrollo Integral del Adolescente, pag. 6

Adolescente menor 10 a los 13 años
Adolescente intermedio 14 a 15 años
Adolescente mayor 16 años en adelante

1.3.1. Adolescente menor (10 a 13 años)

En la adolescencia temprana se inician los cambios físicos y corporales, o los que marcan el inicio de la adolescencia; cuando incrementa su talla, el adolescente experimenta un sentimiento ambivalente en el cual existe un temor al cambio y al mismo tiempo desea "ser grande", donde parece que no se adapta a sus nuevas dimensiones corporales.

El crecimiento en la talla al principio se hace predominantemente a expensas de las extremidades, lo que modifica las proporciones de las diferentes partes del cuerpo y hace que el individuo sea un tanto grotesco, y este cambio en su imagen le afecta en su proceso de identidad.

Aunque por el momento, no le interesa el sexo opuesto si tiende a preocuparse por su figura y a la opinión que tengan los demás de él. La obesidad puede resultarle una obsesión.

Se inician los primeros cambios en los caracteres sexuales secundarios (crecimiento del escroto y pene en los varones y primera menstruación en la mujer y el desarrollo de los senos).

Hay cambios emocionales secundarios por la preocupación a los cambios bruscos en su cuerpo: la talla, la gordura, aspecto, despreocupación de los segmentos corporales, menarquía, los caracteres sexuales secundarios, que le van a dificultar los procesos de identidad que se dan en la adolescencia desencadenando conflictos en la adaptación - desadaptación, aceptación - rechazo, dependencia - independencia, que le causa alteraciones emocionales como depresión y angustia que indudablemente va a influir o determinar su conducta (aislamiento).

El joven se torna ambivalente, contradictorio, impredecible, agresivo o cariñoso en exceso, retraído, hosco, sensible, voluble, rebelde (que a veces no es sino una actitud defensiva), temeroso al ridículo, pero al mismo tiempo, se viste, se peinan de manera extravagante, como actitud reactiva y rebelde, pero también con otros factores de "moda" y aceptación e identificación. Quiere dejar de relacionarse y de que lo relacionen con los niños, pero aun no es aceptado por los adolescentes, tienen pues una desubicación social, incluso dentro de la familia, lo cual sustituye un factor importante de evolución.

1.3.2. Adolescente intermedio (14 a 15 años)

Se le considera el adolescente "clásico", aquí se complementan los caracteres sexuales primarios y secundarios donde el tamaño de los genitales en el varón alcanzan su tamaño de adulto, los caracteres sexuales secundarios también continúan los cambios paulatinos, se ensancha la cadera en la mujer y en el hombre el cuello se acorta y se engrosa (la laringe) que le da la voz mas grave y aparece el bozo.

En esta etapa se inicia la preocupación por la falta de elegancia (es cuando pasan mas tiempo frente al espejo), por los defectos físicos, los problemas cutáneos, pues se inicia la atracción por el sexo opuesto, aunque con temor o timidez, que los empuja a relacionarse en forma grupal; hay otros factores que les preocupa y les genera angustia como las poluciones nocturnas o la masturbación.

Continúa el proceso de identificación, que en todas las épocas ha sido dificultado por el adulto, en particular por los padres, que no asimilan la idea de dejar de ser los ídolos, el que un hijo los cambie al modificar su objetivo de amor, del padre al de un amigo, lo cual es un factor más para ser aceptado e integrarse a un grupo, al mismo tiempo que acentúa la crisis en la afectividad, la cólera, el amor excesivo; la hiperemotividad - hipomotividad; la cual es un factor más generador de angustia y de conflicto.

Por la vitalidad de esta etapa cree poderlo todo, la integración de grupo da cierta seguridad y satisfacciones al establecer amistades, empieza a adaptarse a otros adolescentes, integra grupos, pandillas y resuelve parcialmente el rechazo del adulto.

La escuela en esta etapa es un elemento que ayuda al joven a equilibrar la balanza, también aquí coincide frecuentemente con un cambio de nivel escolar, el paso de la secundaria a la preparatoria, que psicológicamente el joven maneja como la superación a la terminación de cualquier contacto con la infancia, es cuando siente que definitivamente dejó de ser niño; le propicia el terreno para las relaciones grupales, canaliza positivamente sus inquietudes, lo encauza al deporte y le permite asumir "actividad o posiciones interesantes".

1.3.3. Adolescente mayor (16 años en adelante)

Aquí disminuye la velocidad del crecimiento y empieza a recuperar la armonía en la proporción de los diferentes segmentos corporales; en la estatura se modifica la prevalencia que tenía la mujer sobre el hombre, se invierte no solo en la talla, sino también en el peso; termina la maduración ósea.

Los órganos genitales alcanzan características del adulto, en forma y tamaño; aparece el bigote, seguido de la barba; en la mujer la vulva alcanza la orientación adulta (hacia abajo), el clítoris aumenta de tamaño y se pone rígido; alcanzan la madurez los senos.

Estos cambios le van dando seguridad al joven, le ayudan a superar su crisis de identidad, no solo psicosexual, sino también de personalidad, empieza a tener mas control de sus sentimientos, tiene mas independencia y autonomía, lo que influye para que cambie su relación y despierte o acentúe su atracción por el sexo opuesto, supere sus temores a las relaciones heterosexuales y de una vida social de grupo, tiende a una relación de pareja, primero en grupo que es cuando "nace el amor", sin olvidar que es frecuente la producción de dramas resultantes del desfase entre la joven que termina primero su adolescencia y el joven que apenas la está terminando, toman de diferente manera una relación, ella más en serio y él como un pasatiempo agradable.

Por otro lado, existe cierto grado de angustia, al empezar a sentir las presiones de la responsabilidad, presentes y/o futuras, por iniciativa propia y por el sistema social familiar, para contribuir a la economía, aun cuando no alcanza la plena madurez, ni tiene los elementos de experiencia para desempeñarlas; en algunos niveles sociales esto obliga al joven a abandonar sus estudios, con las consecuencias sociales de frustración, insatisfacción e inmadurez en el adulto.

1.4. La Clínica de Medicina de la Adolescencia del Hospital Materno Infantil "Inguarán"

En este punto se describe a la Clínica de la Adolescencia en su estructura y sus actividades, misma que nos servirá para conocer su importancia y sus necesidades para el presente trabajo, en el rubro de su labor informativa.

1.4.1. Antecedentes

La medicina de la adolescencia es un enfoque relativamente reciente de la aplicación de la ciencia médica, pues a partir del siglo XX se ha dedicado especial atención a esta etapa del desarrollo humano.

En 1954 surge el Departamento de Adolescentes del Hospital Infantil "Federico Gómez", con la finalidad de dar atención al paciente pediátrico con enfermedad crónica, en el ámbito psicológico y familiar.

Durante la década de los años setenta surgen otros intentos de atención al adolescente en el desaparecido Instituto Mexicano de Asistencia a la Niñez (IMAN), en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional y en el Centro Médico la Raza del IMSS, pero debido a la falta de apoyo constante, su existencia fue efímera. En 1989 se funda la Federación Latinoamericana para la Salud del Adolescente (FELASA) y la Asociación Mexicana para la Salud de la Adolescencia (AMSA), "siendo sus objetivos básicos promover un sistema de salud que sea favorable para la salud del adolescente e intercambiar experiencias entre los profesionales que atienden a este grupo de edad"¹¹.

Actualmente, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), con su programa DIA, (Desarrollo Integral del Adolescente); el Instituto Nacional de Psicoterapia Psicoanalítica para el Adolescente (INPPA); Los Centros de Integración Juvenil (CIJ); el Centro de Orientación para el Adolescente (CORA); la Fundación Mexicana para la Planeación Familiar (MEXFAM), con su programa Gente Joven; entre otros, son instituciones tanto oficiales como privadas que se han creado para resolver aspectos muy específicos y en ocasiones parciales de los problemas del adolescente, tales como: Farmacodependencia, embarazo de la adolescente, trastornos de conducta, etc.

¹¹ Dr. Francisco Fernández Paredes, Propuesta, para el Sistema de Atención Médica Integral para Adolescentes en la Ciudad de México, pag. 12

Existen pues, varias instituciones en las que el adolescente es atendido, sin embargo, uno de los grandes problemas que enfrentan es la falta de coordinación entre ellos y el enfoque de atención es de manera parcial, no hay políticas específicas para este grupo de edad, de tal manera que los reportes de consulta, hospitalización, morbilidad¹² y mortalidad, fraccionan la problemática del adolescente incluyéndola en la edad escolar y del adulto joven.



Fig. 6
Logotipo institucional de la Clínica de Medicina de la Adolescencia

Fig. 5
Vista exterior de la Clínica de Medicina de la Adolescencia del Hospital Materno Infantil "Inguarán"

1.4.2. Concepto

La Clínica de Medicina de la Adolescencia del Hospital Materno Infantil Inguarán, Figs. 5 y 6), inició sus actividades en Noviembre de 1990, con un estudio de campo que tenía como objetivo hacer el directorio de las escuelas secundarias y de nivel bachillerato de la Delegación Venustiano Carranza y conocer la morbilidad de la población escolar adolescente de esta zona de influencia. Dicha investigación sirvió de base para la propuesta de manejo que la Clínica ha venido perfeccionando desde entonces, **la Atención Integral al Adolescente**, el cual consiste en tres niveles: (Fig. 7)

Fig. 7 Niveles de Atención Médica Integral de la Clínica de la Adolescencia

ASISTENCIAL:	GRUPAL:	COMUNITARIO:
Médica Psicológica Pegagógica Social	Adolescentes Padres Equipos de salud Médicos	Talleres, (adolescentes y padres) Campamentos recreativos Taller de teatro Cursos Días culturales

¹²Proporción de personas que padecen los efectos de una enfermedad cualquiera en una población.

La atención médica integral *asistencial*, consiste en ofrecer al paciente que llega a la Clínica, consulta médica (general y nutricional), psicológica, pedagógica, social y orientación familiar, con personal especializado, independientemente de la causa de la consulta. También se cuenta con terapia familiar, en los casos que así lo requieran.

Para la atención *grupal* se realizan consultas ya sea sólo adolescentes, o sólo los padres, así como también formación y enseñanza de equipos de salud que trabajen con adolescentes y el trabajo con médicos que se comprometan a la mejora de la especialidad.

Por último, la atención médica asistencial *comunitaria*, que consiste en ofrecer a las escuelas de la zona de influencia del Hospital (Delegación Venustiano Carranza) la impartición de talleres de responsabilidad sexual; de talleres sobre tópicos de interés para los adolescentes, la formación de talleres de orientación de padres y de cursos dirigidos a adolescentes, padres de adolescentes, médicos de adolescentes, equipos de salud y maestros de adolescentes, con el fin de sensibilizar, informar y preparar a la comunidad para el mejor conocimiento y manejo del adolescente y su entorno.

Planea y organiza anualmente campamentos recreativos en Convenio con el DIF Nacional, al interior de la República Mexicana, con el fin de propiciar la integración y convivencia de los adolescentes, realizando actividades a lo largo del día, dentro y fuera de las instalaciones de los campamentos.

Organiza talleres de teatro dentro de la clínica los fines de semana donde se ponen en escena temas de impacto social como: abuso sexual, preferencias sexuales, embarazo precoz, adicciones, responsabilidad paterna, etc.

Organización de diversos cursos y días culturales a lo largo del año con la participación del personal de la clínica de los padres y de los jóvenes.

1.4.3. Área de Influencia

La Clínica de Medicina de la Adolescencia, se encuentra dentro del Hospital Materno Infantil "Inguarán" y forma parte de la Secretaría de Salud del Distrito Federal. Se encuentra ubicado en: Congreso de la Unión y Estación no. 307 Col. Felipe Angeles en la Delegación Venustiano Carranza, C.P. 15310, tel. 57 95 97 36. Brinda atención a población adolescente del Distrito Federal, principalmente de la Delegación en que se ubica y del área conurbada del Estado de México, los municipios de: Nezahualcoyotl, Ecatepec, Coacalco y Tlalnepantla, (Fig. 8). Su población es abierta, pero principalmente acuden adolescentes de las colonias marginales de dichas localidades. La atención es de lunes a viernes, en horario de 7:00 a 15:00 y de 8:00 a 20:00 los sábados y domingos.

Fig. 8
Área de Influencia de la Clínica de Medicina de la Adolescencia "Inguarán"



1.4.4. Demografía

De acuerdo al Censo del año 2000¹³, existen en México 21 millones de adolescentes en edad de 10 a 19 años, de los cuales poco más de la mitad son mujeres. Tan solo en el Distrito Federal viven 1.6 millones y si se suma el área conurbada la población se incrementa a casi 4 millones.

En la Delegación Venustiano Carranza viven alrededor de 560 mil habitantes de los cuales 140 mil son adolescentes.

De acuerdo a datos de la Clínica, la población adolescente que acudió a consulta de 1991 al año 2000 ha sido de 51, 674 personas; y la Población que ha recibido talleres grupales en el mismo periodo, ha sido en proporción similar con 51, 578 asistentes¹⁴

1.4.5. Objetivos de la Clínica

-Promover la salud y prevenir la enfermedad a través de sesiones y pláticas dirigidas a los padres y los adolescentes que acudan a la unidad médica, sobre tópicos diferentes para este grupo de edad (orientación sexual, control de embarazo, prevención de accidentes, farmacodependencia), entre otros.

-Proporcionar asistencia médica especializada con personal capacitado.

-Adiestrar al personal del Sistema de Atención y proporcionar capacitación continua al personal médico de la clínica, sobre temas relacionados con la asistencia del paciente adolescente: crecimiento y desarrollo, problemas ginecológicos, medicina del deporte, entre otros.

-Realizar proyectos de investigación relacionados con la problemática de salud de la población adolescente.

-Coordinar la información y las actividades del Sistema de Atención Médica para Adolescentes.

-Colaborar con otros organismos e Instituciones de Salud, en proyectos de atención e investigación de la problemática de salud de la adolescencia en México.

1.4.6. Misión

La misión de los profesionales de la Clínica es el bienestar biopsicosocial y la atención integral e interdisciplinaria de los adolescentes, su familia y la comunidad, con gran responsabilidad y ética, alto sentido vocacional y calidez otorgado por el personal con alta calidad técnica y humana.

1.4.7. Recursos materiales y humanos

Dentro de los recursos con que cuenta la Clínica tanto materiales como humanos, demuestran el esfuerzo en conjunto de las autoridades del Gobierno del Distrito Federal

¹³ INEGI, Tabuladores Básicos Estados Unidos Mexicanos, XII Censo General de Población y Vivienda, tomo I, pag. 344

¹⁴ Informe de actividades del Servicio de medicina de la adolescencia del Hospital Materno Infantil Inguarán, 2000, pag. 14

así como de los profesionales que laboran de forma entusiasta en este ambicioso proyecto y que a continuación se detalla.

Como se ha mencionado en 1.4.3., la Clínica de la Adolescencia se encuentra dentro del perímetro del Hospital Materno Infantil "Inguarán" en el ala oriente, pues administrativamente depende de éste. Cuenta con un acceso directo y otro, cruzando el área de hospitalización.

Se conforma de un edificio de una sola planta rectangular con un patio al frente y algunas sombrillas y bancas para sentarse. En su interior están dispuestas las siguientes áreas: (Fig. 9)

- Recepción
- Sala de espera
- Oficina administrativa
- 1 Oficina de trabajo social
- 2 Consultorios Médicos
- 1 Salón de usos múltiples
- 1 Cámara de Gesell
- Baños

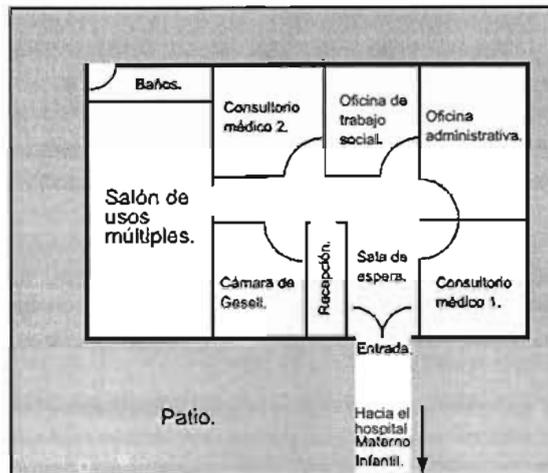


Fig. 9
Disposición de las diferentes áreas dentro de la Clínica de la adolescencia.

En el consultorio no.1 se llevan a cabo las consultas psicológicas; y en el consultorio no.2 las consultas médicas y pedagógicas. Posee los recursos mínimos como son: mesas, sillas, básculas para pesar adultos y otra para pesar bebés; estantes con instrumental y botiquín de medicamentos.

En la oficina de trabajo social se efectúan las consultas a nivel individual y familiar .
En el salón de usos múltiples se llevan a cabo diversas actividades de la clínica como son: los talleres educativos y de teatro, donde participan adolescentes y padres; así como algunos cursos que se dirigen al personal médico y enfermeras. Tiene capacidad para 25 personas y cuenta con 2 Pintarrones, 1 televisor a color de 27 pulgadas, 1 videocasetera VHS, 1 proyector de transparencias de 35 mm. de sencillo, 1 estéreo con reproductor de discos compactos y material de apoyo didáctico diverso (videos, transparencias), elaborados en su mayoría por los doctores para su labor educativa.
Cuenta además con 1 Cámara de Gessell.

La energía eléctrica y agua son compartidos con el Hospital, y debido a que se trata de una institución de Servicios de Salud dependientes del Gobierno del D.F., carece de una infraestructura específica para poder desempeñar mejor sus actividades como son: ampliación y mejora de los consultorios, así como del salón de usos múltiples, un área de almacén, equipo médico diverso, y computadoras.

Recursos Humanos

El personal con el que actualmente cuenta la Clínica, es el siguiente:

- 1 Médico escolar
- 2 Médicos generales
- 1 Terapeuta familiar
- 2 Psicólogos clínicos
- 1 Pedagogo
- 2 Trabajadores sociales
- 2 Enfermeras
- 2 Administrativos

1.5. Productividad de la Clínica

Se enlista a continuación el orden de consultas y de casos atendidos, de acuerdo a informes proporcionados por la misma Clínica en un período de 10 años de actividades. (Fig. 10)

Tipos de consultas	1991	1996	2000
Médica	2388	3074	3646
Psicológica	1621	1984	3646
Social	1331	1403	1830
Terapia familiar	0	114	175
Pedagógica	0	133	1924
Nutricional	0	49 (1998)	235
Total	5340	6708	11, 756

Fig. 10
Relación de
consultas de la
Clínica

Se observa que la proporción de casos para las consultas de tipo médico, psicológico y social ocupan los primeros lugares desde el comienzo de los servicios, hasta fechas recientes; las consultas de Terapia Familiar, Pedagógica y Nutricional, comenzaron a registrar demanda a partir del año 1996, en que la Clínica incorpora dentro de sus programas estos servicios; así mismo, para el año 2000 la Clínica registró un incremento de población asistente.

Actividades grupales y comunitarias

Dentro del rubro de acciones emprendidas para el manejo de grupos y de proyección a la comunidad, en las instalaciones de la Clínica, como fuera de ellas, las cifras son las siguientes: (Fig. 11)

Años	1991	1996	2000
Actividades	92	233	319
Asistentes	1, 312	6, 885	8, 443
No. de Instituciones	18	24	16

Fig. 11
Actividades grupales y comunitarias.

El número de actividades, como el de asistentes a las mismas, se incrementa en los años subsecuentes, de tal forma que para el año 2000 se aprecian los frutos de un trabajo arduo y constante y en perseverar en sus objetivos y metas. No obstante, en el mismo año se aprecia un menor número de instituciones que participaron o colaboraron con ellos, en contraste al año 1996 en que presenta el mayor índice registrado lo que indica, tal vez, una falta de interés por parte de éstas para con la Clínica.

Evolución de la morbilidad 1991-2000

Los cuadros siguientes (Figs. 12 y 13), indican el tipo de enfermedad o padecimiento en orden de importancia y de casos atendidos de acuerdo a los años correspondientes¹⁵.

Orden	Motivo de consulta (1991)	No. de casos atendidos
1	Infección en vías respiratorias superiores	152
2	Trastornos de conducta	99
3	Obesidad	77
4	Embarazo en edad precoz	70
5	Desnutrición	65
6	Problemas de disciplina escolar	65
7	Caries dental	59
8	Colitis parasitaria	53
9	Síndrome anémico	51
10	Crisis de la adolescencia	45

Fig. 12
Tipos de consulta y casos atendidos

La atención brindada en sus inicios corresponde a los rubros de asistencia médica física para los casos de infecciones, embarazo prematuro y desnutrición, donde los casos de embarazo ocupan el cuarto lugar de importancia. El apoyo psicológico para los trastornos de conducta en la segunda posición y en última la crisis de la edad.

El papel de la familia adquiere importantes dimensiones para este año, ya que el número de casos atendidos por las especialidades en materia psicológica, pedagógica y social son evidentes en este reporte. Las infecciones en vías respiratorias pasan a últimos sitios en contraste con 1991.

¹⁵ Informe de actividades del Servicio de medicina de la adolescencia del Hospital Materno Infantil Inguarán, 2000, pag. 23

Orden	Motivo de consulta (2000)	No. de casos atendidos
1	Bajo rendimiento escolar	254
2	Trastornos de la dinámica familiar	252
3	Embarazo en edad precoz	208
4	Crisis de la adolescencia	182
5	Obesidad	161
6	Adolescente en riesgo	154
7	Infección en vías respiratorias	150
8	Trastornos de conducta	94
9	Ametropía ¹⁶	85
10	Caries dental	75

Fig. 13
Tipos de consulta y casos atendidos

Se puede observar que el número de casos atendidos para el año 2000 se incrementa para el rubro pedagógico, en la orientación para problemas de bajo rendimiento escolar; deficiencias en la dinámica familiar (social) y el embarazo a temprana edad (médico-social); debido esto a factores preponderantes producto de lagunas en la información, la influencia de los medios de comunicación, que impone estereotipos y las tendencias macroeconómicas contemporáneas; así, las crisis propias de esta etapa y la obesidad ocupan también los primeros cinco lugares en atención de la Clínica. La capacidad de atención es superior a sus años precedentes.

1.5.1. Cursos que imparte

Dentro de las actividades a nivel comunitario que realiza la Clínica de la Adolescencia, están los cursos que imparte dentro y fuera de la misma a grupos de jóvenes y padres de adolescentes. Para este fin, la sección de trabajo social, cuenta con un directorio de escuelas secundarias diurnas y técnicas ubicadas en el perímetro de la Delegación Venustiano Carranza. Por medio de contacto telefónico con la trabajadora social de la escuela secundaria, se programa una visita del personal de la Clínica para exponer temas de interés para los jóvenes en su aula de clases.

Estos temas, de carácter informativo, pretenden mostrar, u orientar a los adolescentes en tópicos que muy probablemente no comprenden o no manejan muy bien.

Los temas que maneja son los siguientes:

- Aborto
- Adolescente en riesgo
- Aparatos reproductores
- Ciclo vital de la familia
- Concepto de sexo y sexualidad
- Crisis de la adolescencia
- Cuidados del cuerpo
- Deporte y nutrición

¹⁶ Anomalía de la visión debida a un defecto de los medios refringentes del ojo que comprende la miopía la hipermetropía y el astigmatismo.

Embarazo en adolescentes
Enfermedades de transmisión sexual y SIDA
Familiograma
Farmacodependencia
Hábitos de estudio y tiempo libre
La familia funcional
Obesidad
Parto y cesárea
Planificación familiar
Pornografía
Prostitución
Pubertad y adolescencia
Sexualidad en la adolescencia
Tipos de familia
Variaciones sexuales
Violación

Cada uno de ellos se expone en un tiempo promedio de 50 min. Esto debido a que de excederse, los jóvenes se puedan fatigar, distraer o lograr que pierdan el interés en el mismo y por lo tanto, no aproveche la información.

De igual manera, se estudian los tópicos de forma independiente para no saturar de información y motivar su discusión mediante alguna dinámica.

1.6. Detección de necesidades (proyecto folleto y material didáctico)

La propuesta de la presente tesis, consiste en el diseño de un folleto, que concentra tres temas seleccionados de los antes enlistados, que resultan ser motivo de frecuentes dudas e inquietudes, tanto para los adolescentes, como para sus padres, en el contexto de la sexualidad. Estos temas son, *Concepto de sexo y sexualidad, aparatos reproductores; Cuidados del cuerpo y Pubertad: el Desarrollo físico.*

El contenido literario de los mismos es bajo el cuidado de el Dr. Francisco Fernández Paredes, Titular de la Clínica, quien verifica que estos sean precisos y actualizados, en un lenguaje sencillo tanto para los jóvenes, como para cualquier persona que no esté involucrada con la medicina y su terminología. El folleto lleva por título: ***“Un Enfoque Dinámico del Adolescente y su Entorno” Guía didáctica para instructores***¹⁷.

¹⁷ Instructores, son el personal de la Clínica que utilizará el material didáctico contenido en esta guía, y que principalmente se beneficiará de ella; no obstante se contempla que maestros, padres de familia o incluso cualquier persona interesada y que trabaje con adolescentes puedan adquirir este material. Los contenidos tanto textuales como gráficos serán reproducidos para este fin.

La estructura de dicho documento es el siguiente:

1. **Presentación**
2. **Instructivo** (como usar esta guía)
3. **Índice** (organizado alfabéticamente)
4. **Estructura del tema**

Título del tema

Objetivos

Dinámica de presentación

Resumen informativo

Desarrollo del tema con el empleo de material didáctico (1 básico consistente en: tarjetas de 1/8, hojas blancas y lápices de color; 1 técnico que consiste en diapositivas, y rotafolio.)

Dinámica de reforzamiento

Bibliografía

5. **Anexos** (material didáctico, organizado por orden alfabético)

Cuidados del cuerpo

Pubertad: el Desarrollo Físico

Sexo y sexualidad, aparatos reproductores

Dentro de las características que debe satisfacer, dicho material didáctico técnico, es que sea práctico para los instructores, de preferencia que se pueda transportar dentro de la misma guía y de larga vida, debido a su uso frecuente; el contenido de las imágenes claro y de actualidad, que refleje la realidad contemporánea del adolescente; y, posteriormente, previa evaluación de su impacto y funcionalidad, promoverlo en escuelas, institutos y clínicas, procurando sea asequible para cualquiera de ellas. Por su parte, la guía debe estar óptimamente organizada en su temática para facilitar su consulta, exposición y estudio por parte de la enfermera, doctor o maestros, que la utilizarán en cada presentación.

Definido y delimitado el destinatario final (el adolescente) y enunciado el problema, (un folleto, con su respectivo material de apoyo didáctico), en los capítulos siguientes (dos y tres), se estudian los aspectos de la tecnología en materiales de apoyo didáctico y las características de su contenido icónico y compositivo, así como su planeación metódica. El tercer capítulo aborda los aspectos concernientes a la estructura del folleto didáctico y los elementos que lo conforman.



Planeación y
composición de
materiales didácticos

Capítulo 2

2. Planeación y composición de materiales didácticos.

En este capítulo se revisará la enseñanza con un enfoque crítico y su aplicación en la comunicación, las características de los diferentes materiales didácticos y sus elementos de composición.

2.1. Enseñanza y comunicación

Durante siglos, el hombre se ha preocupado por adquirir nuevos conocimientos y explicarse el porqué de los fenómenos de aquella naturaleza de la cual se sirve, aún desconoce y no puede tener el control absoluto.

Buena parte del conocimiento ha sido transmitido y legado de nuestros antepasados, primeramente en las tradiciones orales, el registro escrito o mediante ambas formas, a través de una ininterrumpida cadena de generaciones.

La historia e identidad de un pueblo se construyen y explican a sí mismas mediante las enseñanzas preservadas en la piedra, en los códices o en el papiro, y gracias a las relaciones comerciales, las expediciones, conquistas e invasiones militares, la sociedad enriqueció sus costumbres, lengua y tradiciones conformando en el individuo una personalidad e identidad propias.

De esta forma el hombre fué aprendiendo social e históricamente, mujeres y hombres descubrieron que era posible enseñar, de trabajar caminos y métodos de enseñar.

La enseñanza sistemática, (que es la que se planea), no existía en los primeros tiempos de la humanidad, ya que ésta surge con las primeras escuelas romanas en el siglo III a. de C. En un principio el niño era educado por sus padres y por toda la comunidad de la que obtenía enseñanzas valiosas que le ayudarían en su vida adulta, este tipo de educación tiene por características el ser espontánea, mimética (de imitación) y práctica.

Es en estos centros educativos (o escuelas), donde se produce, el binomio docente discente (profesor-alumno), el concepto que durante muchos años se tenía de un profesor, como el proveedor incuestionable de conocimientos se ha ido modificando notablemente; es decir, su labor en el proceso de enseñanza no es solamente dotar a los alumnos de los conocimientos.

Al respecto Paulo Freire distingue dos tipos básicos de educadores: los conservadores y los críticos progresistas¹⁸. En el primero, el formador (profesor) es el sujeto el cual dirige los contenidos o conocimientos acumulados por Él a el objeto (alumno), el cual los recibe; es una transmisión de conocimientos tradicional.

¹⁸ Paulo Freire, *Pedagogía de la Autonomía*, pag. 24

En el segundo caso, están los críticos progresistas, de los cuales a respecto de ellos dice Freire: "los educadores saben que enseñar no es transmitir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción..." Resalta además la importancia de ambos sujetos en la siguiente frase: "No hay docencia sin discencia, porque las dos partes (formador/formado) se explican y sus sujetos, a pesar de las diferencias que los connotan, no se reducen a la condición de objeto uno de otro...", porque, agrega, "...quien forma se forma y re forma al formar y quien es formado se forma y forma al ser formado..."¹⁹

En Pedagogía de la Autonomía, Paulo Freire menciona que la labor pedagógica del educador debe considerar, entre otras cosas, el saber o conocimiento que el alumno trae consigo, su dignidad, su autonomía y su identidad en proceso. Así mismo, el buen educador tiene entre otras cualidades el ser un constante investigador, respetuoso de los saberes de los educandos, crítico y metódico en su enseñanza.

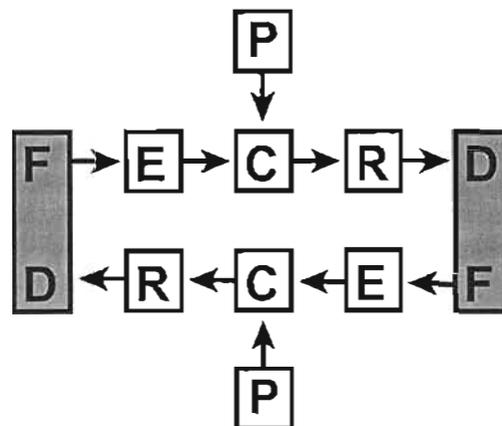
En palabras de este autor, enseñar no existe sin aprender y viceversa, para Él enseñar es un verbo que pide un objeto directo (alguna cosa) y un objeto indirecto (alguien). De esta forma la consecución de la modificación de la conducta afectiva, psicomotriz o cognoscitiva se efectúa mediante un proceso de aprendizaje. La enseñanza crítica es el estímulo externo que pretende regir un aprendizaje sistemático.

El proceso por el cual se generan estímulos físicos para que lleguen a un destino y provoquen determinadas situaciones psíquicas no es más que la operación informacional que llamamos comunicación.

El proceso comunicativo con orientación didáctica se ha beneficiado de los modelos básicos de comunicación. En el proceso de comunicación directa se da un sentido interactivo, según Diéguez²⁰. (Fig. 14)

Donde: en primer lugar existe una fuente de información (F) que posee los datos a transmitir, (en este caso la Clínica de la Adolescencia es dicha fuente) Un emisor (E) que transforma la información en una modulación física susceptible de ser transmitida a través de un canal (C) organo material que pone en contacto continuo el emisor con la situación de salida. Un receptor (R) en conexión con el emisor a través del canal y un Destino (D) de la información, aquello para lo que se realiza toda la operación que media entre la fuente y Él (el adolescente).

Fig. 14
Modelo básico de comunicación bidireccional, según Diéguez.



¹⁹ Paulo Freire, Pedagogía de la Autonomía, pag. 25

²⁰ José Luís Rodríguez Diéguez, Las Funciones de la Imagen en la enseñanza, pag. 16

En el proceso de comunicación docente directa se da ineludiblemente un sentido interactivo de alternancia entre destino y fuente, a su vez es importante mencionar el factor de perturbación (P) que son todos aquellos ruidos o distorsiones que se producen entre la fuente y el destino y que generalmente se producen en el canal (imágenes no nítidas o hablar en voz baja, por ejemplo).

Según Bruno Munari, en su libro *Diseño y Comunicación visual*, menciona un tipo de perturbación o ruido interno por parte del receptor el cual describe como unos filtros de carácter sensorial, carácter operativo y carácter cultural que impiden recibir mensajes correctamente o en su totalidad y traen como consecuencia la imposibilidad de respuestas acertadas.²¹

Las operaciones que han de efectuarse en un proceso informativo (**Delimitación de contenidos, codificación, emisión, decodificación y recepción**) son asimilables a las tres funciones técnicas (**planificación o programación, ejecución o enseñanza y control o evaluación**). (Fig. 15)

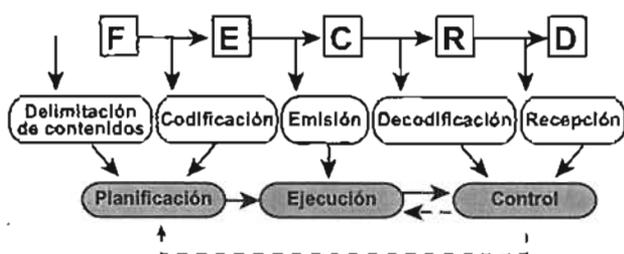


Fig. 15
Modelo básico de comunicación, tomado de Diéguez.

2.2. Definición y tipos de materiales didácticos

El profesor, o en este caso, los instructores que se guíen con el folleto propuesto en esta tesis, emplearán los conceptos contenidos en el material didáctico pensado y preparado para este fin. Pero, desde luego, es importante definir el concepto de material didáctico y conocer su utilidad en este proceso comunicativo. Salvador Nájera en su *ABC de Didáctica* lo define así: "Material Didáctico es todo lo perteneciente o relativo a la enseñanza, es todo lo que sirve para estimular y dirigir el aprendizaje..."²²; claro está que requiere del educador para ayudarse de él en la exposición y como un recurso de apoyo a los objetivos que establece la institución y el tema mismo.

²¹ Bruno Munari, *Diseño y Comunicación Visual*, pag. 92

²² Salvador Hermoso Nájera, *ABC de Didáctica*, pag 37

Se ha mencionado en diversos tratados pedagógicos, que el material didáctico por sí mismo, no sustituye la capacidad verbal de un docente en la exposición de algún tema. Sin embargo, como recurso de apoyo a la enseñanza, éste debe poseer buenas cualidades comunicativas de las que destacan las siguientes:

- El Material Didáctico ayuda a aproximar al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Sirve para motivar la clase
- Facilita la percepción y la comprensión de los hechos y los conceptos
- Concreta e ilustra lo que se está exponiendo verbalmente
- Economiza esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión de hechos y conceptos

Clasificación de los materiales didácticos (Fig.16)

Buena parte de los materiales didácticos conocidos como clásicos (Fanelógrafo, filmi- na, película 16 mm., etc.) prácticamente han desaparecido de las aulas por distintos motivos, entre ellos el desarrollo constante de las nuevas tecnologías, en particular de las informáticas. No obstante, esto no significa que su contenido o bien su ejecución técnica haya sido deficiente, por el contrario, muchos de estos superaban en calidad a varios recursos didácticos que se producen en la actualidad. El cuadro siguiente clasifica diferentes materiales antiguos y contemporáneos que han superado la prueba del tiempo al seguirse empleando en diversos centros educativos, de salud, salas de conferencias, etc. Explotando el ponente sus cualidades intrínsecas²³.

Auditivo	Grabaciones	Discos Cintas
	Radio	
Visual	No proyectados	Pizarrones Imágenes planas Diagramas Gráficos Mapas Carteles Caricaturas Tableros de fieltro
	Proyectados	Transparencias Películas fijas Materiales opacos Películas en movimiento
Audiovisual	No proyectados	Marionetas Drama Viajes al terreno
	Proyectados	Películas sonoras Películas con sonido y movimiento Televisión

Fig. 16
Clasificación de los diferentes materiales audiovisuales empleados en educación, según Bachman.

²³ John W. Bachman, Cómo usar Materiales Audiovisuales. pag. 8

2.2.1. Descripción Técnica

Rotafolio. Es uno de los recursos didácticos más usados en la actualidad en especial por los equipos de salud, que lo exhiben a personas de cualquier nivel educativo, o que no sepan leer y escribir, su empleo es muy adecuado en comunidades rurales o en lugares donde no hay energía eléctrica . (Fig. 17)

Se compone de un determinado número de hojas flexibles de formato mediano (.50 X .70 cm) , unidas generalmente por la parte superior y que se coloca en una silla o mesa al frente del auditorio. Se expone de forma verbal el tema haciendo pasar hacia atrás las hojas que han sido expuestas para visualizar la siguiente imagen.

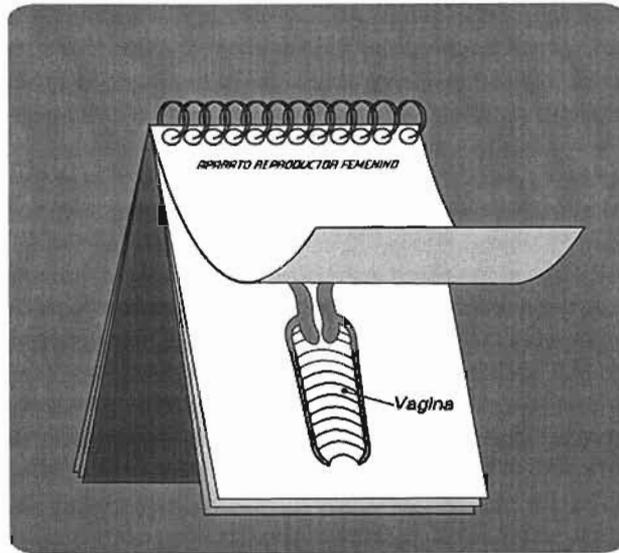


Fig. 17
Esquema de rotafolio convencional.

Para que este recurso didáctico sea eficaz, requiere de ciertos puntos que hay que tener presentes al momento de su elaboración: "Hay que tener cuidado de no sobrecargar con demasiados conceptos las hojas, es decir , manejar una sola idea concreta; La composición de las mismas debe ser consistente: fácil de visualizar, sobre todo en la transición de un tema a otro en la misma hoja; Los números , las flechas y las letras, deben identificar o dar énfasis a los puntos importantes. El uso del color debe ser sencillo; Las líneas del dibujo y las letras serán de buen tamaño para asegurar su visibilidad desde cualquier punto de visión"²⁴.

Su empleo es más eficaz en grupos de 30 a 40 personas.

Cartel El uso del cartel en este caso no es el de vender, sino informar, se emplea también en clínicas y hospitales, donde la gente puede obtener información sobre sus derechos, algunas formas de ejercitar su cuerpo, mostrar el procedimiento para cuidar al bebé recién nacido , etc. Generalmente los formatos son grandes para insertar la mayor información posible, que se presenta con fotografías o viñetas en medios tonos o a todo color. En varias ocasiones el manejo de la información es en forma de una historieta, para atraer el interés de quien lo mira y amenizar su lectura.

El auditorio en este medio es ilimitado, pues este recurso suele colocarse intencionalmente a la vista de cualquier persona, lo mismo en un corredor o en una sala de espera; pero puede, incluso, emplearse en una exposición temática donde el grupo no debería ser mayor de 15 personas.

²⁴ Richard Kent Jones , Métodos Educativos Audiovisuales, pag. 37

Series de Fotografías, usualmente se emplea la fotografía por ser un medio de representación más acercado a la realidad (nivel más próximo de iconicidad), aunque también pueden fotografiarse dibujos o ilustraciones. Se trata de ampliaciones de negativos impresas en color o en blanco y negro a un tamaño superior a una hoja carta.

Se acompañan de textos no muy extensos y de alguna guía para su uso. Puede así mismo tener fines muy variados: se insertan en un cartel, mostrando un proceso; se copian para elaborar un periódico mural o se muestran al auditorio en algún taller o exposición. Una característica importante es que las imágenes, como los textos deben ser claros y explicarse por sí mismos, es decir, ser breves, concisas y precisas.

Series de diapositivas. Las diapositivas o transparencias son un medio muy versátil y de fácil elaboración. Pueden emplearse de forma independiente o bien prepararse para realizar un programa audiovisual conocido como diaporama, multi-imagen o programa audiovisual, que contenga música, voz, efectos sonoros y efectos visuales. El empleo de este recurso en la actualidad sigue estando vigente, pese al gran auge de sistemas informáticos que permiten presentar diapositivas virtuales estáticas o animadas. Los antecedentes de este medio se remontan al siglo XVII (1650), con la "linterna mágica", invento atribuido al jesuita austríaco Atanasio Kircher, el cual constaba de un elemento de iluminación, un espejo cóncavo y una lente condensadora; entre el sistema luminoso y óptico se encontraba un porta objetos que servía para colocar la placa transparente con la imagen proyectable. La diapositiva como se conoce en la actualidad surge con el empleo de la fotografía a principios del siglo XIX, cuando en esta forma se empleaban placas de vidrio; posteriormente el soporte cambió por una película de acetato. El término diapositiva (del griego "dia", a través y "positivo"), se aplica a la película positivada que se mira o se proyecta por transparencia.²⁵

La diapositiva está constituida por una película transparente de acetato de celulosa (triacetato a partir de 1950), una de cuyas caras va cubierta de una emulsión fotosensible, que una vez procesada en el laboratorio, presenta tonalidades para configurar la imagen. Después de ser revelada y dependiendo el uso al que sería destinado, podía adquirir la configuración como filmina o como diapositiva. En la primera, la tira de película no se corta y se presenta como una película fija, también conocida como foto banda o film-strip, que se proyecta con un diascopio o proyector; el uso de esta forma de material didáctico prácticamente ha caído en desuso como anteriormente se mencionó.

En forma de diapositiva o "slide", el formato más empleado hoy día es el de 35 mm. Cada fotograma independiente tiene una medida de 36X24 mm.; van montadas en unos marquitos de cartón o plástico que en conjunto mide 5X5 cm.

²⁵ Michael Langford, Enciclopedia Completa de la Fotografía, pag. 146

Dependiendo de las características del local y de la capacidad de la lámpara del proyector, las diapositivas pueden emplearse en un pequeño salón de clases con 25 asistentes o bien en un auditorio para 500 personas. (Fig. 18)

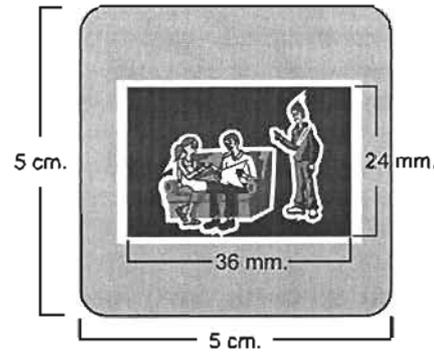
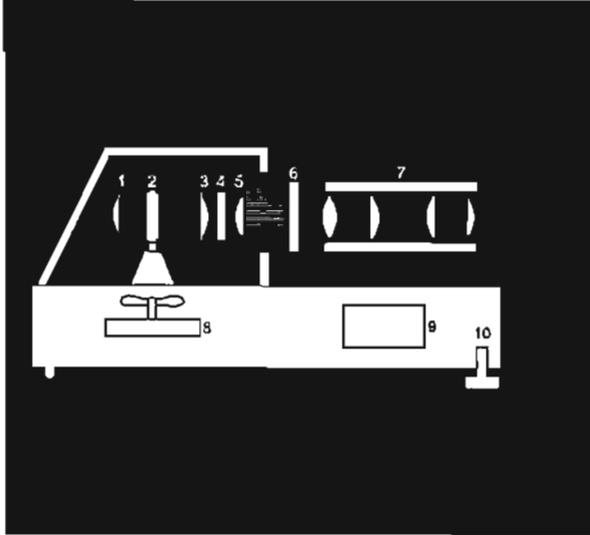


Fig.18
Partes principales de un diaposcopio y medidas de una diapositiva estándar.

1. Espejo reflector
2. Lámpara
- 3 y 5. Lentes del condensador
4. Filtro anticálmico
6. Portaobjetos o chasis
7. Objeto
8. Refrigerador
9. Transformador
10. Regulador de altura del foco

Láminas para retroproyección. Este medio emplea láminas de material transparente como el acetato en la que se presentan simultáneamente imágenes y texto. Su creación ha evolucionado con los años, el dispositivo que proyectaba las imágenes conocido como retroproyector, se empleó por vez primera en Estados Unidos de Norteamérica para adiestrar a los militares en la Segunda Guerra Mundial.

La forma de preparar este material también ha evolucionado con el tiempo, pudiéndose elaborar enteramente a mano con diversos instrumentos de dibujo, o bien, con la ayuda de un software de diseño y una impresora casera de inyección de tinta o láser, obteniendo con esto, una gran calidad de imagen. Se proyecta al grupo colocando el aparato retroproyector al frente, y el expositor de cara al auditorio, controla su discurso señalando con un puntero o escribiendo sobre ella.

Una de las técnicas empleadas, es sobreponiendo transparencias a la primera que sirve de base, o bien, ir descubriendo el área proyectada para ir dando dinamismo, con lo que se obtienen efectos muy interesantes en la presentación de algunos temas.

Este recurso es especialmente adecuado en la enseñanza a grandes grupos de cualquier grado o nivel, con un número de participantes que oscilan entre los 25 a las 90 personas. (Fig.19)

Vídeo VHS. El empleo de filminas de 35 mm. y de películas proyectables han sido desplazadas por el empleo generalizado de cámaras digitales y las videocámaras caseras, con las que cualquier persona puede con muy pocos recursos realizar un documental, grabar un proceso o mostrar algún procedimiento.

Como se apuntó en el capítulo 1, una variada cantidad de títulos en materia de sexualidad, roles familiares, aspectos socioculturales, etc. se pueden ahora obtener registrados en formato VHS para su posterior presentación con algún grupo. Pueden estar elaboradas con personas reales, o bien con animación tradicional o hecha mediante algún software. La presentación puede hacerse en un salón con un cupo de hasta 60 personas con una televisión de 27 pulgadas.

CD-ROM. En informática, esta forma de presentar información ha adquirido un gran auge en la actualidad. Se trata de una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y vídeo, grabadas en un disco compacto mediante un rayo láser y presentadas mediante el monitor de una computadora o bien con algún cañón proyector. Entre las aplicaciones informáticas multimedia mas comunes figuran los juegos, programas de aprendizaje y material de referencia contenidas en las enciclopedias. 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 productos multimedia bien planteados pueden ampliar el campo de la presentación en formas similares a las cadenas de asociaciones de la mente humana. La conectividad que proporcionan los hipertextos hace que los programas multimedia no sean meras presentaciones estáticas con imágenes y sonido, sino una experiencia interactiva infinitamente variada e informativa²⁶

Las aplicaciones multimedia son programas informáticos, que suelen estar almacenados en discos compactos (CD ROM). También pueden residir en World Wide Web (páginas Web).

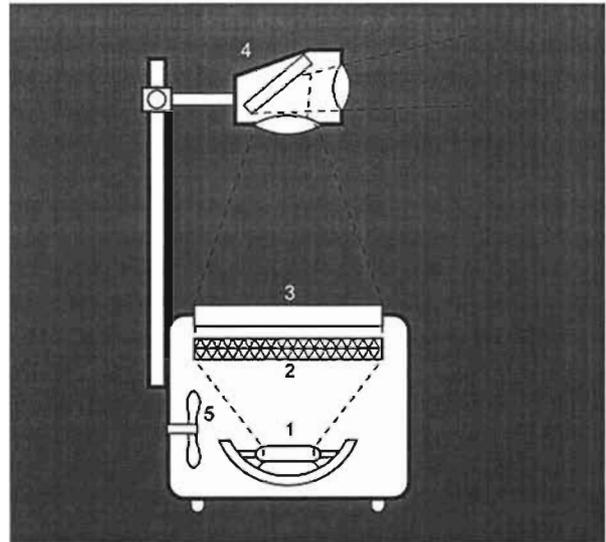


Fig. 19
Partes principales de un retroproyector:

1. Lámpara de retroproyector normal
2. Lente de Fresnel
3. Cristal protector o platina
4. Cabezal óptico (lentes y espejo de reflexión)
5. Sistema de refrigeración.

²⁶ Enciclopedia Microsoft® Encarta ® "Multimedia", 1999

2.2.2. Contenido icónico

Las imágenes dentro del campo audiovisual ocupan un papel importante dentro de las experiencias didácticas que percibimos en un sistema de signos formalmente estructurado. Toda imagen, ya sea mental o bien estar expuesta mediante su figura, equivale en una analogía directa de lo que se representa con lo que se ha representado (la realidad); un árbol en la naturaleza se presenta ante nuestra mirada como el objeto real, mientras una fotografía o una ilustración (en sus diferentes grados de iconicidad) imita en mayor o menor grado aquel objeto. Nuestro arsenal de imágenes, dice Dondis, resulta ser muy vasto ya que nuestro entorno cotidiano gira en una gran cantidad de elementos que componen la naturaleza (árboles, plantas, animales, humanos, tierra, cielo, agua, etc) y demás objetos producto de la inventiva humana procedente de sus necesidades (casas, edificios, automóviles, etc)...²⁷. Lo *icónico*, se refiere a toda representación visual que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado²⁸; la palabra icónico deriva del latín "imago" (figura, sombra, imitación), fue inicialmente empleada para referirse a las imágenes religiosas, especialmente de la iglesia oriental, posteriormente en la ciencia de la comunicación indica toda representación figurada y relacionada con el objeto representado por su analogía o semejanza perceptiva. Existen varios niveles de iconicidad muy característicos que por si solos explotan sus cualidades intrínsecas, de los cuales cuatro de ellos, son los mas comunes en el material didáctico, descritos por Déguez²⁹:

-La fotografía, que permite llegar a un nivel mas alto de analogía perceptual con aquello que se representa.

-La ilustración realista que presenta un notable interés en la elaboración mas conceptualizada de lo representado, al eliminar cuanto así se requiere, todo rasgo superfluo o toda aquella información no pertinente.

-La caricatura humana, la desviación icónica que supone un tratamiento intencionalmente deformador de los personajes.

-Lo no figurativo, que es la máxima abstracción de un objeto que ha perdido sus características reconocibles. Letras y signos del lenguaje entran en esta categoría.

Según D.A. Dondis los seres humanos expresamos y recibimos mensajes visuales en tres niveles:³⁰

Representacionalmente, que es aquello que vemos y reconocemos desde el entorno y la experiencia; *abstractamente*, cualidad cinestética³¹ de un hecho visual reducido a sus componentes visuales elementales y básico, realzando los medios mas directos, emocionales y hasta primitivos de confección del mensaje y, *simbólicamente*, que es el vasto

²⁷ Donis. A. Dondis, La sintaxis de la imagen, pag.83

²⁸ Juan Navarro Higuera , Iniciación Audiovisual por Medio de la Diapositiva, pag.73

²⁹ José Luis Rodríguez Déguez, El Cómic y su utilización didáctica, pag. 46

³⁰ *Ibid*, Donis. A. Dondis, pag.83

³¹ Cinestesia, conjunto de sensaciones de origen muscular o articular que informan acerca de la posición de las diferentes partes del cuerpo en el espacio.

universo de sistemas de símbolos codificados que el hombre ha creado arbitrariamente y que adscribe un significado. Por su parte Wucius Wong, considera dos aspectos más: el significado, que se hace presente cuando el diseño transporta un mensaje y la función cuando este debe servir un determinado propósito.³²

Navarro, describe las formas en que se presentan dos elementos muy importantes de la comunicación visual, aplicados a la diapositiva, los signos y los símbolos³³. Los signos son cosas que representan o evocan en el entendimiento ideas de otras cosas, engloban pues, una relación de representante, representado. En ellos podemos encontrar dos clases bien diferenciadas:

Los signos propiamente dichos como señales urbanas, signos pictográficos, etc.
Los sistemas de signos: escritura, taquigrafía, dactilografía, lenguajes informáticos, numeración, etc.

Los símbolos son signos que expresan por cualquier medio sensible una realidad inmaterial. En él no hay una correspondencia directa entre significante y significado, los símbolos pueden ser:

Símbolos realistas, entre los que podemos señalar: la paloma (paz), el cordero místico (inocencia, pureza), el búho (sabiduría), la balanza (justicia), el corazón (amor) y el águila (poder).

Símbolos abstractos: Son aquellos cuya figura es creada subjetivamente, ejemplos de ello tenemos: representaciones biológicas de hombre y mujer, la curva del infinito, el átomo, paz de los "hippies", cruz del cristianismo, etc.

2.2.3. Elementos visuales básicos

Toda imagen, según Dondis puede ser descompuesta por una serie de elementos, sencillos, que constituyen la base de toda declaración visual, estos son: *el punto, la línea, el contorno, la dirección, el color, la textura, la escala, la dimensión y el movimiento*³⁴

El *punto* es considerado como la unidad visual más simple e irreductible de toda comunicación visual, tradicionalmente se le concibe como un elemento redondo pero, no obstante, puede tener cualquier forma. Tiene posición dentro del campo visual, ya que marca o señala un lugar, mas no representa ninguna dirección, salvo que se coloque otro punto equidistante para que el cerebro los una y cree una línea conceptual. Al reunir un grupo de puntos mediante el aglutinamiento se produce una ilusión de tono, hecho que se acentúa al alejarse de la composición y se perciba un efecto de volumen y escala de grises.

³² Wucius Wong , Fundamentos del diseño, pag. 44

³³ Juan Navarro Higuera , Iniciación Audiovisual por Medio de la Diapositiva, Pag 71

³⁴ Donis. A. Dondis, La sintaxis de la imagen, pag.53

La *línea* se forma al unirse dos puntos, muestra posición y dirección dentro del campo visual. Este elemento es esencial en la previsualización de todo diseño, ya que lleva al nivel de la representación aquello que se produce en la mente, es el instrumento indispensable para visualizar lo que no existe, lo que permanece en la imaginación. La línea puede ser descrita como un punto en movimiento o como la historia del movimiento de un punto. Con este elemento, se divide o delimita un espacio y define formas gracias al borde o contorno. Pueden asociarse significados a la línea según su disposición y forma; por ejemplo: la línea recta expresa estabilidad, vigor y tiene cualidad masculina; la línea curva expresa voluptuosidad e indecisión y tiene una cualidad femenina. Cuando se disponen líneas rectas verticales, es más estable, digna y fuerte; la horizontal denota reposo y mayor solidez, pues es la base de algo, la división, el horizonte. La recta inclinada es activa y dinámica, denota movimiento y profundidad.

El *contorno*. Toda línea en su trayectoria puede cambiar de dirección y regresar al punto de partida, describiendo un contorno o bien un plano. Existen tres contornos básicos: *el cuadrado, el triángulo y el círculo*. A estas figuras se le asocian significados, así por ejemplo, al cuadrado se le asocian significados de torpeza, honestidad, rectitud, y esmero; al triángulo la acción, el conflicto, y la tensión; al círculo la infinitud, la calidez y la protección. A partir de estas tres figuras se pueden construir todas las formas de la naturaleza, mediante la combinación y fusión de las mismas.

Estos tres elementos punto, línea y contorno o plano, más el volumen, son considerados como elementos conceptuales según Wong, porque realmente no existen en la naturaleza como tales, ya que son creados por el hombre para representar un objeto en un campo visual.

El *color*. El color se refiere a los tonos cromáticos que aparecen en el espectro formado por la luz blanca que contiene ondas electromagnéticas de longitudes variables, cada longitud de onda corresponde a un color. Esta cualidad física de los tonos cromáticos puede describirse de tres modos:

1. Matiz o tono, que es el atributo que permite clasificar los colores como rojo, amarillo, azul, etcétera.
2. Valor o brillo, se refiere al grado de oscuridad o de claridad de un color. Por ejemplo, se dice que un rojo es claro, cuando es más claro que nuestra idea de rojo estándar.
3. Intensidad o saturación, indica la pureza de un color con respecto a su equivalente en gris. Los colores de fuerte intensidad son los más brillantes y vivos que pueden obtenerse. Los colores de intensidad débil son apagados, contienen una alta proporción de gris³⁵.

³⁵ Wucius Wong, Principios del diseño en color, pag. 33

En un ordenador, los colores se representan en un monitor mediante señales digitales que hacen que la energía electrónica emitida mediante un tubo de rayos catódicos (CRT) incida en la pantalla de vidrio recubierta de fósforo fluorescente, el cual emite luz en forma de colores. Tres son los tonos primarios luz: rojo (R), verde (G) y azul (B); sumando estas luces en proporciones variables, podemos obtener cualquier tono del espectro de color; a su vez, al sobreponer simultáneamente los tres tonos obtenemos el blanco (W). Otros medios que se basan en este principio es la fotografía en color y la televisión.

El proceso contrario a la mezcla aditiva de colores luz, es el proceso sustractivo el cual es empleado en la tecnología de impresión para simular una amplia gama tonal mediante la sobreposición de cada una de las tintas en una pantalla dispuestas en ángulos variables. Los colores básicos de este proceso son: el cian (C), el magenta (M), el amarillo (Y) y, al sobreponer los tres tonos obtenemos el negro (K). (Fig.20)

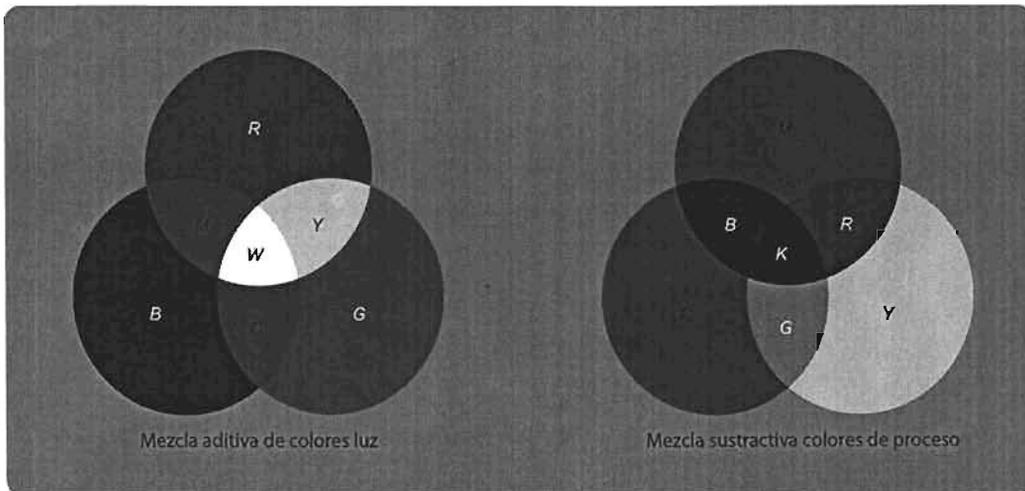


Fig. 20
Procesos de color.

Podemos describir los diferentes tonos por sus cualidades psicológicas, así tenemos la siguiente descripción de tonos cálidos³⁶:

Rojo es quizá el más llamativo de todo el espectro; es el color que representa a la sangre, al calor, simboliza la esperanza, el poder, la excitabilidad y el peligro; es estimulante, provocativo e incluso agresivo.

El naranja representa la calidez, la amistad y la alegría; como el rojo, posee gran visibilidad, por lo que es ampliamente usado como aviso de peligro y para estimular el apetito.

³⁶ Wucious Wong, Principios del Diseño en Color, Diseñar con Colores electrónicos, pag. 159

Amarillo, es el tono mas claro del espectro visual, tiene un aire placentero y juvenil, representa la velocidad y el movimiento. Mezclado con el negro se vuelve verdoso, con un cierto contenido de naranja se vuelve dorado y exhibe una sensación de lujo. El verde simboliza la infancia y lo juvenil, la frescura, la viveza y la salud, dependiendo de su tonalidad.

El azul es el color del cielo y del mar, simboliza frialdad, es conservador y en ciertas tonalidades representa dignidad.

Violeta representa a la realeza y la nobleza.

Tonos complementarios. Los tonos diametralmente opuestos en el círculo de color se denominan complementarios, para los tonos pigmento se pueden obtener tres pares básicos de complementarios rojo-verde; amarillo-púrpura; azul y naranja.

Richard Kent en su *Métodos didácticos Audiovisuales* considera que el empleo del profesor del color en los diversos materiales didácticos funciona entre otras cosas, para³⁷:

Mostrar diferencias

Dar énfasis

Separar elementos

Mostrar la realidad

Mejorar su apariencia y/o

Dar impresiones emocionales y psicológicas

Textura. La textura la podemos apreciar ya sea mediante el tacto por la cualidad de la materia que presenta irregularidades en la superficie, o bien por medio de la vista, o de ambos sentidos. Es posible que una textura no tenga ninguna cualidad táctil y solo sea visual, en un diseño, por ejemplo, las líneas pueden crear este efecto empleando ashurados o bien aglutinando puntos en un área. Una fotografía puede evocar sensaciones táctiles por la forma en que la luz incide en el sujeto y ésta refleja características propias de su materia. El texto impreso de una página se aprecia como una textura sobre el campo visual por los mismos espacios que se forman en los caracteres.

Escala. Los diferentes elementos en un campo visual tienen la capacidad de modificarse y definirse unos a otros, esta característica se basa en la medida del hombre que se emplea como referencia para comparar los objetos y estructuras que coexisten en su entorno. Ya desde la antigüedad clásica los griegos desarrollaron sistemas de proporciónar el espacio mediante la *Sección Áurea o media dorada*. Le Corbusier por su parte, creó un sistema *modular* que se inspiraba en las proporciones del cuerpo humano

Dimensión. Hablar de esta propiedad es referirse al mundo físico que forma nuestro entorno, en él los objetos poseen volumen real y no ilusorio como ocurre en el campo del diseño y la plástica, donde los elementos visuales poseen un carácter ilusorio. Los antiguos egipcios no conocieron la perspectiva, sus dibujos frecuentemente se representaban en forma plana. La perspectiva desarrollada en el siglo XV, confirió a los dibujos

³⁷ Richard Kent Jones, *Métodos didácticos Audiovisuales*, pag. 106

y pinturas la ilusión de profundidad, mediante el empleo de líneas paralelas que convergen en un solo punto conocido como fuga. El empleo tonal del claroscuro, que es también un efecto de volumen que resulta de la adecuada distribución de luces y sombras, ayuda a recrear la ilusión de volumen.

Movimiento. El movimiento es también propio del mundo real, junto con el de la dimensión, está presente en el film cinematográfico que emplea la técnica de la persistencia de la visión. En el diseño este elemento suele estar también representado mediante los recursos de distanciamiento y la gradación tonal o de figura, donde su carácter permanece ilusorio.

La gravedad, este hecho resulta ser de suma importancia en nuestras vidas ya que esta fuerza ejerce atracción en nosotros y en los objetos hacia el centro de la tierra. En el diseño su presencia es más bien psicológica, por la forma en la que los elementos están actuando sobre la superficie visual. Atribuimos significados de pesadez, liviandad, estabilidad o inestabilidad de formas.

2.3. Edición mediante un software de dibujo vectorial

Todos estos elementos conceptuales, visuales y de relación, se pueden representar y manipular mediante los instrumentos y técnicas de dibujo e ilustración tradicionales, no obstante, se comenta a continuación la manera en la que trabajan los software de diseño en el tratamiento y edición de imágenes. La computadora trabaja básicamente con dos tipos de imágenes, los llamados bitmaps y los gráficos vectoriales. Los bitmaps son los gráficos formados a base de pixels, un término derivado de dos palabras picture (imagen) y element (elemento). Las imágenes las forman a base de pixels contiguos en colores parecidos y diferentes, que forman un mapa en la pantalla con una trama de filas horizontales y columnas verticales. Un monitor común tiene una resolución de 96 pixels por pulgada (96 ppp). Cada pixel se puede ver claramente cuando se amplía considerablemente la imagen. Una fotografía obtenida con escáner, o las imágenes creadas con programas como Corel Photo Paint, o Adobe Photoshop, son ejemplos de gráficos de mapa de bitmap.

Las imágenes vectoriales son creadas por un software de dibujo. Son objetos independientes de la resolución, descritos como una serie de puntos definidos matemáticamente, y que se pueden escalar, estirar, deformar y cambiar sus atributos cuantas veces se requiera sin perder su definición. Un dibujo vectorial es un conjunto que consta de líneas, curvas y otros objetos independientes que se pueden seleccionar y editar por separado, cosa que no ocurre con el bitmap, que se ha de seleccionar todo a la vez.

Los programas de dibujo como Corel Draw, Adobe Illustrator y Macromedia Freehand, son los programas de dibujo líderes en el mercado contemporáneo. La mayoría de las imágenes presentadas en esta tesis fueron resueltas con Adobe Illustrator en su versión 10.

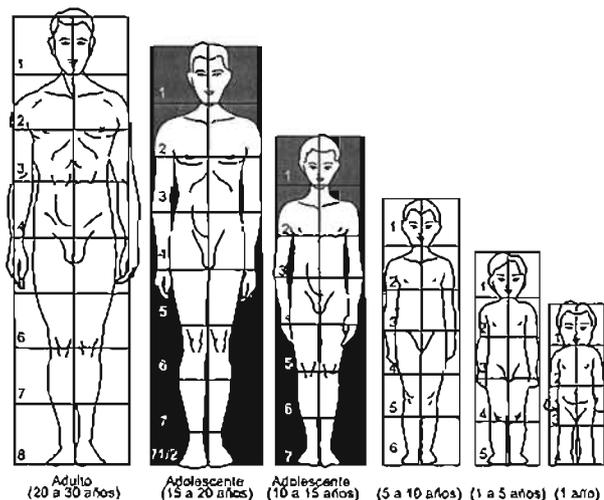


Fig. 21
Proporciones comparativas en la figura humana, tomado de Calderón.

2.4. Proporciones comparativas en la figura humana

Resulta ineludible tratar en este trabajo algunos aspectos que se refieran al tratamiento de la figura humana, para sustentar su aplicación en el presente proyecto, y propiamente en el dibujo de adolescentes.

Suele usarse en dibujo el estudio de las proporciones del cuerpo humano basadas en el *canon griego*, que es la longitud de la cabeza desde la altura de la barbilla hasta el borde superior del cráneo, que se toma como unidad para medir la altura total del cuerpo. El siguiente esquema tomado de Calderón, (Fig. 21), muestra estas medidas comparativas partiendo de la infancia, pasando por la adolescencia hasta llegar a las proporciones adultas³⁸.

Se anotan las siguientes características:

El cuerpo del niño de un año presenta una altura de cuatro cabezas, comparado con un hombre adulto su cabeza es el doble de grande en relación con el resto del cuerpo.

De uno a cinco años no hay grandes avances en su evolución corporal alcanzando una proporción de cinco cabezas y un ligero aumento de tamaño en su cabeza.

De los cinco a los diez años el niño alcanza las seis unidades modulares y su cuerpo resulta algo afeminado.

De los diez a los quince años el niño alcanza las siete alturas de su cabeza. Su tronco se ensancha y estira. Se le conforma gran parte de la cintura y las piernas se parecen a las del adolescente.

De los quince a los veinte años el niño da un paso a la adolescencia, estos cambios biológicos se aprecian en su estatura que alcanza con facilidad los siete módulos y medio. Su tronco, en comparación con las piernas, no es tan corto, las formas musculares definen su cuerpo, su rostro tiende a parecer de niño por sus formas finas.

³⁸Alfonso Calderón , Dibujando la figura humana, pag.132

El hombre adulto no presenta una transformación tan evidente como el que ocurre de la infancia a la adolescencia, su altura alcanza los ocho módulos y sus formas musculares se definen completamente, para posteriormente de los treinta o treinta y cinco años declinar poco a poco a la ancianidad.

Principales diferencias entre el cuerpo masculino y femenino³⁹

El cuello en la mujer es más fino y esbelto

Proporcionalmente los hombros de la mujer son más estrechos y caídos

La cintura en la mujer es más estrecha que en el hombre

La cadera es más ancha en la mujer por el hueso de la pelvis; en el hombre este mismo es más estrecho.

El hombre tiende a desarrollar gran masa muscular, que le da apariencia angulosa; la mujer destacan formas curvas que le confieren formas suaves y blandas.

Principales diferencias faciales

“El crecimiento del cráneo humano, menciona Loomis, es muy lento en relación con el cuerpo, pues solo ésta aumenta 75 mm. desde el primer año hasta la edad adulta”⁴⁰.

Las proporciones de la cabeza de un adolescente son casi idénticas a las de un adulto, la carne es más firme y la piel tersa y carente de líneas de expresión. De las principales diferencias se anotan las siguientes de la mujer en relación con el hombre:

La facciones de la mujer son más finas que las del hombre

Los ojos son algo más grandes y elevados en sus extremos laterales, las pestañas más estilizadas.

Las cejas más finas y arqueadas

La nariz más fina y pequeña

La mandíbula es afilada en la mujer; en el hombre resulta angulosa

Los labios más carnosos

Una cara femenina depende en gran medida del peinado y de cuántos tratamientos de belleza se aplique.

2.5. Composición

“Componer un campo visual requiere de experiencia, adquirida por la observación y una buena base teórica, además de intuición. Consiste en disponer de los diferentes elementos visuales y darles un orden que resulte coherente y autosuficiente, es decir, formar una unidad total dentro de los límites del campo visual”⁴¹. Se puede seleccionar de entre muchos tipos de composición tomando en cuenta las características de cada tema:

³⁹ Jack Hamm, Dibujando la Cabeza y el Cuerpo Humano, pag.42

⁴⁰ Andrew Loomis, El dibujo de figura en todo su valor, pag. 29

⁴¹ Stann Smith, Anatomía Perspectiva y composición para el artista, pag. 164

Tamaño y forma del cuadro: Forma rectangular, este tipo de formato se le suele llamar "paisaje", cuando es horizontal, independientemente del tipo de diseño que se realice sobre él, toma su nombre del hecho de ser mayoritariamente empleado en representar escenas de la naturaleza por ser mas anchas que altas y de crear una analogía con nuestro ojo. Suele emplearse para inspirar calma y estabilidad.

El formato "retrato" es vertical, se le conoce así por su empleo en la representación del rostro humano por ser de forma alargada. Evoca sensaciones de energía y movimiento.

Composición geométrica: El empleo de figuras geométricas como el triángulo, que era muy empleado en el arte renacentista que da a la composición la sensación de calma y dignidad, equilibrio y unidad.

Patrones. Cuando una forma o color se repiten en una composición se crea un patrón. Tono y color. En una buena composición el tono es el elemento que más requiere atención, pues se refiere a la luz y a la sombra en el diseño; se procura la unidad en el campo visual logrando que el oscuro más oscuro sea el equivalente del claro mas claro.

Asimetría. El equilibrio es más favorable donde existe la simetría, su opuesto, la asimetría crea un equilibrio natural por medio de compensar pesos visuales, generando así composiciones más expresivas.

2. 5.1. Tipos de encuadres

Más conocidos en el ámbito del cine y la televisión los *encuadres* también son empleados al describir la forma en que se visualiza una escena en una *viñeta* de historieta cómica, o al componer una diapositiva, que fotografíe un motivo real. Los tipos de planos, basan su técnica en las diferentes tomas en relación al cuerpo humano y son básicamente las siguientes⁴²:

G.P.G.	Gran plano general	Importa el ambiente que domina a la persona
P.G.	Plano general	Ambiente mas personal. Ambos tienen igual importancia
P. M.	Plano medio	Las personas dominan el ambiente. Persona dentro del ambiente
P.F.E.	Plano figura entera	Persona de pies a cabeza. Individuo total
P.F. ¾	Plano americano	Persona hasta las piernas. Acción de la persona
P.F. ½	Plano media figura	Persona hasta la cintura. Acción de la persona
P.P.	Primer plano	Persona hasta las espaldas. Persona representativa
G.P.P.	Gran primer plano	Rostro. Vida interior
P.D.	Plano detalle	Detalle o parte. Valor significativo

⁴²Juan Higuera, Iniciación audiovisual por medio de la diapositiva, pag. 87

2.6. Planificación del material Didáctico

Descritas las principales características compositivas, se mencionará a continuación las acciones a seguir en la planificación de los diferentes materiales didácticos según Kemp⁴³, partiendo del supuesto que se tiene una idea preestablecida del tema y lo que se quiere comunicar.

1. Elaborar los objetivos. Los objetivos de toda ayuda didáctica deben enunciarse procurando contener un elemento genérico e indefinido como: nombrar, identificar, demostrar, ordenar, etc. Es decir, un elemento específico que complementa en forma concreta y medible la acción del verbo, que conlleve a establecer medidas de aprovechamiento.

2. Redacción del guión

El guión didáctico suele escribirse tomando en cuenta dos o más tratamientos que desarrollen el mismo tema en forma diferente (narración impersonal o personal y dramática) con el fin de explorar diferentes enfoques. Es necesario considerar la duración del documento, tomando en cuenta las características del auditorio al que está dirigido.

3. Ejecutar un fichero exhibidor

Se trata de una guía visual, que mediante fichas pequeñas resume el tema en imágenes esquemáticas, que incluyen además, la narración y las indicaciones técnicas (encuadres y sonido). El story board es una guía más acabada en la que se plantea el proyecto considerando tiempos de duración de imagen y sonido, narración y efectos.

4. Elaboración de las imágenes

Esta etapa supone la ejecución de las ilustraciones, la toma de fotografías o la filmación, apoyándose de una bitácora que desglose los pormenores de la actividad.

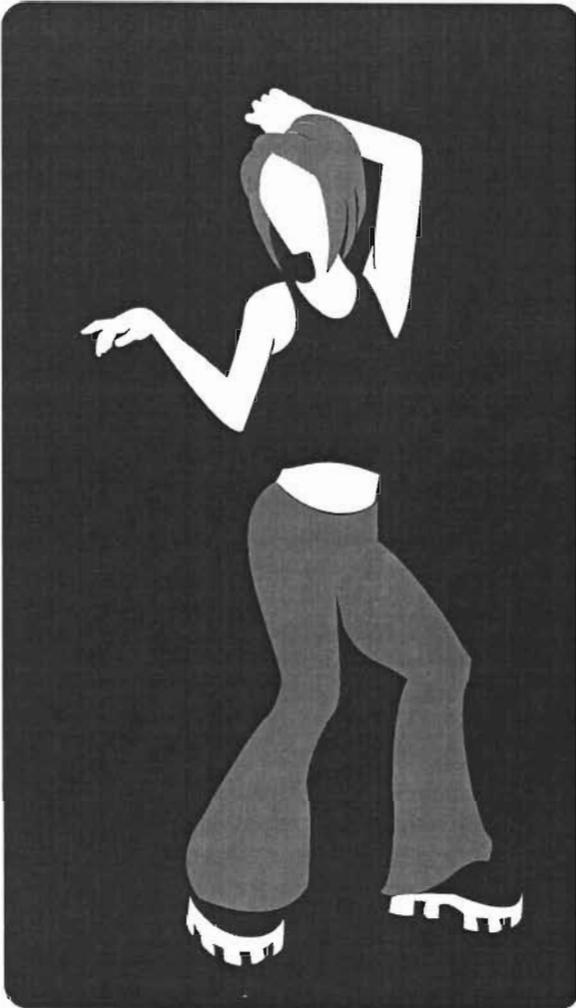
5. Evaluación y edición

La opinión de una persona especializada en el tema, ayuda a seleccionar las mejores tomas y desechar las inútiles o de poco impacto al observador.

6. Validación del material

Esta etapa requiere de una proyección del material a un grupo piloto (al que está dirigido, especialistas o mixto) y observar sus reacciones durante y posterior al mismo. Se elabora un escrito en el que mediante preguntas abiertas u opción múltiple se cuestiona al auditorio del impacto del material y se le pide sugerencias.

⁴³ Jerrold E. Kemp, Planificación y producción de Materiales Audiovisuales, pag. 32



Elementos compositivos
del folleto didáctico

Capítulo 3

3. Elementos compositivos del folleto didáctico

En este capítulo se anotan los distintos elementos que conforman una página como son: retícula, familias tipográficas y los diferentes papeles que nos servirán en el diseño del folleto didáctico.

3.1. Libro, revista, folleto

Dentro de los diferentes ámbitos del diseño gráfico, encontramos los diversos materiales de tipo impreso y encuadernado que recibe denominaciones específicas de acuerdo al fin último a que se ha destinado y a otras características como pueden ser el formato o el número de páginas. De esta forma tenemos libros, revistas folletos, manuales, etc. Comenzaré para fines de esta tesis a describir cada uno de ellos.

Tenemos en primer lugar al libro que en su definición mas general se trata de la reunión de hojas de papel, encuadernadas o cosidas formando un volumen. Los temas que aborda son muy variados, pero se le puede clasificar en: libros educativos, informativos y didácticos.

La revista es una publicación periódica de menor extensión que un libro que tiene forma de un cuadernillo que generalmente se engrapa en el lomo. Los temas que aborda son también de los mas variados, y se les puede clasificar en revistas populares, de divulgación y científicas.

Folleto. Se entiende por folleto toda publicación unitaria que sin ser parte integrante de un libro consta de más de cuatro páginas y de menos de cincuenta⁴⁴. El folleto por su extensión y características se plantea como comercializador de productos o de promotor de servicios, pero dada su versatilidad ofrece posibilidades de diseño que presenta información muy diversa como la que publican instituciones como el DIF, Mexfam, entre muchas otras, sobre salud sexual y reproductiva.

3.2. Características del papel

La necesidad del hombre por proveerse de un sustrato, sobre el cual plasmar sus pensamientos, es tan antigua como el desarrollo del lenguaje escrito. El empleo de materiales muy diversos, orgánicos e inorgánicos, fue extensamente difundido en el mundo occidental y perduró durante muchos siglos. Pero con la aparición del papel como hoy en día lo conocemos ha sido el parte aguas de una revolución ideológica que hoy en día es inagotable.

Un punto importante a tomar en cuenta en la planeación de cualquier proyecto impreso es la elección del adecuado sustrato en el cual se imprimirá la información escrita, visual y demás elementos de apoyo al tema.

⁴⁴José Martínez de Sousa, Diccionario de tipografía y del libro.

En el mercado actual, existen gran cantidad de papeles y cartulinas de diversos formatos, texturas y acabados; los precios, según sus diferentes cualidades y características varía considerablemente incluso de cada fabricante.

En cualquier caso esta elección se hace con base a cada proyecto específico y tomando en cuenta el presupuesto del cliente y los costos de la impresión, entre otros factores.

Suele darse el nombre de papel, a un material de peso no superior a 150 g. x m.

Las cartulinas oscilan entre 150 y 300 g. x m. Generalmente, el papel y las cartulinas se venden por su peso y por kilo. Comercialmente el peso se expresa por *resma* que equivale a 500 hojas.

3.2.1. Formatos

Antes de emprender cualquier proyecto, es necesario considerar el tamaño y características del papel y tener presente las medidas que aceptan las diferentes máquinas de impresión.

Los formatos del papel, generalmente están unificados por la norma DIN⁴⁵, esta norma comprende tres series: A (fundamental), B y C, estos últimos, aportan los formatos acabados para productos como sobres y bolsas y que pueden incluir los formatos para la serie A. De la serie A, los formatos acabados están estudiados, de modo que, doblando la hoja en dos, cuatro, seis, ocho o dieciséis, la relación entre el lado largo y el lado corto se mantenga inalterada.

Para indicar los formatos se usan los símbolos A, B y C, seguidos de un número que indica las veces que se ha plegado por la mitad el formato base para obtener el deseado, por ejemplo, el A3 significa que el formato base se ha doblado tres veces. De esta manera, la longitud de la diagonal del cuadrado construido sobre el lado corto, corresponde a la longitud del lado largo. Para la serie A, el formato base (841 x 1,189 mm. A0) corresponde a un metro cuadrado. (Fig.22)

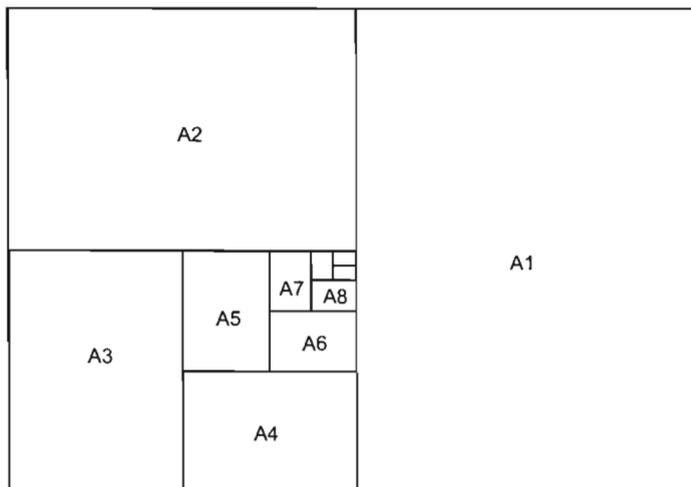


Fig. 22
Formatos estandarizados de papel, tomado de Muller-Brockman, Sistemas de Reticulas.

⁴⁵ DIN Formato Estandarizado de Medidas, es una norma a nivel mundial que describe los tamaños de papel para impresión.

3.2.2. Calidades

Para determinar la calidad y el tipo de uso al que será destinado, los papeles son clasificados principalmente en tres grupos: sin recubrimiento, cubiertos y texturizados, según Roberto Perrilliat de Grupo Pochteca⁴⁶ (Fig. 23).

	Gramos	Blancura	No. de Recubrimiento
LWC No. 5 Light weight Coated	48-70	78-82	1
MWC No. 4 Medium Weight Coated	70-100	82-87	1 ó 2
WF Wood Free (sin pasta mecánica) No. 3 No. 2 No. 1	80-400	80-83 83-86 86.89	1 ó 2 1 ó 2 2 ó 3
PREMIUM		89-91	3
SUPER PREMIUM		90-94	3

Fig. 23
Calidades del papel por el número de Recubrimiento, tomado de Revista Micro Notas de Grupo Pochteca.

Sin recubrimiento. En este grupo se incluye el papel bond, y sus principal característica es que cuenta con buena formación y lisura, siendo normalmente blanco con matices de distintas tonalidades, aunque también se fabrica en colores; esta encolado y tiene bastante resistencia superficial.

Se utiliza principalmente para escritura, impresión y fotocopiado; se clasifican en: seguridad, periódico, bond –blanco y colores-, biblia, semibiblia –directorio-, bristol –escolares e impresión-, ledger, kromos y editores.

Cubiertos. Es el papel que se conoce como estucado, recubierto, couché o pintado, el cual ha sido sometido a un proceso adicional, cubriendo la superficie con una capa de pigmentos minerales, adhesivos y agua, que funciona como vehículo. Este proceso se puede llevar a cabo en la máquina de papel o en proceso adicional fuera de ella, repitiendo el proceso hasta tres veces – idóneo para la impresión- si se requiere que la capa sea mas gruesa.

Posteriormente se procede al secado, y en caso de que sea brillante, se pasa por unos supercalandreadores ; los mates no se someten a este proceso y los semimates se acaban a cepillo. Pueden ser cubiertos por una cara- etiquetas, impresión comercial-, o por dos caras brillantes; mates o semimates –de uno a tres recubrimientos-. Se diferencian por grados premium, 1,2,3,4 y 5, dependiendo la superficie, opacidad y blancura; pue-

⁴⁶ Tipos de papel por Roberto Perrilliat de Grupo Pochteca, revista, Micro notas. 2000. Pag. 8

den contar o no con pasta mecánica y se utilizan para todo tipo de impresión comercial, como libros y catálogos.

Clasificación del papel por calidades

El LWC se utiliza en publicaciones de bajo costo, altos tirajes y corta durabilidad, principalmente para rotativas (periódico). El MWC es igualmente utilizado en publicaciones de bajo costo pero con un mayor impacto comercial (inserciones de periódico). El FW 3 y 2, se utiliza para impresos comerciales. El WF 1 y el de Arte son usados principalmente en libros, catálogos de arte y reportes anuales.

Texturizados. También conocidos como Text y Cover, se fabrican en celulosa de alta calidad y en algunos casos contienen fibras recicladas. Existen en diferentes gramajes y su acabado superficial cuenta con diferentes texturas, sin recubrimiento y con calidad Premium. Son agradables tanto a la vista como al tacto. Los tipos de acabados texturizados más comunes son los siguientes:

Marca de agua. Este acabado se realiza durante los primeros pasos de la elaboración a través de un cilindro llamado dandy roll, el cual cuenta con la imagen. Existen tres formas para llevarlo a cabo: en relieve, bajo relieve y combinada. En relieve –de alambre– se oprime contra la superficie del papel en formación, desplazando las fibras y variando el espesor de la hoja; en bajo relieve –sombreada– la pulpa fluye dentro del hueco, creando diferentes tonos al existir mayor material en una parte de la hoja, dando como resultado una marca de agua más oscura y opaca; la combinada es una forma más costosa. Los fabricantes de este papel pueden realizar un tiraje con la marca de agua que el cliente requiera, siendo ésta imborrable y la cual tampoco afecta a ningún proceso de impresión ni a la calidad del papel. Se recomienda para brindar seguridad, ya que no se puede falsificar ni fotocopiar, también para papelería corporativa.

Parchment –pergamino– Estos papeles cuentan con la apariencia de un pergamino, simulando con su superficie, el color y la translucidez del pergamino original. Se utiliza para diplomas.

Fibras añadidas. A cualquier textura se le puede agregar fibras de colores, las cuales contrastan con el papel dando una apariencia jaspeada. Estas fibras pueden ser de algodón, fibras secundarias, fibrillas de plástico, metal, flores, fibras vírgenes o paja.

Contenido de celulosa. Se pueden utilizar diferentes tipos de celulosa para la fabricación de los papeles texturizados y así darle a estos las características requeridas. El algodón es el más utilizado.

Smooth –liso–. Para lograr este acabado se aplica una gran presión sobre el papel al pasar sobre los rodillos metálicos de la calandria al final de la máquina; haciéndolo desde perfectamente liso hasta ligeramente texturizado. El acabado muy liso se logra ejerciendo grandes presiones durante el proceso de calandreado.

Wove –tejido– Este acabado es menos liso que el Smooth, la textura por medio de una tela húmeda, dándole así una textura visual muy marcada. Los papeles que cuentan con este tipo de acabado son muy similares por ambos lados.

Vellum. Es un acabado menos liso que el Wove, logrando este efecto a través de telas especiales, el cual brinda una apariencia rugosa similar a pequeños dientes, siendo

benéfico para una mejor absorción de la tinta durante el proceso de impresión.

Vegetal. Para la realización de este proceso la pasta se trata con ácido sulfúrico, para después lavarla con una gran cantidad de agua y lograr un aspecto de manchado similar al pergamino original de piel de animal.

Embossed. También conocido como gofrado, cuenta con diferentes variantes, ya que éste puede ser sencillo o figurado, liso o rugoso, con apariencia de lino, pizarras, tela o paño de lana, o algún otro material natural. Este efecto se lleva a cabo pasando el papel –después de la máquina- por unos rodillos de acero que tienen el grabado, con la posibilidad de marcar por ambos lados del papel simultáneamente.

Felt –tela-. Este efecto se logra en papel húmedo mediante un rodillo y una tela de lana o fibras sintéticas.

Rubber roll –marca de hule-. También se conoce como acabado grabado húmedo; este efecto se lleva a cabo por medio de un rodillo de hule localizado en la parte del prensado de la máquina y antes del secado que marca el papel por la presión aplicada. Su apariencia es similar al Felt, pero menos costoso.

3.3. Elementos de la página

La disposición de los diferentes elementos de una página debe ser cuidadosa para evitar cualquier dificultad al leer el texto, pues esto significa pérdida de comunicación del mensaje, al complicar el ritmo de la lectura y por lo tanto hay poca retención y comprensión de la información.

Estos elementos se han mantenido de manera constante a lo largo de la historia de los libros impresos, no obstante las nuevas tendencias del diseño editorial admiten todo tipo de configuraciones que estimulan al lector con diferentes recursos. Estos elementos se identifican en una página mas o menos así⁴⁷:

CABEZA. Es el título principal del texto, generalmente de dimensiones mayores que el resto de la tipografía.

SUBCABEZA. También se diferencia del resto del texto, pero en menor grado porque dividen y destacan temas importantes interiores.

BALAZO. El balazo es un recurso para llamar la atención ubicado antes de la cabeza principal, pudiendo ser utilizado en las páginas posteriores para identificar una sección un artículo, etc. También se manejan letras con distintos tamaños, cursivas, plecas arriba o abajo, recuadros en color, etc.

TEXTO SECUNDARIO. Sintetiza el contenido de un artículo y no debe tener mas de cinco líneas.

CAPITULAR. Es una letra grande colocada al comienzo de un texto, generalmente en libros y revistas.

⁴⁷ Alejandro Cornejo López, Apuntes de Diseño Editorial, pag. 17

PLECA. Son líneas horizontales o verticales de cualquier grosor, su función es dar énfasis o separar textos.

RECUADRO. Se trata de enmarcar mediante líneas para separar ciertas partes del texto. Es también común usarlo con fotografías, ilustraciones y viñetas.

INTERCOLUMNA. Se trata de espacio vertical entre las columnas, su ancho varía por el tamaño de la letra utilizado, por el ancho de columna y la disposición de las ilustraciones.

VERSALES. Es la primera palabra de la primera línea del texto en altas (mayúsculas). Su altura va de la línea base a la línea ascendente.

VERSALITAS. Tienen la misma colocación que las anteriores, la diferencia es que su altura va de la línea base a la línea media. También en altas pero son más pequeñas.

FOLIOS. Es la numeración de la páginas. Este elemento quizá poco tomado en cuenta en el diseño de la página puede adquirir mayor significado de acuerdo a su posición dentro de la página como de la obra en conjunto pues como ocurre con los materiales de consulta como enciclopedias o diccionarios, este facilita la ubicación pronta de algún tema.

3.3.1. Retícula

Aunque a simple vista no se aprecie, atrás de cualquier diseño existe una planeación de la distribución de los elementos antes listados y de otros elementos como las ilustraciones y las fotografías.

Esta forma de disponer de los diferentes componentes de una página se le conoce en el campo de las artes y el diseño con el nombre de retícula; este método no es un invento contemporáneo, pues ya desde la edad media los antiguos monjes amanuenses de los monasterios ya construían los manuscritos con una estructura lógica de gran belleza similar a una retícula. Sin embargo, la retícula tal y como la conocemos en la actualidad fue desarrollada en Suiza después de la segunda Guerra Mundial.

En su libro *Sistemas de Retículas*, Josef Muller la describe como: “un sistema de ordenación que constituye la expresión de cierta actitud mental en que el diseñador concibe su trabajo de forma constructiva⁴⁸, característica que cualquier diseño debe cumplir y no representar una estructura arbitraria, pues además hace énfasis en una ética profesional por parte del creador–diseñador, al mencionar que todo trabajo debe basarse en un pensamiento de carácter matemático, a la vez que debe ser claro, transparente, práctico, funcional y estético.

⁴⁸ Josef Muller-Brockmann , *Sistemas de Retículas*, pag.10

Con la retícula, una superficie bidimensional o un espacio tridimensional se subdivide en campos o espacios más reducidos a modo de reja.

Estos campos o espacios pueden tener las mismas divisiones o no. La altura de los campos corresponde a un número determinado de líneas de texto y su anchura es idéntica a la de las columnas.

Un texto debe leerse con facilidad y agrado, esto depende del tamaño de los tipos de letra, de la longitud de las líneas y del interlineado entre estas.

El material impreso habitualmente se lee a una distancia de 30 a 35 cm. La elección de un determinado tipo debe elegirse para leerse a esa distancia, porque las letras muy grandes o muy pequeñas causan dificultad para su adecuada lectura y comprensión .

Según una norma para un texto debe haber por término medio de siete a diez palabras por línea. La anchura de la columna tiene que ser adecuada al tamaño del cuerpo de letra, una columna demasiado ancha cansa al ojo al igual que una muy corta pues obliga al ojo a cambiar de línea rápidamente.

De la misma manera considerar el espaciado correcto entre líneas, conocido como interlineado, asegura un ritmo de legibilidad más cómodo. La magnitud del interlineado determina el número de líneas que caben en una página impresa, cuanto mayor sea el interlineado menor número de líneas podrá albergar una columna.

Los blancos que se encuentran en la página, son un elemento que compete en grado de importancia, ya que se tratan de espacios vacíos en el que no se encuentra ningún elemento tipográfico, es decir son espacios de antemano pensados dentro del diseño general y en cuyo principal objetivo es proporcionar al lector un descanso visual, Puede incluso influir en su aspecto dotándolo de dinamismo, tranquilidad, elegancia, etc.

Como se ha mencionado antes, el empleo de la retícula ayudará a administrar los diferentes elementos en la página . pero también ésta nos sirve para economizar los costos del papel y de impresión.

Para poder construir la mancha tipográfica se debe contar con el texto original íntegro, así como de las imágenes que, si es el caso deberán aparecer en el impreso final.

Una vez determinado el tamaño de la página el primer paso es determinar el grosor de los márgenes que rodearán dicha mancha, si se trata de un texto grande que debe ocupar pocas hojas, lógicamente el tamaño de la mancha será lo mas ancho posible.

52

La posición del folio debe de ser determinada en este momento, tomando en cuenta su mayor funcionalidad y estilo que se desea conseguir.

Esta mancha puede ser dividida en un número de columnas prácticamente ilimitado, de 1,2,3, o 4 columnas, a su vez estas mismas son susceptibles a ser nuevamente subdi-

vididas en columnas nones o pares puede además haber combinaciones de columnas

Posteriormente se le coloca encima la retícula y se cuenta el número de líneas que cabe en dicha columna, de acuerdo al tipo de letra seleccionado (Fig. 24).

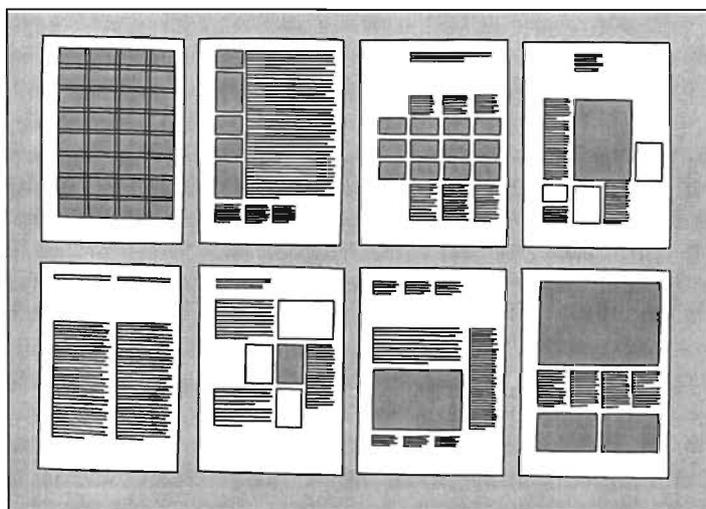


Fig. 24
Bosquejos
sobre una retí-
cula de 32 cam-
pos.
(Tomado de
Brockmann,
Sistemas de
Reticulas)

3.3.2. Familias Tipográficas

Al clasificar los alfabetos, es importante tener en cuenta dos cosas: el desarrollo histórico de las diversas letras y su forma estructural. La clasificación mas importante, según Olivia Tello, en su libro *Tipografía*, es la siguiente:⁴⁹

Estilo romano
Estilo egipcio
estilo grotasca o san serif
Misceláneas o decorativas, e
Itálicas o script

Estilo romano. Las letras de estilo romano se derivan de aquellas que quedaron grabadas en las inscripciones sobre piedra de la antigua Roma. Su forma se considera delicada porque existe la preocupación de lograr contrastes entre líneas gruesas y líneas delgadas con serifes. Dentro de este grupo encontramos las letras *Old Style*, que nunca alcanzaron a lograr grandes contrastes en trazos gruesos y finos, porque el papel burdo y la tinta nunca lo permitieron. La letra *Basquerville* que se considera de transición porque posee rasgos del *Old Style* y la pluma plana, desarrolla una estructura más contrastada. El tipo *Bodoni* es mas sofisticado gracias a mejores sistemas de impresión y el papel de mejor calidad fue posible obtener un tipo de letra mas contrastado.

⁴⁹ Olivia Tello, et al., *Tipografía*, pag. 29

Alfabeto Basquerville

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:(“;!¿?’)

Alfabeto Bodoni

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:(“;!¿?’)

Estilo egipcio. Surge a principios del siglo XIX, su forma abandona la preocupación de los trazos finos y gruesos, adoptando una estructura uniforme y rectangular con serifes cuadrados y pesados. En esta serie encontramos los tipos: *Clarendon*, *Century* y *Chantenham*.

Alfabeto Clarendon

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:(“;!¿?’)

Alfabeto Century

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:(“;!¿?’)

Estilo Grotesca. Con la Revolución Industrial y el avance tecnológico, aparecen el estilo grotesca, cumpliendo con una nueva tendencia funcionalista. Estas letras son también de trazos uniformes pero sin serifs y se inspiraron en los antiguos patrones de los caracteres griegos. De aquí surgieron las letras de palo seco. Este estilo es contemporáneo y presenta formas uniformes simples. Dentro de esta serie están las letras *Futura*, *Univers* y *folio*.

Alfabeto Futura

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:(“;!¿?’)

Alfabeto Univers

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:(“;!¿?’)

Misceláneas. El desarrollo de la sociedad moderna de consumo y la competencia en la producción, traen como consecuencia la necesidad de nuevos artífices para llamar la atención y promocionar los nuevos productos, valiéndose de la publicidad y la explotación de la imagen. Esta necesidad encuentra apoyo en la tipografía. Los diseñadores tipográficos recurren a la creación de nuevos alfabetos de características diversas para satisfacer requerimientos de identidad de los productos. Las letras misceláneas son mas bien de carácter decorativo.

Alfabeto Rusellsquare-oblique

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:('!¿?)

Itálicas o script. Prácticamente cualquier alfabeto, cuyo estilo es vertical puede convertirse en itálico si se le inclina. Las letras itálicas para dar énfasis también se les conoce como cursivas. Su distinción básica es que las letras script, van unidas y las cursivas o itálicas se encuentran separadas.

Alfabeto English

Abcdefghijklmñopqrstuvwxyzáéíóú
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZÁÉÍÓÚ
1234567890.:('!¿?)

3.4. Encuadernación

El cosido de un impreso puede realizarse de dos maneras: con grapas o con hilo. Por ejemplo si un fascículo es de solo 16 páginas, estas se unen con una o dos grapas metálicas y se corta con la guillotina frontal o con la máquina trilateral aproximadamente 4 mm. de los tres bordes exteriores. Si el libro pasa de 40 páginas, los pliegos deben colocarse en sucesión y coser mediante la máquina de coser automática. se conoce como encuadernación de edición; La encuadernación de anillas permite que el libro quede perfectamente plano, la carpeta de anillas de hojas sueltas tiene de dos a tres anillos sujetos a un soporte rígido o blando, estas se abre para poder introducir el papel perforado con el número de agujeros necesarios.

En resumen las operaciones que deben efectuarse, para encuadernar un libro son las siguientes: plegado, alzado, cosido, incorporación de cubierta y guillotinado⁵⁰.

⁵⁰José Martínez de Sousa, Diccionario de tipografía y del libro, pag. 245



Propuesta folleto y
material didáctico

Capítulo 4

4. Propuesta folleto y material didáctico

Descritas las principales características del adolescente y enunciado el problema de la Clínica, así como las características para la elaboración del folleto didáctico, en el presente capítulo se anota y se detallan los pormenores que permiten dar una propuesta de solución concreta a la labor informativa de esta institución.

Para proporcionar una debida justificación a dicha propuesta, este material de apoyo didáctico sugiere su empleo en una línea de enseñanza crítica que permita al adolescente tomar decisiones prácticas y responsables sobre su propio cuerpo, esto desde luego, valorando sus conocimientos previos, su dignidad y su autonomía (capítulo dos).

Comentados los recursos materiales con que cuenta la Clínica de la Adolescencia (capítulo uno), se ha decidido proyectar un material compuesto por dos series de diapositivas sin apoyo sonoro (uno para el tema de Cuidados del Cuerpo y el otro para el tema de Pubertad el Desarrollo Físico), además de un rotafolio. Esto para aprovechar dichos recursos y permitir al mismo tiempo la posibilidad de adaptar el material didáctico a las necesidades del instructor y del adolescente. El uso del rotafolio también plantea la ventaja de ser empleado en lugares donde no existe energía eléctrica o ésta es deficiente (en los casos donde la Clínica realiza su labor en alguna escuela).

Cada viñeta presentada en estas diapositivas se han trabajado en el Programa de Dibujo Vectorial Illustrator en su versión 10, por ser una forma práctica, que resulta estimulante y atractiva a la mayoría de los jóvenes por tratarse de imágenes icónicas sencillas y con una gran carga emotiva, que buscan crear una identidad en este grupo específico y eliminar las posibles causas de morbo que suponen las imágenes fotográficas reales.

La maquetación de la guía didáctica se resolvió con la ayuda del Programa Quarkxpress en su versión 5.0, el cual se describirá en las páginas 81 a la 104.

4.1. Presentación de los personajes principales que aparecen en el folleto guía didáctico (figs. 25 A y B)

A. Los personajes que aparecen en las diapositivas, el rotafolio y en la guía didáctica representan a dos adolescentes (un hombre y una mujer) típicos urbanos de clase media en edad comprendida de 10 a 15 años, los cuales visten ropa civil de tipo informal: zapatos tenis, pantalón de mezclilla y playera estampada. La alusión de estas características específicas es crear un vínculo de identificación entre el espectador y la imagen de manera general en este grupo de edad.

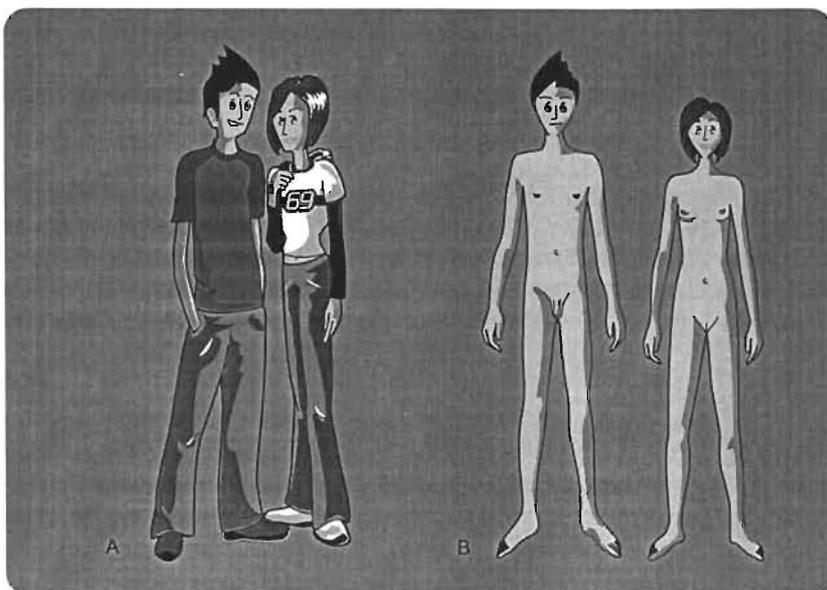
El trazo empleado en las ilustraciones se consiguió con el empleo de la pluma vectorial de grosor uniforme (1 punto), de la caja de herramientas de Adobe Illustrator. Los colores empleados no corresponden al tipo convencional de acuerdo al sexo (rosa para la mujer y azul para el hombre), se trata mas bien de una combinación de tonos cromáti-

cos primarios y colores acromáticos blanco negro y gris en plasta uniforme (sin degradados). Para simular el volumen se recurrió al uso de piezas independientes orgánicas en tonos mas oscuros. La función didáctica de los colores en esta propuesta se proponen ayudar a establecer contrastes, diferencias y énfasis en el rotafolio que trata el tema de Aparatos Reproductores.

La proporción para realizar estas viñetas se resolvió empleando un canon de siete cabezas de longitud para cada personaje, siendo el varón ligeramente más alto; así mismo, el parecido entre cada uno de ellos es muy similar para acentuar la igualdad de género. La actitud que presentan en su postura es de seguridad y frescura. Su característica icónica (figurativa semiabstracta), lo ubica dentro del tipo caricatura con un grado de semejanza subjetiva y simbólica.

Tomando en cuenta gustos y aficiones del adolescente urbano por el graffiti, el cómic y la animación contemporáneas, dadas las múltiples opciones de medios masivos de comunicación de la ciudad de México, estas propuestas son de carácter original, no imitan en particular, un estilo de dibujo característico al cómic norteamericano o japonés, su diseño corresponde a una observación consciente y analítica de varios individuos en su contexto habitual (escuelas, parques, deportivos y centros recreativos), así como de un archivo fotográfico compuesto de varias fotografías obtenidas en los diferentes campamentos recreativos (capítulo uno).

B. La siguiente viñeta muestra desnudos a los mismos personajes que se describen en A, para visualizar sus proporciones de acuerdo a su edad y para ilustrar su función dentro del material didáctico. El tono de piel clara se plantea así por ser su uso convencional y no por pretender mostrar a un grupo racial específico; así mismo, los cuerpos de los jóvenes se perciben mejor por contraste a los tonos adyacentes por contener su proporción más blanco y crear un punto focal (centrar su acción).



Figuras 25 A y B
Adolescentes,
propuesta final
para folleto
didáctico.

4.2. Estructura de los diferentes temas en la guía.

Como se ha mencionado en 1.6, los temas que incluyen la guía didáctica son: *Desarrollo Físico: pubertad; Concepto de sexo y sexualidad, Aparatos reproductores y Cuidados del cuerpo*; mismos que se estructuran de la siguiente manera:

- Titulo del tema
- Objetivos
- Dinámica de presentación
- Resumen informativo
- Desarrollo del tema con el empleo de material didáctico (1 básico consistente en: tarjetas de 1/8, hojas blancas y lápices; 1 técnico que consiste en diapositivas y 1 rotafolio.)
- Dinámica de reforzamiento
- Bibliografía

Más abajo se desarrollan los diferentes temas que se incluyen en la guía ordenados alfabéticamente, mostrando la solución imagen por imagen para las series de diapositivas y las láminas del rotafolio.

4.3. TEMA 1 Cuidados del cuerpo

Este es el primer tema programado para esta guía didáctica, que resulta ser poco promovido y manejado en la mayoría de los centros de salud y que los muchachos no practican en su vida cotidiana.

4.3.1. Guión literario

Se anota la transcripción del guión que desarrolla el presente tema, iniciando con los objetivos propuestos y su posterior desarrollo.

OBJETIVOS

1. Indicar la importancia de auto explorar su cuerpo y llevar una adecuada higiene personal.
2. Resaltar la importancia de una buena alimentación
3. Promover el ejercicio periódico

Los rápidos cambios que operan durante la pubertad en el cuerpo de los/las jóvenes, obligan a estos a modificar cambios en su conducta y a adquirir hábitos que en su niñez no tenían importancia. Las ahora nuevas proporciones y cambios en la composición, obligan al individuo a preocuparse por su aspecto físico: se esmeran más en su atuendo, practican algún deporte o asumen una dieta en algunos casos escueta, en algunos casos abundante y/o deficiente.

Resulta cada vez más imperante la necesidad de que los jóvenes aprendan más sobre cómo pueden ellos cuidar su cuerpo, conociendo aspectos relacionados con su higiene y nutrición; es importante destacar que la información que reciben en su mayoría la con-

dicionan medios de comunicación, el grupo de amigos o alguna otra fuente que distorsiona la realidad.

Higiene en la mujer

Uno de los primeros cambios que se presentan en la mujer es el crecimiento de los senos, para muchas jóvenes este evento puede causarles ansiedad, angustia e inclusive alguna molestia al comenzar su despunte. Tan pronto se perciben los primeros signos de su crecimiento se puede recurrir al uso del sostén para asegurar su forma y prevenir dolores. En algunos casos al adquirir el sostén se debe elegir la talla y copa correcta.

Es importante, que las chicas aprendan a realizarse auto exámenes mamarios para que conozcan su forma, detectar cualquier cambio extraño y puedan acudir oportunamente con su médico para diagnóstico y tratamiento previo.

Forma de realizarlo:

-Pararse frente a un espejo sin ropa y con las manos en la cintura o en la nuca, observar que los senos estén aproximadamente del mismo tamaño, que los pezones estén centrales y que no exista escurrimiento de sangre o líquido amarillento.

-Elevar los brazos por arriba de la cabeza, observar como los senos suben y al desender los brazos, como bajan. Esto es lo normal. Si uno de los senos se queda estático, sin movilidad, es motivo para consultar al médico.

-Recostarse y adoptar una posición relajada, colocar la palma de la mano derecha detrás de la cabeza, y con la mano izquierda explorar el seno derecho. Puede hacerse en círculos concéntricos, de arriba abajo o dividirlo en cuadrantes. Si se perciben "bolitas", tipo "canica" es motivo de consultar al médico.

También se revisan las axilas, si tienen "bolitas" .

Colocar la mano izquierda detrás de la nuca y con la mano derecha palpar el seno izquierdo, sin olvidar la axila.

Menstruación e infecciones vaginales

La menstruación es uno de los eventos que aparece al final de la pubertad en la mujer. Se considera normal el ciclo menstrual de 28 días, donde la duración del sangrado, es de tres a siete días y la cantidad de la sangre se cuantifica de acuerdo con el número de toallas sanitarias que se utilizan en los días más intensos. Durante la menstruación se puede realizar el baño diario, practicar cualquier ejercicio y comer cualquier tipo de alimento.

En caso de que se presentara alguna irregularidad en los ciclos. Retraso, escaso o abundante flujo más de lo normal, dolor excesivo, es importante de consultar con un especialista.

Las infecciones en la vagina se producen por mala higiene, por vía sexual o por violación, se identifican por la presencia de flujo o "leucorrea" amarillo-verdosa y producen mal olor, irritación, comezón en el área genital o ardor al orinar.

Las infecciones vaginales se pueden prevenir de la siguiente forma:

Utilizar ropa interior de algodón

Enjuagar bien el detergente de la ropa interior

Al terminar de orinar o defecar hacer la limpieza con el papel sanitario hacia atrás, para impedir que parte del excremento entre a la vagina

Al sentarse a orinar, conviene hacerlo con las rodillas separadas, para evitar que la orina penetre a la vagina

Asear los genitales en el baño diario; separar los labios mayores y limpiar la secreción blanquecina que se almacena en esta zona y enjuagar con abundante agua

Usar dos o tres veces por semana una falda o vestido que permita la correcta ventilación de los genitales, evitar los pantalones muy ajustados, mallas o licras diario

Evitar el uso diario de panti-protectores

Evitar el uso de medicamentos no indicados.

Si ya inició una vida sexual activa, usar el condón masculino y femenino y evitar múltiples parejas sexuales.

Higiene en el hombre

En el hombre, uno de los primeros signos de su desarrollo puberal es el crecimiento de los testículos. Los jóvenes deben aprender a realizarse autoexamen testicular de manera periódica a fin de detectar posibles hernias o tumores que generalmente no le provocan dolor o molestias. Se sugiere realizarse una vez al mes.

La forma de realizarlo, es la siguiente: se toma con ambas manos el testículo derecho y se palpa:

Que se sienta el testículo en la bolsa escrotal

Que el tamaño sea parecido al contralateral

Que la consistencia sea parecida a la punta de la nariz, que no es dura ni demasiado suave sino ahulada (es necesario que toque la punta de su nariz y posteriormente el testículo para comparar la consistencia). Repetir la maniobra en el testículo izquierdo.

En la parte distal del pene se encuentra el glande, que está cubierta con una delgada piel llamada prepucio, más conocida como el "pellejito". En algunos jóvenes esta piel no se encuentra debido a que fue cortada mediante cirugía llamada circuncisión; ya sea por ritual religioso o tradición familiar. Para el joven que no está circuncidado se le enseña a que desde temprana edad:

Al orinar se jale hacia arriba el prepucio y deje descubierto el glande

Al terminar de orinar, seque con un papel higiénico la orina residual o se sacuda el pene. Durante el baño diario, jale el prepucio y lave la secreción blanquecina que se acumula alrededor del glande. Es importante bajarlo para evitar que se quede retraído y entorpezca la circulación normal.

El crecimiento del vello axilar, tanto en hombres como en mujeres, provoca que la sudoración aumente, por lo que es necesario que se aplique diariamente algún antitranspirante o desodorante.

Es de suma importancia para el correcto desarrollo de los adolescentes que no descuiden su alimentación comiendo alimentos higiénicos debidamente balanceados y evitar la comida "chatarra". Los mejores parámetros para saber si está creciendo bien es el peso y la estatura de acuerdo con su edad.

Las necesidades energéticas de los adolescentes hombres son de 2,750 kilocalorías y 2,200 Kilocalorías para las mujeres.

En cada comida habrá de procurarse combinar los cuatro grupos de alimentos:

Los que proporcionan *proteínas*: carne, pescado, pollo, leche, huevo, queso.

Los que proporcionan *carbohidratos*: cereales, tubérculos (papa, nabo).

Los que proporcionan *grasa*: aceite, mantequilla, nueces.

Los que proporcionan *vitaminas y minerales*: frutas y verduras.

Los adolescentes requieren mayores cantidades de los siguientes nutrientes:

Vitamina A

Hierro

Vitamina D

Vitamina C

Acido fólico

Calcio

Zinc

Se debe además tomar tres comidas al día y en horarios específicos, sin suprimir ninguna; evitar las dietas de reducción salvo prescripción y supervisión médica. Tomar 8 vasos de agua al día, y no comer viendo TV o realizando cualquier actividad. La duración de cada comida es de 30 min.

Ejercicio

Es altamente benéfico que se complementen estos hábitos con un adecuado programa de ejercicios de manera periódica, media hora diaria o una hora cada tercer día, como mínimo y tres horas diarias como máximo.

Practicarlos en conjunto como: Fútbol, basquetbol, voleibol, que además favorecen la integración y la comunicación; o bien en forma individual, como: el ciclismo, la natación, etc.

El fisico-constructivismo o la gimnasia olímpica, deben de practicarse bajo supervisión médica, ya que pueden afectar en el crecimiento y desarrollo de los que lo practican.

4.3.2. Guión técnico

Mas abajo se presenta la propuesta gráfica para este tema en una serie de viñetas que representan el tamaño proporcional de cada diapositiva. En la primer columna (Imagen), se describe el tipo de encuadre y sus características; en la segunda columna (Diapositiva), la resolución visual de dicha descripción y, por último, en la tercer columna (Narración), una sugerencia de guión que puede emplear el instructor y que no necesariamente deba memorizar al pie de la letra.

Como se ha mencionado al inicio del capítulo estas imágenes y textos pueden adaptarse a las necesidades del instructor y de los adolescentes, pudiendo modificar el orden de las diapositivas y al no contar con una banda sonora con dicha narración.

Imagen

Diapositiva

Narración

1. Plano medio de adolescentes realizando diversas actividades como: hacer ejercicio, bailar y estudiar.



Tu cuerpo es diferente, realizas muchas actividades, como estudiar, bailar, hacer ejercicio, salir con tu novia (o). Por lo que es necesario que aprendas a cuidarlo, mantenerlo limpio y conservar tu salud comiendo alimentos que te nutran. Aquí aprenderás como...

2. Título: Cuidados del cuerpo



3. Plano media figura
Torso de espaldas de una adolescente observándose frente a un espejo.



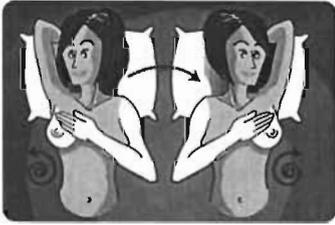
Uno de los primeros cambios que se dan durante tu adolescencia es el crecimiento de tus senos. Es importante que aprendas a conocerlos y explorarlos periódicamente. El primer paso consiste en pararte frente a un espejo sin ropa y colocar tus manos en la cintura o nuca y observar que ambos senos sean del mismo tamaño...

4. Plano media figura torso de frente de la misma adolescente elevando los brazos por encima de su cabeza.



...Eleva tus brazos por encima de la cabeza y vuévelos a bajar; observa como los senos suben y bajan al mismo tiempo, si uno permanece inmóvil consulta a tu médico...

5. Plano media figura La adolescente en una doble imagen en espejo realizando círculos concéntricos en su seno.



...acuestate en la cama sobre un cojín bajo tu espalda y coloca tu mano derecha detrás de la nuca. Con tu mano izquierda palpa tu seno derecho, puedes hacerlo con movimientos circulares concéntricos empezando por el pezón hacia afuera. Si detectas bolitas como canicas consulta a tu médico. Repite la operación con tu seno izquierdo.

6. Plano figura entera la misma chica en tres actitudes diferentes: una mostrando ropa interior; en medio sentada en el inodoro; la última de pie vistiendo falda.



Es importante que durante tu menstruación mantengas una adecuada higiene para evitar infecciones vaginales, utiliza ropa interior de algodón; al defecar utiliza papel sanitario hacia atrás para evitar que parte del excremento entre a la vagina y procura usar con mayor frecuencia faldas para mantener ventilados los genitales.

7. Plano detalle la chica durante la ducha aseándose los genitales



durante el baño diario separa los labios mayores y lava con agua y jabón la secreción blanquecina que se acumula en esa zona.

8. Plano detalle Mano marcando con un plumón sobre un calendario.



Llevar calendario menstrual para saber con exactitud el ritmo en los periodos, en caso de irregularidades, consulta a tu médico. Lleva siempre a la mano una toalla sanitaria.

9. Plano detalle adolescente varón palpándose los testículos



En los varones también es importante que aprendan a auto explorar-se sus testículos para detectar tumores o hernias. Toma con ambas manos tu testículo derecho y palpa: que se sienta el testículo en la bolsa escrotal; que el tamaño sea parecido al contralateral; repite la operación con el testículo izquierdo...

10. Plano detalle doble imagen de los genitales de un varón en el cual se aprecia el prepucio cubriendo al glande y el siguiente con circuncisión.



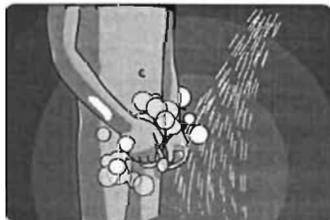
...el pene en los distintos hombres presenta dos aspectos en su forma externa: el primero es cuando el prepucio cubre al glande y el segundo cuando el prepucio fue cortado mediante una cirugía llamada circuncisión y deja descubierto el glande, esto por razones religiosas, sociales o sólo por higiene...

11. Plano detalle el joven orinando frente al inodoro tirando del prepucio hacia si.



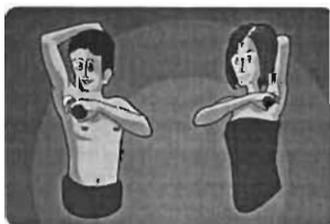
...al orinar debes de jalar hacia atrás el prepucio para dejar descubierto el glande, al terminar debes regresarlo a su posición original, para asegurar la correcta circulación de la sangre; procura secar las gotas con una toalla o sacudirlo...

12. Plano detalle bajo la ducha, el chico asea sus genitales.



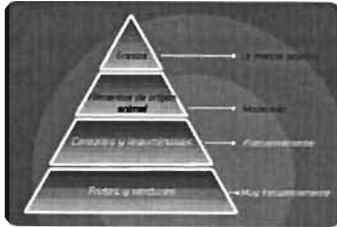
...durante el baño diario se repite la operación de jalar hacia atrás el prepucio para lavar con agua y jabón la secreción blanquecina que se acumula bajo la piel, no olvides bajarlo otra vez.

13. Plano media figura Ambos muchachos, varón y mujer, aplicándose desodorante después del baño.



Durante la pubertad, tu cuerpo transpira más debido al crecimiento del vello axilar, por lo que es común el mal olor, por tal motivo no olvides aplicar desodorante o antitranspirante después del baño diario.

14. Esquema pirámide de los grupos de cuatro alimentos básicos.



Es importante que mantengas una adecuada alimentación acorde a tu peso y estatura, procurando incluir en todas tus comidas alimentos de los cuatro grupos...

15. Plano general imagen de reloj mostrando las horas de comidas puntuales



...aunque te resulte difícil, acostumbra comer mínimo tres veces al día sin suprimir ninguna y procurando sea a la misma hora, evita la comida chatarra que no te aporta ningún beneficio...

16. Plano media figura joven tomando agua embotellada.



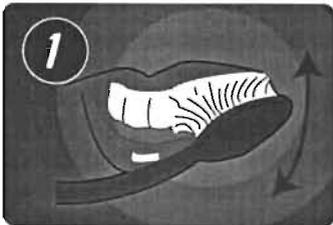
...y toma como mínimo ocho vasos de agua al día.

17. Plano media figura Joven varón invitando a asear la dentadura



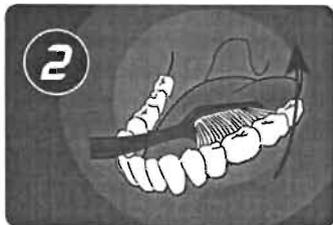
Después de cada alimento debes de cepillar tus dientes con una crema dental con fuer utilizando la siguiente técnica:..

18. Plano detalle técnica de cepillado de encías de arriba hacia abajo



...coloca el cepillo con una inclinación al borde externo de la encía y cepilla con movimientos suaves de arriba hacia abajo cada dos dientes...

19. Plano detalle técnica de cepillado en la cara interna de las muelas.



...cepilla la cara interna de los dientes con movimientos de abajo hacia arriba cada dos dientes...

20. Plano detalle
técnica de cepillado de muelas en círculos concéntricos.



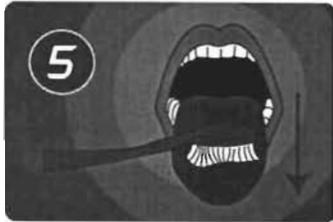
...cepilla cada par de muelas en movimientos circulares...

21. Plano detalle
Técnica de aseo de los dientes delanteros en su cara anterior.



...con la punta del cepillo limpia la parte interna de los dientes delanteros...

22. Plano detalle
aseo de lengua de arriba hacia abajo.



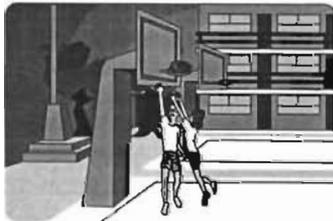
...y ¡ah!, no olvides cepillar también tu lengua, los carrillos interiores, las encías y el paladar.

23. Plano general
Joven corriendo por un parque



Complementa tu alimentación con un programa de ejercicio diario media hora mínimo o una hora cada tercer día..

24. Plano general
Pareja jugando baloncesto



...practica deportes de conjunto para favorecer la comunicación e integración o bien en forma individual. Es necesaria la asesoría técnica de un entrenador...

25. Plano media figura
jóvenes en una reunión negándose a consumir alcohol y tabaco.



...y por supuesto que todo esto resulta inútil si consumes alcohol, cigarro (en exceso) o alguna otra droga, ya que esto te produce enfermedades graves como cancer, cirrosis, enfisema pulmonar, desnutrición y ahí le paramos. ¡Hasta la próxima!

4.4. TEMA 2 Pubertad: el Desarrollo Físico

Este es el segundo tema que se escogió para la guía didáctica, que resulta ser de gran importancia para la Clínica y para el conocimiento de los adolescentes y sus padres, el cual también se proyectó resolverse como una serie de 20 diapositivas en color mas otras dos que presentan el reloj biológico de la mujer y el reloj biológico del hombre, respectivamente.

4.4.1. Guión literario

Se presenta en las siguientes líneas el resumen propuesto por el Dr. Fernández para este tema y su posterior presentación en diapositivas.

OBJETIVOS

1. Explicar a los padres y a sus hijos (as) adolescentes, los principales cambios que ocurren durante al pubertad.
2. Hacer notar que estos cambios son normales, se presentan en todo individuo y no tienen porque ser motivo de angustia.

Para muchas mamás, esta etapa del crecimiento es muy confusa, inquietante y algunas de ellas dicen que es “la edad del feo”, pues durante la pubertad ocurren grandes cambios físicos notables. Cada segmento de nuestro cuerpo crece a ritmo diferente: la cabeza alcanza el 90% del volumen total a los 4 años de edad, la mitad superior de nuestro cuerpo crece menos en tamaño que la mitad inferior, sin embargo, estas asimetrías corporales se notan más cuando llega la pubertad, porque se acelera el crecimiento, pero, ¿Que es la pubertad?

La pubertad son los cambios físicos y hormonales que llevan a un individuo al final del crecimiento corporal y a la madurez sexual. Por supuesto que estos cambios tienen que ver con el crecimiento del aparato genital y se caracterizan por ser acelerados. Hay tres eventos primordiales durante este proceso, el primero es el crecimiento acelerado del cuerpo; el segundo son los cambios en la composición corporal y el tercero es la aparición de los caracteres sexuales secundarios.

Crecimiento acelerado del cuerpo. Los cambios del cuerpo de las y los adolescentes, tienen diferencias con otras etapas del crecimiento, por ejemplo:
En la etapa escolar el crecimiento de estatura es de 4 a 6 cm. por año, en cambio, cuando inicia la pubertad y durante ella, los incrementos van de 6 hasta 10 cm. por año, que es lo que se conoce como el “estiron”.

Cambios corporales. Dentro de los cambios corporales durante la puertad podemos notar que en el primer año aumentan de tamaño sus manos y sus pies, para el segundo año crece el segmento inferior, sus piernas y su cadera; en el tercer año la parte superior, tronco y brazos; y en el ultimo año cambia la cara de niño a adolescente.

Las preguntas tales como: ¿por qué mi hijo tiene que cambiar de calzado cada tres meses?, su cara de niño ¿se volvió tosca?, ¿por qué es tan torpe?, etc. tienen respuesta en estos cambios somáticos. El crecimiento del adolescente es asimétrico y acelerado lo que ocasiona que no se adapte con facilidad a las nuevas dimensiones de su cuerpo y que sea torpe en sus movimientos, pero además el cambio en su cara motiva que se vuelva recelosa o receloso con el sexo contrario y que presente un pudor que antes no presentaba, siente angustia y miedo que sus padres se den cuenta que su cuerpo está cambiando, y si a esto le agregamos la presencia de acné, incremento de la cantidad y olor del sudor, el moldeamiento del cuerpo de acuerdo a su sexo, esto explica la inseguridad que muchos de ellos tienen.

Caracteres Sexuales Secundarios. A pesar de que hay armonía en cada una de las partes de nuestro cuerpo, no crecen al mismo tiempo, por ejemplo, el Sistema Nervioso Central (cerebro y médula espinal) alcanzan la totalidad de su tamaño a los 4 años, sin embargo, el aparato genital inicia prácticamente su crecimiento después de los 10 años, da la impresión de que cada órgano, aparato y sistema tiene su reloj biológico particular.

En la mujer, hay una secuencia de cambios más o menos ordenados en la aparición de estos caracteres, el primero de los cambios es el aumento de sus senos o telarca; posteriormente aparece vello en el pubis llamada *pubarca*; su estatura aumenta o "se estira"; continúa con la aparición de su primera menstruación o *menarca* y finalmente concluye con una regularidad en sus ciclos menstruales, durante los dos primeros años de iniciadas éstas irregulares y hasta la mitad de ellas son ovulatorias, o bien que no maduran un óvulo o célula femenina. La presencia normal de una secreción vaginal intermitente que no tiene olor ni color y no se acompaña de ardor o molestias se le conoce como *leucorrea*, cuando esta secreción entra en contacto con gotitas de orina, adquiere un color amarillento y se puede confundir con una infección.

Hay algunas mujeres que no siguen esta secuencia de eventos, pero en términos generales la puertad dura 4 años y se acompaña de los cambios señalados aunque no en el mismo orden. Durante el proceso de maduración sexual, hay otros eventos tales como el depósito de tejido graso que le da forma al cuerpo de la mujer.

En los varones también hay una secuencia de cambios, uno de los primeros es el incremento de volumen del testículo, donde el escroto, la piel que los cubre, se enrojece y permite observar que aumentan de tamaño; después aparece la pubarca o crecimiento de vello en los genitales; su voz se hace grave o "le salen gallos"; tiene poluciones nocturnas, manchan el calzón y las sábanas con secreción de las glándulas seminales y prostática, asociado a sueños eróticos; continúa con el incremento máximo de talla o "estirón" y finaliza sus cambios puberales con la espermatogénesis viable, que es cuando la cantidad de espermatozoides o células masculinas son suficientes y en condiciones de fecundar a un óvulo.

En los varones, el moldeamiento del cuerpo es a expensas de la masa muscular y como ocurre en la mujer, estos eventos varían de un individuo a otro, pero en general la duración promedio es de 4 años.

Durante el siglo XX, se observó una particularidad en el crecimiento, la pubertad se está adelantando, a principios del siglo la menarca o primera menstruación se presentaba a los 17 años, pero a finales de este mismo siglo lo hacía a los 11-12 años, o sea que por cada 10 años que transcurren en el tiempo la pubertad se adelanta 6 meses.

4.4.2. Guión técnico para el tema pubertad: el desarrollo físico

Imagen

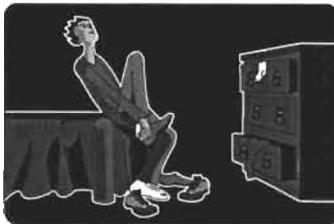
Diapositiva

Narración

1. Diapositiva
título



2. Plano medio
Joven varón
probándose
zapatos y
haciendo
esfuerzos por-
que le aprietan.



Seguramente habrás notado que tu cuerpo está cambiando mas rápido que antes, por ejemplo, tienes que cambiar de zapatos frecuentemente o los que tienes ya no te quedan...

3. Primer plano
La pareja
comiendo en un
restaurant; él
derrama sin
querer su refres-
co en ella



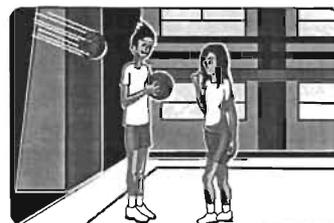
...Sientes que eres torpe en tus movimientos, pues tiras cosas...

4. Plano media
figura
Muchacha
observándose
un brote de
acné frente a un
espejo.



...te salen esos odiosos "barritos"...

5. Plano general
La pareja se
detiene en pleno
entrenamiento
de baloncesto a
cortejarse. No
reparan en un
balón que se
dirige hacia él.



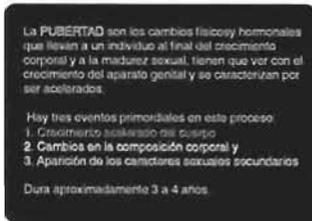
... sientes pena hablarle a esa persona que tanto te atrae...

6. Plano general
 En la sala de su casa el joven trata de conversar con sus padres, sin obtener respuesta.



...y además de todo esto temas preguntar o platicar con tus padres.

7. Texto definición de pubertad



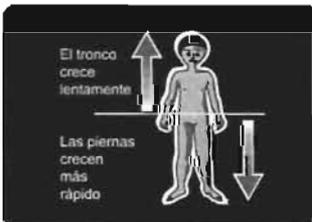
No te preocupes, todo esto es normal, nos ocurre a todas las personas, hombres y mujeres durante la pubertad, pero bueno, ¿que es la pubertad?

8. Plano general
 Representación del crecimiento durante la etapa escolar y la pubertad.



¿Que significa esto?
 Significa que tu cuerpo crece y se desarrolla más rápido. Observa: cuando estabas en la primaria tu cuerpo crecía mas o menos de 4 a 6 cm. por año; en la pubertad y durante ella tu cuerpo crecerá de 6 hasta 10 cm. por año. A esto se le conoce como el "estirón".

9. Plano general
 Representación del crecimiento de las piernas en la pubertad.



En la niñez la mitad superior de nuestro cuerpo crece menos rápido que la mitad inferior, esto quiere decir que durante la pubertad las piernas se alargan...

10. Plano general
 Esquematación del crecimiento de la médula espinal y los genitales.



...además el cerebro y la médula espinal alcanzan la totalidad de su tamaño a los cuatro años, no así el aparato genital que comienza a crecer después de los 10 años de edad.

11. Plano general
 Adolescente de pie mostrando los diferentes segmentos que crecen en esta etapa.



Dentro de los cambios corporales podemos citar los siguientes:
 Durante el primer año de la pubertad crecen tus manos y pies; en el segundo año crece tus piernas y cadera; en el tercer año crece tu tronco y brazos; y por último en el cuarto año, cambia tu cara.

12. Esquema del reloj biológico de la mujer



En la mujer hay una secuencia de cambios mas o menos ordenados en la aparición de los caracteres sexuales secundarios: (en el sentido de las manecillas del reloj)
El primer cambio es el aumento de tamaño de tus senos; el segundo es el crecimiento del vello púbico; le sigue el estirón, continúa con la primera menstruación y termina con la regularidad en tus ciclos menstruales...

13. Plano detalle
Jóven mujer de pie mostrando el torso en las áreas de acumulación de grasa



...además de esto, durante el proceso de maduración sexual se forman depósitos de tejido graso que dan la forma redondeada a tu cuerpo...

14. Plano detalle
Una pantaleta en el tendedero mostrando una mancha.



...existe en algunos casos una aparición de una secreción vaginal intermitente que no tiene olor ni color y no se acompaña de ardor o molestias en la vagina, pero al contacto con la orina adquiere un color amarillento.
Por supuesto, esto no debe causarte preocupación, pues no se trata de una infección.

15. Esquema del reloj biológico del hombre.



En los varones los cambios de los caracteres sexuales secundarios se presentan mas o menos así:
Inicia con un crecimiento del volumen del testículo, el escroto o piel que cubre a los testículos se enrojece ; despues sigue con el crecimiento del vello en los genitales; con el cambio de voz y con las poluciones nocturnas; después el crecimiento de talla o estirón y finaliza con la producción definitiva de espermatozoides.

16. Plano media figura
Un joven acostado en su cama soñando que besa a una chica.



Manchar el calzón y las sábanas por las noches con secreciones de las glándulas seminales y prostática no deben preocuparte, pues estas son normales y están asociadas a sueños eróticos

17. Plano detalle
Torso de joven resaltando el área de desarrollo muscular



El moldeamiento del cuerpo en el hombre es a expensas de su masa muscular, que se aprecia en la parte superior de tu cuerpo.

18. Plano general
La pareja de jóvenes en soltería y a la derecha con un hijo entre sus brazos.



Como ves, la pubertad es una etapa maravillosa de grandes cambios, por la que todos alguna vez pasamos y por lo que no debes avergonzarte y sobre todo ser responsable de tu sexualidad; ya que tu cuerpo está apto para procrear un nuevo ser, sin embargo, económica y emocionalmente es posible que no estés del todo preparado.

19. Plano media figura
Los padres en un sanatorio cargando a su bebé.



Imagínate, a principios del siglo pasado (el siglo XX) la primera menstruación de la mujer se presentaba a los 17 años, y para finales de ese siglo se presentaba entre los 11-12 años, significa que por cada 10 años que transcurren en el tiempo la pubertad se adelanta 6 meses ¿algún día nacerán niños con bigotes?.

20. Plano general. Los padres y su hijo adolescente en el consultorio de un especialista en conversación.



Si tienes dudas sobre lo que le pasa a tu cuerpo, coméntalo sin temor con tus padres o visita a tu médico quien con gusto aclarará todas tus inquietudes.

4.5. TEMA 3 Sexo y Sexualidad, Aparatos Reproductores.

Este es el tercer tema que se eligió para la guía didáctica, debido a que con frecuencia surgen falacias respecto a este tópico.

4.5.1. Guión literario

OBJETIVOS

1. Que el adolescente comprenda la diferencia entre sexo y sexualidad.
2. Sepa reconocer y nombrar las partes que conforman el aparato reproductor de una mujer y un hombre, así como de describir sus funciones.

A través de los siglos, el hombre ha dejado testimonio de su vida por medio de su obra y de expresiones culturales de todo tipo, inherentes a su capacidad física e intelectual. Al referirnos a la sexualidad humana, consideramos un marco referencial como puede ser el momento histórico, la situación geográfica y las costumbres socio culturales propias de una raza.

Así, sexualidad es un término muy amplio que designa características biológicas, psicológicas, sociales y culturales, que nos permiten comprender al mundo y vivirlo a través de nuestro ser como hombres o mujeres.

Es también una parte de nuestra personalidad e identidad y una de las necesidades humanas que se expresan por medio de nuestro cuerpo.

La familia, como primer educador del niño proporciona a éste un conjunto de hábitos que le ayudan a conformar una personalidad propia a su sexo.

El grupo de amigos, la escuela, la religión y los medios de comunicación masivos (televisión, radio, prensa), también influyen en este proceso que se reafirma en la adolescencia.

Por otro lado, el sexo se define como el conjunto de características anatómicas y fisiológicas que permiten la diferencia física entre un hombre y una mujer. Biológicamente el sexo de una persona queda determinado en el momento de su concepción, cuando se une un cromosoma (X) femenino con un cromosoma (Y) o (X) masculinos, el resultado será una niña si es (XX) o un niño si es (XY).

En otras palabras, sexualidad se refiere a todos aquellos aspectos adquiridos o aprendidos a lo largo de nuestra vida, que nos permiten vivir e identificarnos como una mujer o como un hombre dentro de la sociedad; y el sexo, son las diferencias físicas y funcionales tanto internas como externas que capacitan a nuestro organismo a la actividad reproductiva.

El hipotálamo actúa sobre la glándula hipófisis ubicada en el cerebro, ésta envía señales sobre las gónadas de los ovarios de la mujer y los testículos de el hombre, favoreciendo la producción de estrógenos y progesterona, así como óvulos en la primera; y testosterona y espermatozoides en el segundo. Ambas hormonas, los estrógenos y la testosterona originan la aparición de los caracteres sexuales secundarios.

Aparatos reproductores

Hombres y mujeres poseen órganos reproductores externos e internos. En el hombre los órganos externos son: pene y escroto; y los internos son los testículos, el epidídimo, el conducto deferente, las vesículas seminales, la próstata, las glándulas seminales y la uretra masculina.

El **pene** es un órgano impar situado en la línea media de la porción inferior de la cavidad abdominal, su forma es cilíndrica dividiéndose en tres partes: la base, el tronco y el glande o cabeza, en su interior se encuentran los cuerpos cavernosos y los cuerpos esponjosos que al llenarse de sangre permiten su erección, así mismo, se localiza en su interior la uretra por el que es expulsada la orina y también la eyaculación en el orgasmo. El tamaño promedio del pene en erección oscila entre los 12 y 15 centímetros variando en cada persona.

El **escroto** es una bolsa de piel ubicada en la parte de abajo del pene, en su interior se alojan los testículos; le permite a éstos a mantenerlos en una temperatura correcta.

Los **testículos** son un órgano par, que se encargan de producir la testosterona y los espermatozoides. En el interior de cada testículo, se encuentran cientos de lóbulos constituidos por tubos seminíferos; estos a su vez forman los tubos rectos y posteriormente los conos deferentes, mediante los cuales los espermatozoides son movilizados hacia el epidídimo.

El **epidídimo** es una estructura tubular situada en el polo posterior del testículo, cuyo largo conducto enrollado permite el almacenamiento, tránsito y maduración de los espermatozoides. Se continúa con el conducto deferente.

El **conducto deferente** es un tubo delgado, con una capa muscular, que abarca desde el epidídimo, hasta las vesículas seminales, pasando por la cavidad abdominal y detrás de la vejiga; su función es conducir los espermatozoides del epidídimo a las vesículas seminales.

La **próstata** es una glándula que rodea la uretra, localizada abajo y delante de la vejiga. Está formada por tejido glandular y atravesada por los conductos eyaculadores. Su función es producir un líquido alcalino, claro y lechoso que nutre a los espermatozoides, y junto con el líquido de las vesículas seminales forma el semen.

Las **glándulas de seminales** se encuentran después de la próstata. Secretan un líquido alcalino que neutraliza la acidez de la uretra y lubrica antes del paso del semen en la eyaculación.

La **uretra masculina** es un tubo que se inicia en el cuello de la vejiga y termina en el nivel del glande en el orificio conocido como *meato urinario*. Este conducto transporta la orina, y en el momento de la eyaculación, al semen.

En la mujer los órganos sexuales externos también se conocen como *vulva*, y son: *el*

monte de venus, los labios mayores, los labios menores, el clítoris, el orificio vaginal o introito y el himen. los internos son: la vagina, el útero, las trompas de falopio y los ovarios.

El **monte de venus** es una elevación la cual está formada por el cúmulo de células de tejido adiposo (grasa) situado en el pubis. Este se encuentra cubierta de vellos tomando forma triangular con base hacia arriba; del monte de venus se originan hacia abajo los labios mayores.

Los **labios mayores** son dos pliegues grasos cubiertos de piel, la cual es de color más oscuro que la que está alrededor; están cubiertos en la parte exterior por gran cantidad de vellos y tienen glándulas sebáceas y sudoríparas.

Los **labios menores** se aprecian al separarse los labios mayores, los labios menores son dos repliegues mucosos de color rosado y con cierta humedad, hacia arriba dan lugar al prepucio del clítoris.

El **clítoris** es un órgano eréctil que sobresale entre los repliegues labiales. Tiene una gran cantidad de terminaciones nerviosas, por lo que su función es decisiva en la excitación.

La **uretra** es el orificio por el cual es expulsada la orina.

El **orificio vaginal** se conoce como **introito de la vagina**; en la mujer que no ha tenido penetración está cerrado por el himen.

El **himen** es una membrana semirrigida, que puede tener muchas formas identificadas por su tipo: *anular, cribiforme, elástico*, etc. En su parte central se encuentran unos pequeños orificios, que permiten la salida de la menstruación. Carece de una función biológica, pero a través de los siglos el hombre le ha dado un significado místico que ha dado origen a una gran cantidad de mitos y tabúes.

La **vagina** es un conducto musculo-membranoso, el cual comunica la vulva con el útero, es de color rosado oscuro. Produce un líquido el cual es el resultado del trasudado de las paredes durante la excitación. Su función es la de albergar al pene durante el coito y servir de canal durante el parto.

El **útero** es un órgano muscular con una forma similar a una pera, mide aproximadamente 8 cm. Se localiza entre la vejiga y el recto. Se compone de dos capas, el endometrio y el miometrio. Su función es preparar dichas capas para anidar, nutrir al embrión y contener al feto durante todo el embarazo.

Las **trompas de falopio** son dos tubos ubicados en la parte superior del útero que miden de 10 a 12 cm. y tienen un revestimiento musculo-membranoso, cuya función es transportar al óvulo, que es expedido por los ovarios hacia el útero.

Los **ovarios** son dos órganos pares con forma de almendra de color blanco opaco, se

localizan a ambos lados del útero, relacionados con las trompas de falopio. Los ovarios cumplen dos funciones: la de madurar los óvulos (ovulación) y la de producir hormonas femeninas (estógenos y progesterona), encargados de producir los caracteres sexuales secundarios durante la adolescencia.

4.5.2. Guión técnico

El siguiente guión técnico, muestra las 11 láminas del rotafolio impresas en papel bond, en formato A2 (420 x 594 mm.), con un fondo amarillo naranja y láminas de acetato en el mismo formato con cada una de las piezas relleno cada parte en pares de tonos contrastantes (3 para los colorganos masculinos y 4 para los colorganos femeninos).

Imagen

Lámina

Narración

1. Plano media figura
 Portada título, presenta las figuras desnudas de los personajes principales.



2. Primer plano
 Los dos jóvenes imaginando una relación coital.



Sexo y sexualidad son dos palabras parecidas, pero de diferente significado. La mayoría de los chicos y chicas confunden el sexo con tener relaciones coitales con su pareja, cuando ésta actividad íntima sólo forma una parte de nuestra sexualidad.

3. Plano general
El grupo de amigos en diversas actitudes



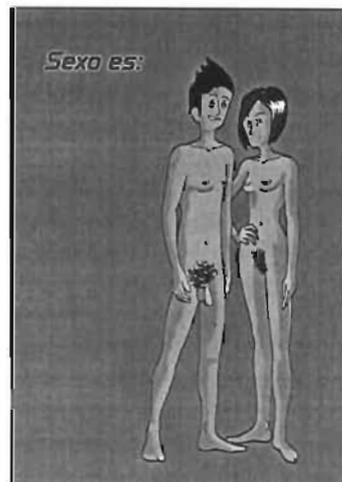
Sexualidad es un término muy amplio que se manifiesta en lo que pensamos, sentimos y hacemos como mujeres y hombres en la sociedad y en la vida en pareja...

4. Gran plano general
El grupo de jóvenes circundados por diversas fuentes que moldean su sexualidad.



...nuestra sexualidad la determina todas aquellas enseñanzas que obtenemos primeramente de nuestros padres, nuestros maestros en la escuela y nuestras creencias religiosas, también lo que leemos en las revistas y vemos en la televisión, moldean nuestra sexualidad.

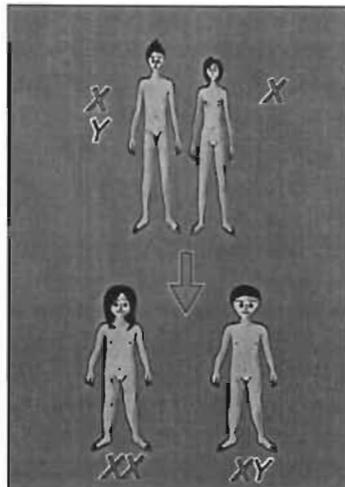
5. Plano general
Los mismos personajes de la portada aparecen de pie y desnudos.



Sexo, se refiere a las características físicas y funcionales tanto externas como internas que nos diferencian como un hombre y una mujer...

6. Gran plano general

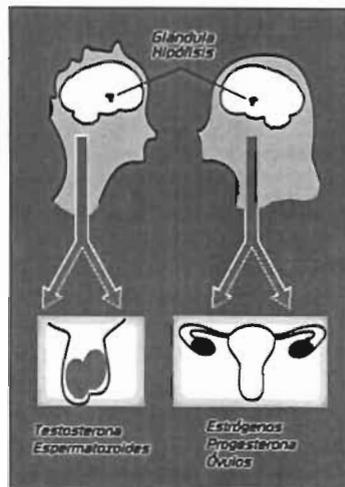
En posición frontal, de pie, aparecen desnudos los mismos personajes. Mas abajo una niña y un niño representando la herencia genética



...biológicamente el sexo de una persona lo determina el hombre al momento de fecundar al óvulo femenino, ya que él posee cromosomas (X) y (Y), que al unirse al cromosoma (X) de la mujer se formará una niña si es (XX) o un niño si es (XY).

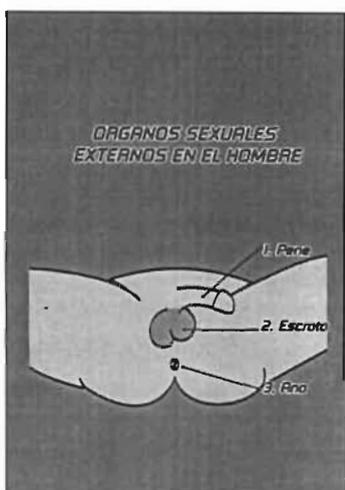
7. Esquema

En la parte superior el corte transversal del cerebro de ambos chicos mostrándo la posición de la glándula hipófisis. Abajo el detalle de las gónadas masculina y femenina, influenciadas por dicha glándula.



Al llegar la pubertad la glándula *hipófisis* es la encargada de enviar señales químicas a los ovarios de la mujer para que estos produzcan hormonas llamadas *estrógenos* y *progesterona*, así como óvulos; y en el hombre *testosterona* y espermatozoides. Ambas hormonas estrógenos y progesterona en la mujer y testosterona en el hombre son los responsables de desencadenar los caracteres sexuales secundarios en la pubertad respectivamente.

8. Plano detalle joven recostado mostrando los genitales externos.



Hombres y mujeres poseemos órganos sexuales externos e internos.

En el hombre los órganos externos son:

1. El **pene**, que cumple con dos funciones, expulsar la orina y permitir la eyaculación durante el coito
2. El **escroto** que es una bolsa en la cual se alojan los testículos y que sirve para mantenerlos a temperatura adecuada...

9. Esquema transversal del aparato reproductor masculino.

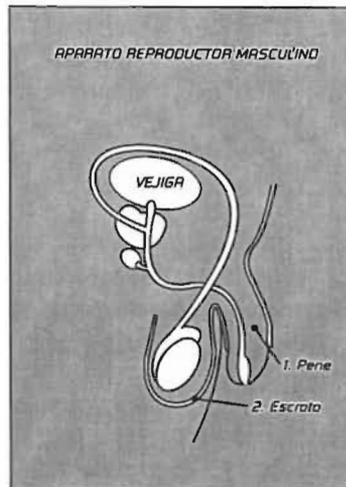
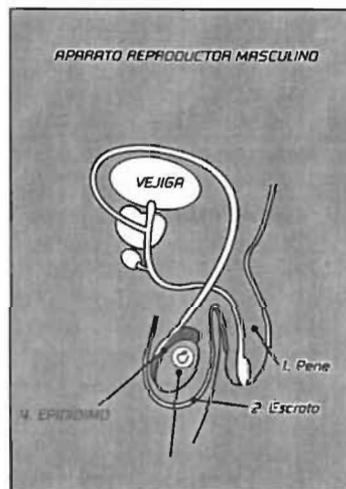


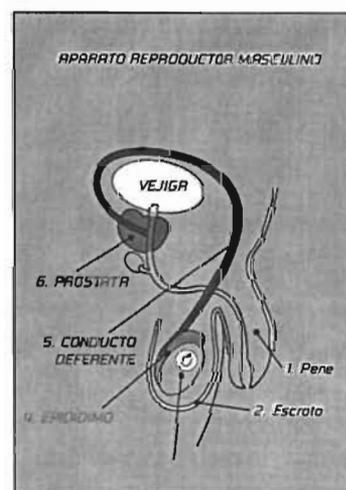
Lámina en blanco mostrando un esquema del aparato reproductor masculino...

10. Esquema transversal (continuación) coloreado en los órganos testículo y epidídimo (acetato)



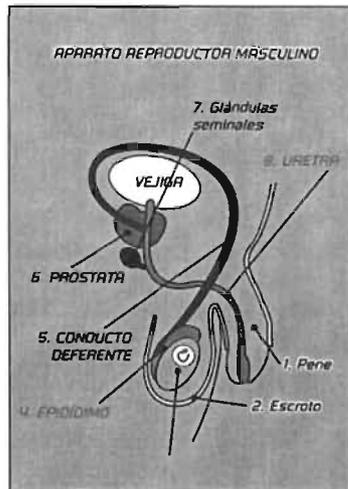
...los órganos sexuales internos son:
 3. **Testículos** que son los encargados de producir las hormonas testosterona y espermatozoides
 4. **Epidídimo**, que es una red de tubos donde se maduran los espermatozoides...

11. Esquema transversal (continuación) coloreando el conducto deferente y la próstata.



5. El conducto deferente los transporta hasta las vesículas seminales
 6. La próstata produce un líquido para su fácil desplazamiento...

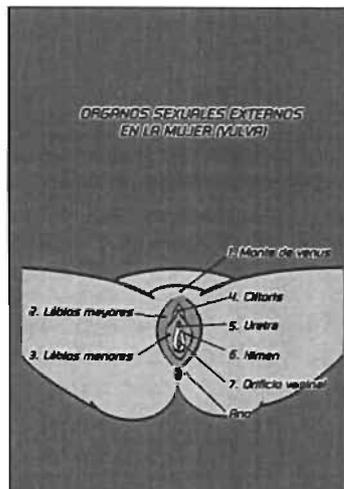
12. Esquema transversal (continuación) coloreando las glándulas seminales y la uretra.



Las glándulas de Seminales secretan un líquido que sirve para neutralizar la acidez de la orina, y finalmente,

8. La uretra cumple la doble función de expulsar a los espermatozoides durante el coito y de desechar la orina.

13. Plano detalle
Jóven recostada mostrándo los genitales externos (vulva)



En la mujer los órganos sexuales externos se les conoce con el nombre de vulva y tu puedes identificarlos a simple vista con la ayuda de un espejo, esto son:

1. Monte de venus que es la parte baja del vientre donde crece el vello púbico;
2. Los labios mayores, son pliegues de piel mas oscura rodeada de vellos y que envuelven a;
3. Los labios menores que es la piel rosada que se presentan con cierta humedad;
4. El clitoris, es un pequeño órgano que tiene muchas laminaciones nerviosas que es muy sensible al ser estimulado durante el coito;
5. La uretra es el orificio por el que es expulsada la orina;
6. El himen es un tejido muy delgado parecido a una tela que está generalmente presente en toda mujer que no ha tenido coito;
7. El orificio vaginal o introito es la entrada a la vagina...

14. Esquema del aparato reproductor femenino (en blanco)

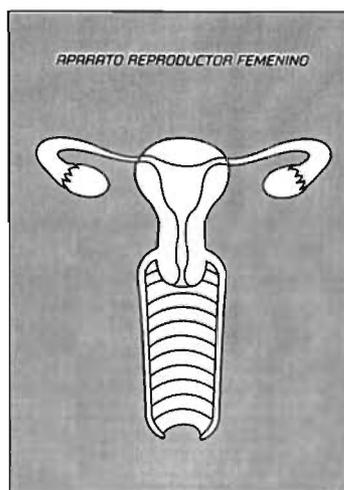
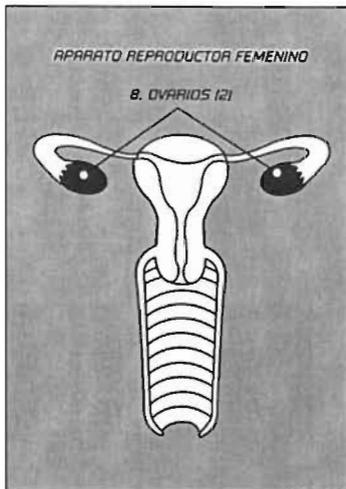


Lámina en blanco que muestra el esquema del aparato reproductor femenino...

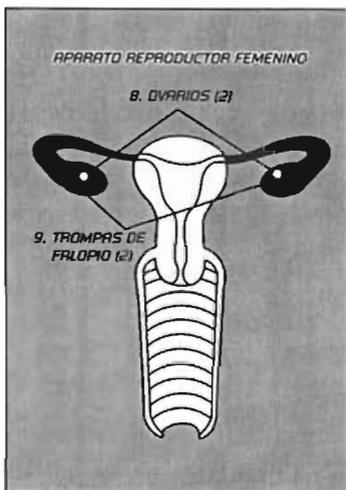
15. Esquema (continuación) coloreando los ovarios



Los organos sexuales internos de la mujer son:

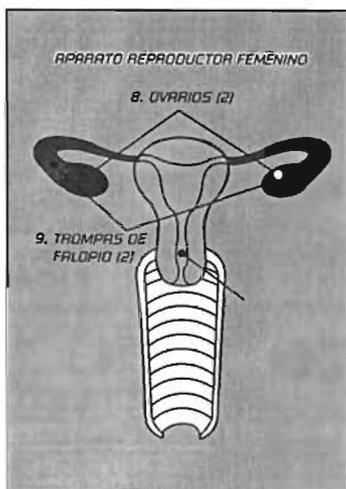
8. Los ovarios producen las hormonas *estrógenos* y *progesterona* y donde crecen y maduran con periodicidad los óvulos...

16. Esquema (continuación) coloreando las trompas de falopio.

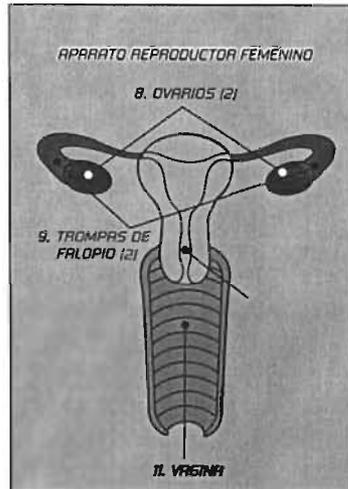


... En las trompas de falopio se lleva a cabo la fecundación del óvulo por el espermatozide...

17. Esquema (continuación) coloreando el útero.



... En el útero se anida y nutre el embrión durante el embarazo...



18. Esquema (continuación) coloreando la vagina.

... La vagina sirve para albergar al pene durante el coito; para expulsar la menstruación; y sirve de canal por donde pasa el bebé durante el parto.

4.6. Compaginación del folleto didáctico

El diseño final del folleto se resolvió en 41 páginas de interiores impresas a una sola cara, con márgenes de 2 cm. en el lomo; 3 cm. en el pie de página; 1 cm. en el margen exterior y 1.5 cm. en la cabeza. Cada página cuenta con 5 columnas en las cuales se dispusieron de los diferentes elementos en una retícula de 20 campos compuesta en un cuerpo de texto de 11 puntos y con una fuente tipográfica arial sans serif, para el texto corrido y 9 puntos para los textos en pie de página.

Las cabezas de texto para cada tema se componen en una fuente miscelánea Russellsquare-oblique de 18 puntos. Se dispone de un balazo indicando el título del tema situado al margen del lomo compuesto con la letra Russellsquare para que el usuario identifique el tema en el que se encuentra actualmente. La foliación de cada página se encuentra ubicada en la esquina inferior derecha, para asegurar su fácil ubicación, compuesto en Arial de 14 puntos.

Cada tema, como se anota en 1.6, le corresponde un color distinto para asegurar su manejo, las viñetas de cada diapositiva se colocan ocupando dos campos reticulares al margen derecho de la página. A su vez, cada lámina del rotafolio se dispone en dicho margen ocupando cuatro campos.

Para poder asegurar su máxima durabilidad y manejo, la encuadernación se llevó a cabo en una carpeta de tres anillas en la cual se acomodan las páginas perforadas, en donde es posible extraer, según se requiera, un tema completo por separado.

La función de este tipo de encuadernación, beneficia también el manejo y almacenaje de las diapositivas que se depositan en micas con bolsillos, dispuestas según el tema y colocadas éstas al final de la guía.

Las páginas siguientes muestran la maqueta de cada página y su solución según la retícula propuesta. (Fig. 26 y siguientes)

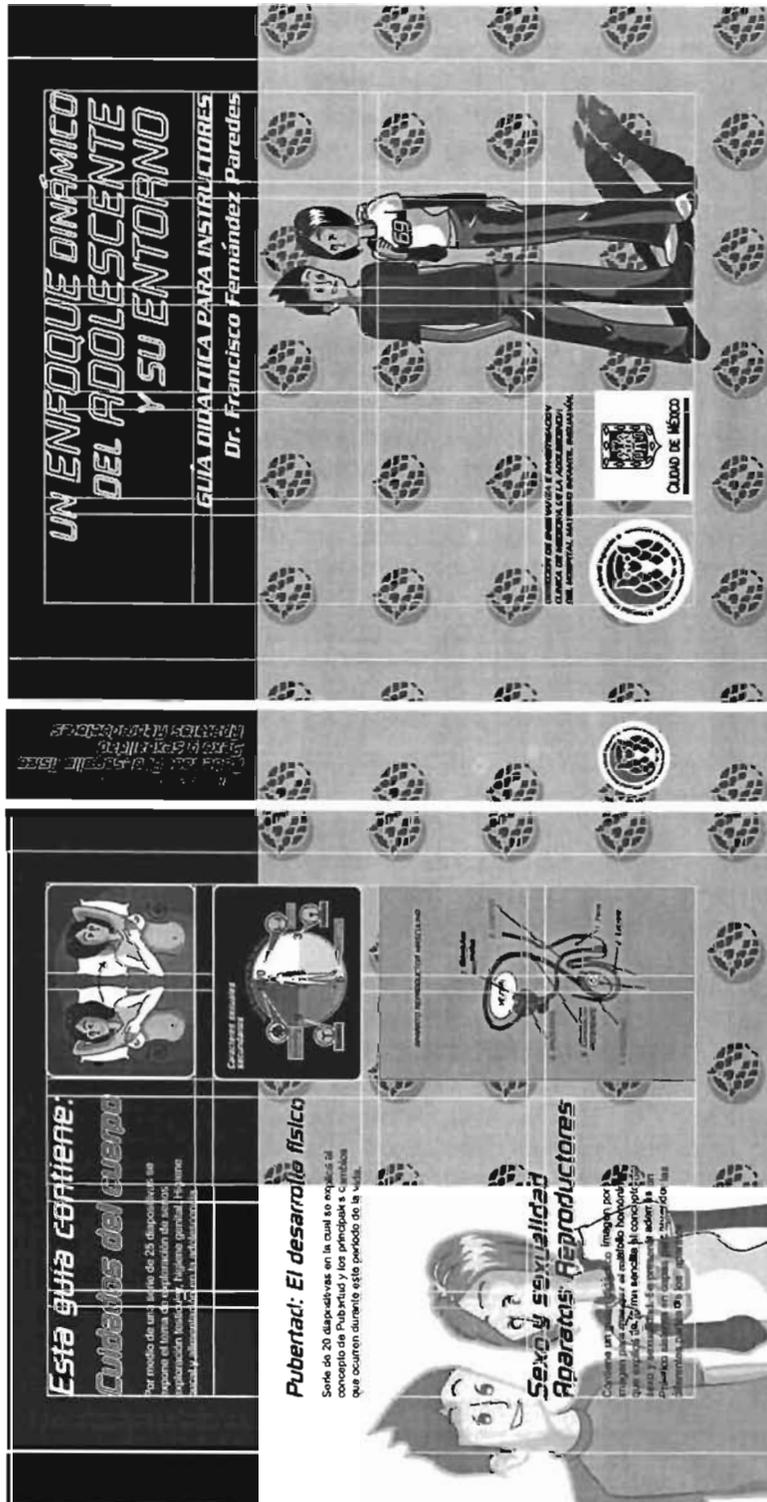


Fig. 26
 Retícula de la portada, contra-portada y lomo de la guía didáctica.

UN ENFOQUE DINÁMICO DEL ADOLESCENTE Y SU ENTORNO

GUÍA DIDÁCTICA PARA INSTRUCTORES
Dr. Francisco Fernández Paredes



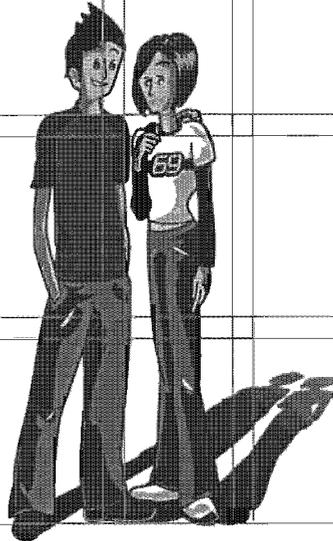
2004 Derechos Reservados
Dr. Francisco Fernández Paredes

Colaboradores:

Ts. Estela Montiel Martín Blanco
Dra. Ma. Antonieta Castro García
Psic. Gloria Reyes Juárez
Ped. José Luis Cobos García
Lic. Gloria Martínez García

Clinica de Atención Integral para la Salud
de la Adolescencia del Hospital Materno
Infantil Inguarán.

Diseño e Ilustración:
D.G. Carlos González Pilalcos.



Presentación

Después de 15 años de trabajar con grupos de adolescentes, padres maestros y personal de salud y viendo pasar alrededor de 72.000 jóvenes en cursos y talleres, es tiempo ya de verter la experiencia acumulada en esta Guía Didáctica.

Los temas que contiene, están organizados por orden alfabético, cada uno de los cuales corresponde un color, por ejemplo: *Cuidados del cuerpo* lo identifica el color azul, *Pubertad: el desarrollo físico*, el color rojo y *Sexo y sexualidad, aparatos reproductores* el color amarillo. Para localizar el tema requerido consulte el índice temático y guíase por el color.

Cada tema está desarrollado por objetivos, una dinámica de presentación-animación, un breve resumen, una sugerencia de guión acompañada de las imágenes para exponer cada tema, una dinámica de reforzamiento y una bibliografía básica para el instructor y otra para el adolescente.

En el caso de los temas de *Cuidados del cuerpo* y *Pubertad: el desarrollo físico*, el material de apoyo visual se presenta en diapositivas que se encuentran dentro de esta misma guía; a su vez el tema de *Sexo y Sexualidad, aparatos reproductores*, el material consta de un rotafolio.

Esta guía está diseñada para facilitar la exposición de cada tema en lenguaje claro, directo y sencillo sigue los consejos que se comentan en cada uno de ellos y consulta la bibliografía que aparece al final de cada apartado para completar lo visto en la sesión y ¡Buena Suerte!

Dr. Francisco Fernández Paredes.

CÓMO USAR ESTA GUIA

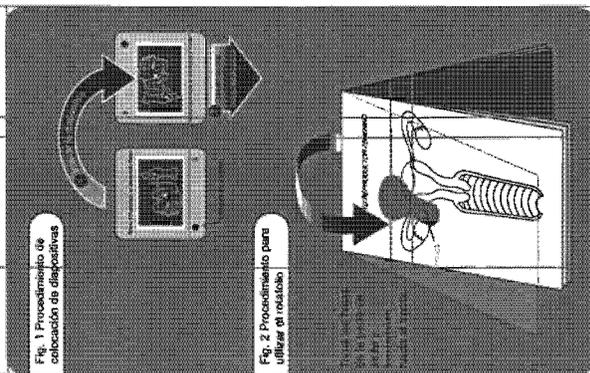
Antes de comenzar la recomendamos leer esta instrucción completamente para que le familiarice con todo el material que encontrará en la guía y la forma correcta de utilizarlo.

Forma de colocar las dispositivas en el proyector

Al final de esta guía didáctica, en los anexos, encontrará ordenadas en una lista con botones las dispositivas de los temas: Cuidados del Cuerpo y Pubertad al desarrollo físico. Cada una de ellas muestra en la parte superior el número del tema y el título a su vez, cada una está numerada y contiene en la parte inferior, rodeada un pequeño círculo que se denomina "rodador de posición". Observe la figura no. 1, en el que se muestra el procedimiento para colocar la diapositiva en el proyector.

Procedimiento para limpiar el rotafolio

El tema de Sexo y sexualidad aparatos reproductores, emplea un rotafolio independiente a esta guía. A diferencia de los rotafolios convencionales, el material se va presentando de atrás hacia adelante, tal como muestra la figura 2. Este sistema permite consular los aparatos reproductores femeninos y masculinos a medida de rompecabezas.



Guía Didáctica para Instructores

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno

Índice

Presentación.....

Cómo usar esta Guía.....

Tema 1
Cuidados del Cuerpo.....

Tema 2
Pubertad...el Desarrollo Físico.....

Tema 3
Sexo y Sexualidad, Aparatos Reproductores.....

Anexos.....

CUIDADOS DEL CUERPO	<p>Tema 1 Cuidados del Cuerpo</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicar la importancia de saber cuidar su cuerpo, y llevar a cabo una adecuada higiene personal. Resaltar la importancia de una buena alimentación. Promover el ejercicio periódico.
	<p>DINÁMICA DE PRESENTACIÓN (Duración: 5 minutos)</p> <p>Se propone para este tema la dinámica de presentación-animación, denominada "canasta revuelta".</p> <p>Pídale a todos que se sienten en círculo. Explíqueles que los compañeros que estarán a su izquierda se les llamará "piñas", y el compañero de la derecha se le llamará "Naranjas". Todos además deberán saber los nombres de los compañeros que estarán a ambos lados.</p> <p>Señale a cualquiera diciéndola ¡Piña!, este deberá responder el nombre del compañero que está a su izquierda. Si dice naranja debe decir el nombre del que está a su derecha. Si se equivoca o tarda más de 6 segundos en responder pasa al centro y el instructor ocupa su lugar.</p> <p>En el momento de que diga ¡canasta revuelta!, todos deberán cambiar de asiento, e que esta al centro deberá aprovechar eso para ocupar uno y dejar a otro al centro. Debe hacerse rápidamente, para que se mantenga el interés porque cada vez que se diga "canasta revuelta" el nombre de las piñas y las naranjas varía. Es conveniente que pregunte unas tres o cuatro veces el nombre de la fruta antes de revolver la canasta.</p> <p>RESUMEN INFORMATIVO</p> <p>Los rápidos cambios que operan durante la pubertad en el cuerpo de los y las jóvenes, obligan a tener cambios en su conducta y a adquirir hábitos que en su niñez no tenían importancia. Las nuevas proporciones y cambios en la composición corporal obligan al individuo a preocuparse por su aspecto físico: se aminoran más en su atuendo, practican algún deporte o asumen una dieta en algunos casos escueta, en otros abundante y/o deficiente.</p> <p>Es cada vez más importante que los jóvenes aprendan sobre cómo pueden cuidar su cuerpo conociendo aspectos relacionados con su higiene y nutrición; la información que reciben en su mayoría la proporcionan los medios de comunicación, el grupo de amigos o alguna otra fuente que distorsiona la realidad.</p> <p>3. Esta dinámica se utiliza para reforzar el conocimiento de los nombres de los participantes en el taller; si desea puede emplear otra dinámica de su elección o bien puede consultar el libro de Ribera de Jaramb, el el, "Dinámicas de Grupo (Completación)", DIF.</p>

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno *Guía Didáctica para Instructores* 11

CUIDADOS DEL CUERPO	<p>Higiene en la mujer</p> <p>Uno de los primeros cambios que se presentan en la mujer adolescente es el crecimiento de sus senos², para muchas jóvenes este evento puede causarles ansiedad, angustia e inclusive alguna molestia al comenzar su desarrollo. Tan pronto se perciben los primeros signos de su crecimiento se puede recurrir al uso del sostén para asegurar su forma y prevenir dolores en algunos casos. Al adquirir el sostén se debe elegir la talla correcta.</p> <p>Es importante que las chicas aprendan a realizarse auto exámenes mamarios para que conozcan su forma, detecten cualquier cambio extraño y darse el caso acudir con el médico para su diagnóstico y tratamiento en caso de alguna irregularidad.</p>
	<p>La forma de realizarse el examen es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La joven debe pararse frente al espejo sin ropa y con las manos en la cintura o la nuca observar que los senos estén aproximadamente del mismo tamaño, que los pezones estén centrados y que no exista escurrimiento de sangre o algún líquido amarillento. 2. Elevar los brazos por arriba de la cabeza, observar como los senos suben y al bajar los brazos, como bajan, esto es lo normal. Si uno de los senos queda estático, es motivo para consultar al médico. 3. Recostarse y adoptar una posición relajada, colocar la palma de la mano derecha detrás de la cabeza y con la mano izquierda explorar el seno derecho. Puede hacerse con círculos concéntricos de arriba abajo o dividiendo en cuadrantes. Si se perciben bultos tipo cáncera, o hay dolor, es señal de acudir con el ginecólogo. <p>También se revisan las axilas si tienen bultos. Repetir el procedimiento con el seno y axilas izquierdas.</p> <p>Menstruación e Infecciones vaginales</p> <p>La menstruación es uno de los eventos que ocurre al final de la pubertad en la mujer. Se considera normal el ciclo menstrual de 24 a 40 días promedio, donde el sangrado es de 3 a 7 días y la cantidad de sangre se cuantifica al número de toallas sanitarias que se utilizan en los días más intensos (no más de cuatro). Durante la menstruación se puede realizar el baño diario, practicar cualquier ejercicio y comer cualquier alimento.</p> <p>Durante los dos primeros años de iniciada la menarca son frecuentes las variaciones del ciclo menstrual, los cuales son normales (entre 15 a 60 días). En caso de que se presentara mayor irregularidad en los ciclos, retraso, escaso o abundante flujo más de lo normal, dolor excesivo, es importante consultarlo con un especialista.</p> <p>Las infecciones en la vagina se producen por mala higiene o por contacto sexual sin protección, se identifican por la presencia de flujo o leucorrea amarillo verdosa y producen mal olor, irritación, comezón en el área genital o ardor al orinar.</p> <p>2. Para conocer el orden en que aparecen dichos cambios, ver el tema 2 "Pubertad, el desarrollo físico", en esta misma guía.</p>

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno *Guía Didáctica para Instructores* 12

	<p>Las infecciones vaginales se pueden prevenir de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizando ropa interior de algodón 2. Enjuagar bien el detergente de la ropa interior 3. Al terminar de orinar o defecar hacer limpieza con toalla sanitaria hacia atrás, para impedir que el excremento entre en la vagina 4. Al sentarse a orinar conviene hacerlo con las rodillas separadas para evitar que la orina entre en la vagina 5. Asear los genitales durante el baño diario, separar los labios mayores y limpiar la secreción blanquecina que se almacena en esta zona y enjuagar con abundante agua 6. Usar dos o tres veces por semana una toalla o vestido que permita la correcta ventilación de los genitales, evitar pantalones muy ajustados 7. No auto medicarse 8. Si ya inició una vida sexual activa, usar el condón masculino o femenino y evitar múltiples parejas sexuales. <p><i>Higiene en el hombre</i></p> <p>En el hombre uno de los primeros signos de su desarrollo puberal es el crecimiento del pene y los testículos, los jóvenes deben también aprender a realizarse autoexploración testicular de manera periódica a fin de detectar posibles hernias o tumores que generalmente no le provocan dolor o molestias. Se debe realizar una vez al mes, de la forma siguiente. Se toma con ambas manos el testículo derecho y se palpa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que se sienta el testículo en la bolsa escrotal 2. Que el tamaño sea parecido al contralateral 3. Que la consistencia sea parecida a la punta de la nariz, que no es dura ni demasiado suave sino "ahulada" (es necesario que se toque la punta de su nariz y posteriormente el testículo para comparar la consistencia). Repetir la maniobra con el testículo izquierdo. <p>En la parte distal de pene se encuentra el glande³, que está cubierto con una delgada piel llamada prepucio, mas conocida como "el pellejito", en algunos jóvenes esta piel no se encuentra debido a que fue cortada mediante una cirugía llamada circuncisión; ya sea por ritual religioso o tradición familiar.</p> <p>Para el joven que no está circuncidado se le enseña que desde temprana edad, y por las manos lavadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al orinar se jale hacia él el prepucio y deje descubierto al glande 2. Al terminar de orinar, seque con papel higiénico la orina residual o se sacuda el pene 3. Durante el baño diario, jale el prepucio hacia atrás y lave la secreción blanquecina que se acumula alrededor del glande, es muy importante bajarlo para evitar que se quede retraído y bloquee la circulación normal. <p>3. Para conocer los nombres y funciones que componen los órganos genitales masculino y femenino consulte al Tema 3 Sexo y sexualidad, Acreditación de instructores en la página 27 de esta misma guía.</p>
--	---

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno

Guía Didáctica para Instructores 3

	<p>El crecimiento del vello axilar, tanto en hombres como en mujeres, durante la pubertad, provoca que la sudoración axilar, por lo que es necesario que se aplique diariamente algún antitranspirante o desodorante.</p> <p>Es de suma importancia para el correcto desarrollo de los adolescentes que no descuiden su alimentación comiendo alimentos higiénicos, debiendo ser balanceados y evitar la comida "chatarra", los mejores parámetros para saber si se está creciendo bien es el peso y la estatura de acuerdo con su edad. Las necesidades energéticas promedio de los adolescentes hombres son de 2,750 kilocalorías y 2,200 kilocalorías para las mujeres. En cada comida habrá de procurarse combinar los cuatro grupos de alimentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los que proporcionan proteínas: carne, pescado, pollo, leche, huevo y queso 2. Los que proporcionan carbohidratos: cereales y tubérculos (papa, nabo) 3. Los que proporcionan grasa: aceite, manteca, nueces 4. Los que proporcionan vitaminas y minerales: frutas y verduras <p>Los adolescentes requieren mayores cantidades de los siguientes nutrientes:</p> <p>Vitamina A Hierro Vitamina D Vitamina C Acido fólico Calcio Zinc</p> <p>Se debe además tomar tres comidas al día y en horarios específicos sin suprimir ninguna; evitar las dietas de reducción salvo prescripción y supervisión médica, tomar ocho vasos de agua al día y no comer viendo t.v. o realizando cualquier actividad, la duración de cada comida es de 30 min.</p> <p>Es altamente beneficioso que se complementen estos hábitos con un adecuado programa de ejercicios de manera periódica media hora diaria o una hora cada tercer día como mínimo y tres horas diarias como máximo.</p> <p>Practicar deportes en conjunto como el fútbol, básquetbol, voleibol que además favorecen la integración y la comunicación; o bien, en forma individual como el ciclismo, la natación, etc.</p> <p>El fisicoconstructivismo o la gimnasia olímpica, deben de practicarse bajo supervisión médica, ya que pueden afectar el crecimiento y desarrollo de las personas jóvenes.</p> <p>MATERIAL DE APOYO DIDÁCTICO (Duración 15 min.)</p> <p>Para este tema se empleará una serie de 24 diapositivas, abordando los principales puntos expuestos en el anterior resumen y una sugerencia de guía.</p>
--	---

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno

Guía Didáctica para Instructores 4

CUIDADOS DEL CUERPO	GUION	DIPOSITIVA
	1. Tu cuerpo es diferente, realizas muchas actividades, como estudiar, bailar, hacer ejercicio, salir con tu novio (a). Por lo que es necesario que aprendas a cuidarlo, manteniendolo limpio y conservar tu salud, comiendo alimentos que te nutran. Aquí aprenderas como...	
	2. Diapositiva título	
	3. Uno de los primeros cambios que se dan durante tu adolescencia es el crecimiento de tus senos. Es importante que aprendas a conocerlos y explorarlos periódicamente. El primer paso consiste en pararte frente a un espejo sin ropa y colocar tus manos en la cintura o nuca y observa que ambos senos sean del mismo tamaño...	
4...Eleva tus brazos por encima de la cabeza y vuelvelos a bajar; observa como los senos suben y bajan al mismo tiempo, si uno permanece inmóvil acude al médico...		
Un enfoque dinamico del adolescente y su entorno		Guia Didactica para Instructores 5

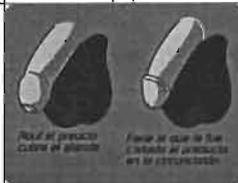
CUIDADOS DEL CUERPO	5...Acuestate en la cama sobre un cojín bajo tu espalda y coloca tu mano derecha detrás de la nuca. Con tu mano izquierda palpa tu seno derecho, puedes hacerlo con movimientos circulares concéntricos empezando por el pezón hacia afuera. Si detectas bultos como canchales o dolor, consulta al especialista. Repite la operación con tu seno izquierdo.	
	6. Es importante que durante tu menstruación mantengas una adecuada higiene para evitar infecciones vaginales, utiliza ropa interior de algodón; al defecar utiliza el papel sanitario hacia atrás para evitar que parte del excremento entre a la vagina y procura usar con mayor frecuencia faldas para mantener ventilados los genitales.	
	7. Durante el baño diario separa los labios mayores y lava con agua y jabón la secreción blanquecina que se acumula en esa zona.	
	8. Llevar calendario menstrual para saber con exactitud el ritmo en los periodos, en caso de irregularidades consulta a tu médico. Lleva siempre a la mano una toalla sanitaria.	
Un enfoque dinamico del adolescente y su entorno		Guia Didactica para Instructores 6

CUIDADOS DEL CUERPO

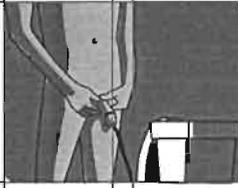
9. En los varones también es importante que aprendan a auto explorar sus testículos para detectar tumores o hernias. Toma con ambas manos tu testículo derecho y palpa: que se sienta el testículo en la bolsa escrotal; que el tamaño sea parecido al contralateral; repite la operación con el testículo izquierdo...



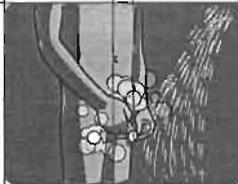
10...el pene en los distintos hombres presenta dos aspectos en su forma externa: el primero es cuando el prepucio cubre al glande y el segundo es cuando el prepucio fue cortado mediante una cirugía llamada circuncisión y deja descubierto el glande, esto por razones religiosas, sociales o solo por higiene...



11. al orinar debes jalar hacia atrás el prepucio para dejar descubierto el glande, al terminar debes regresarlo a su posición original para asegurar la correcta circulación de la sangre; procura secar las gomas con una toalla o sacudirlo.



12...durante el baño diario se repite la operación de jalar hacia atrás el prepucio para lavar con agua y jabón la secreción blanquecina que se acumula bajo la piel, no olvides bajarlo otra vez.

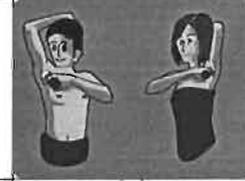


Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno

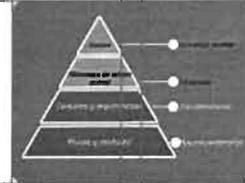
Guía Didáctica para Instructores

CUIDADOS DEL CUERPO

13. Durante la Pubertad tu cuerpo transpira más debido al crecimiento del vello axilar, por lo que es común el mal olor, por tal motivo no puedes aplicar desodorante o antitranspirante después del baño diario.



14. Es importante que mantengas una adecuada alimentación acorde a tu peso y estatura, procurando incluir en todas tus comidas alimentos de los cuatro grupos...



15...aunque te resulte difícil, acostumbra comer como mínimo tres veces al día sin suprimir ninguna y procurando sea a la misma hora, evita la comida chatarra que no te aporta ningún beneficio...

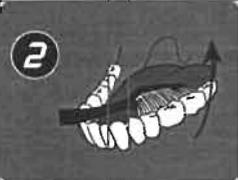


16...y toma como mínimo ocho vasos de agua al día.

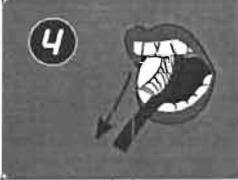


Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno

Guía Didáctica para Instructores

CUIDADOS DEL CUERPO	<p>17. Después de cada alimento debes de cepillar tus dientes con una crema dental con fluor utilizando la siguiente técnica...</p>	 <p>Técnica de aseo de dientes</p>
	<p>18...coloca el cepillo con una inclinación al borde externo de la encía y cepilla con movimientos suaves de arriba hacia abajo cada dos dientes...</p>	
	<p>19...cepilla la cara interna de los dientes con movimientos de abajo hacia arriba cada dos dientes...</p>	
	<p>20...cepilla cada par de muelas en movimientos circulares...</p>	

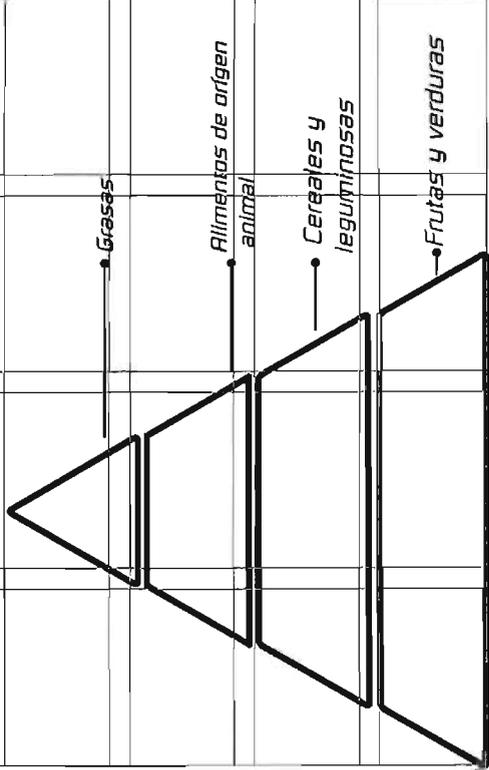
Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores 5

CUIDADOS DEL CUERPO	<p>21...con la punta del cepillo, limpia la parte interna de los dientes delanteros...</p>	
	<p>22...y ¡ah!, no olvides cepillar también tu lengua, los carrillos interiores y el paladar.</p>	
	<p>23. Complementa tu alimentación con un programa de ejercicio diario media hora mínimo o una hora cada tercer día...</p>	
	<p>24...practica deportes de conjunto para favorecer la comunicación e integración o bien de forma individual. Es necesaria la asesoría técnica de un instructor...</p>	

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores 10

CUIDADOS DEL CUERPO	<p>25... y por supuesto todo esto resulta inútil si consumes alcohol, cigarrillo o alguna otra droga, ya que esto produce enfermedades graves como cancer, cirosis, enfisema pulmonar, desnutrición y ahí le paramos. Hasta la proxima!</p>	
	<p>DINÁMICA DE REFORZAMIENTO (Duración 20 min.)</p> <p>A continuación se proponen dos dinámicas para el presente tema, la primera es la "Imagen en el espejo" en la cual participan equipos solo de mujeres y solo de hombres, cuyo objetivo es que detecten situaciones extrañas en el contorno de su cuerpo; la segunda es la "pirámide de la salud" en la cual en equipos mixtos se les cuestiona sobre su conocimiento de diferentes productos alimenticios. Aplique solo una de estas.</p> <p>"la Imagen en el espejo" Para esta dinámica prepare las láminas deslegables que se encuentran en el anexo B1 y B2 al final de esta manual. Divida al grupo en 2 equipos uno de hombres y otro de mujeres, muestreles a cada equipo la lámina deslegable del torso para cada género y de forma individual deberán pasar y observarse. Pregúntele a cada uno cuáles son las anomalías que encuentra en dicha imagen. El objetivo es que detecte al joven los detalles extraños en sus genitales. (La lámina contiene de forma intencional manchas representando alguna infección o tumor). En el caso de las mujeres deberán observar sus senos y descubrir alteraciones. Exhorte a realizar este ejercicio en casa frente a un espejo. Aclare dudas que se presenten.</p> <p>"Pirámide de la salud" La siguiente dinámica es con la lámina número 1 de la página 12 al final de este tema. Pida al grupo que se forme del uno al tres, solicite que se formen equipos de uno, dos y tres. Previamente le entregue la lámina y entregue una copia a cada equipo. Proponerle al menos 5 min. para que en ese espacio de tiempo escriban en el aspecto correspondiente, el mayor número posible de productos para cada grupo de alimentos. Todos deberán participar. Un representante de cada equipo deberá pasar al frente y comentar sus respuestas. Coteje las respuestas similares y descarte; complementé y aclare dudas.</p> <p>BIBLIOGRAFÍA PARA EL INSTRUCTOR CONAPO, Antología de la sexualidad Humana, México, 1994, 3 tomos.</p> <p>BIBLIOGRAFÍA PARA EL ADOLESCENTE</p>	

Un enfoque dinamico del adolescente y su entorno *Guía Didáctica para Instructores*

Lamina 1	
CUIDADOS DEL CUERPO	
	<p>BIBLIOGRAFÍA PARA EL ADOLESCENTE</p>

Un enfoque dinamico del adolescente y su entorno *Guía Didáctica para Instructores*

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	<p>TEMA 2 Pubertad: el desarrollo físico</p> <p>OBJETIVOS</p> <p>1. Explicar a los padres y a sus hijos(as) adolescentes, los principales cambios que ocurren durante la pubertad. 2. Hacer notar que estos cambios son normales, se presentan en todo individuo y no tienen porque ser motivo de angustia.</p>				
	<p>DINÁMICA DE PRESENTACIÓN (Duración 15 min.)</p> <p>La dinámica propuesta para este tema es la denominada "presentación por parejas". El coordinador da la indicación de que nos vamos a presentar por parejas. Cada persona busca un compañero que no conozca y conversan durante 5 minutos. Luego en asamblea cada participante presenta a su pareja. La duración de esta dinámica va a depender del número de participantes, por lo general se da un máximo de 3 minutos por pareja para la presentación en plenario.</p>				
	<p>RESUMEN INFORMATIVO</p> <p>Para muchas niñas esta etapa del crecimiento es muy confusa, inquietante y algunas de ellas dicen que es la "edad del flojo", pues durante la pubertad ocurren grandes cambios físicos notables. Cada segmento de nuestro cuerpo crece a ritmo diferente: la cabeza alcanza el 90% del volumen total a los 4 años de edad, la mitad superior de nuestro cuerpo crece menos en tamaño que la mitad inferior, sin embargo estas asimetrías corporales se notan más cuando llega la pubertad, porque se acelera el crecimiento, pero, ¿Qué es la pubertad?</p> <p>La pubertad son los cambios físicos y hormonales que llevan a un individuo al final del crecimiento corporal y a la madurez sexual. Por supuesto que estos cambios tienen que ver con el crecimiento del aparato genital y se caracterizan por ser acelerados.</p> <p>Hay tres eventos primordiales durante este proceso, el primero es el crecimiento acelerado del cuerpo; el segundo son los cambios en la composición corporal y el tercero es la aparición de los caracteres sexuales secundarios.</p> <p>Crecimiento acelerado del cuerpo</p> <p>Los cambios del cuerpo de las y los adolescentes, tienen diferencias con otras etapas del crecimiento, por ejemplo: En la etapa escolar el crecimiento de estatura es de 4 a 6 cm. por año, en cambio cuando inicia la pubertad y durante ella, los incrementos van de 6 hasta 10 cm. por año, que es lo que se conoce como el "estirón".</p> <p>Cambios corporales</p> <p>Dentro de los cambios corporales durante la pubertad podemos notar que en el primer año aumentan de tamaño sus pies, para el segundo año crece el segmento inferior (sus piernas y cadera) en el tercer año la parte superior (truenco y brazos) y en el último año cambia la cara de niño a adolescente.</p>				
	<p>Las preguntas tales como: ¿por qué mi hijo tiene que cambiar de calzado cada tres meses?, su cara de niño ¿se volvió tosca?, ¿por qué están torpes? etc. tienen respuesta en estos cambios somáticos. El crecimiento del adolescente es asimétrico y acelerado lo que ocasiona que no se adapte con facilidad a las nuevas dimensiones de su cuerpo y que sea torpe en sus movimientos, pero además el cambio en su cara motiva que se vuelva receloso(o) con el sexo contrario y que presente un pudor que antes no presentaba, siente angustia y miedo que sus padres se den cuenta que su cuerpo está cambiando y si a esto le agregamos la presencia de acné, incremento de la cantidad y olor del sudor, el moldeamiento del cuerpo de acuerdo a su sexo, esto explica la inseguridad que muchos tienen.</p>				
	<p>Caracteres sexuales secundarios</p> <p>A pesar de que hay armonía en cada una de las partes de nuestro cuerpo, no crecen al mismo tiempo, por ejemplo, el sistema nervioso central (cerebro y médula espinal) alcanzan la totalidad de su tamaño a los cuatro años, sin embargo el aparato genital inicia prácticamente su crecimiento después de los 10 años, da la impresión de que cada órgano, aparato y sistema tiene su reloj biológico particular.</p> <p>En la mujer hay una secuencia de cambios más o menos ordenados en la aparición de estos caracteres, el primero de los cambios es el aumento de sus senos o tetarcia; posteriormente aparece vello en el pubis llamada pubarca, su estatura aumenta o se "estira"; continúa con la aparición de su primera menstruación o menarca y finalmente concluye con una regularidad en sus ciclos menstruales. Durante los dos primeros años de iniciadas son irregulares y hasta la mitad de ellas son ovulatorias, o bien que no maduren un óvulo o célula femenina. La presencia normal de una secreción vaginal blanda que no tiene olor ni color y no se acompaña de ardor o molestias se le conoce como leucorrea fisiológica, cuando esta secreción entra en contacto con gotitas de orina, adquiere un color amarillento y se puede confundir con una infección.</p> <p>Hay algunas mujeres que no tienen esta secuencia de eventos, pero en términos generales la pubertad dura 4 años y se acompaña de los cambios señalados aunque no en el mismo orden. Durante el proceso de maduración sexual, hay otros eventos tales como el depósito de tejido graso que da forma al cuerpo de la mujer.</p> <p>En los varones también hay una secuencia de cambios, uno de los primeros ocurre en los testículos, donde el escroto, la piel que los cubre, se enrojece y permite observar que aumentan de tamaño, posteriormente aparece la pubarca o crecimiento de vello en los genitales; su prozostar hace crecer los "gafos", tiene poluciones nocturnas, manchan el calzón y las sábanas con secreción de las glándulas seminales y prostática, asociación a sueños eróticos; continúa con el crecimiento máximo de talla o "estirón" y finaliza con sus cambios puberales, con la espermatogénesis viable, que es cuando la cantidad de espermatozoides o células masculinas son suficientes en condiciones de fecundar al óvulo.</p> <p>En los varones el moldeamiento del cuerpo es a expensas de la masa muscular y como ocurre en la mujer, estos eventos varían de un individuo a otro, pero en general la duración promedio es de 4 años.</p> <p>Durante el siglo XX se observó una particularidad en el crecimiento, la pubertad se está adelantando, a principios de siglo, la menarca o primera menstruación se presentó a los 17 años, pero a finales de este siglo lo hacía a los 11-12 años, o sea que por cada 10 años que transcurren en el tiempo la pubertad se adelanta 6</p>				

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	<p>TEMA 2 Pubertad: el desarrollo físico</p> <p>OBJETIVOS</p> <p>1. Explicar a los padres y a sus hijos(as) adolescentes, los principales cambios que ocurren durante la pubertad. 2. Hacer notar que estos cambios son normales, se presentan en todo individuo y no tienen porque ser motivo de angustia.</p>				
	<p>DINÁMICA DE PRESENTACIÓN (Duración 15 min.)</p> <p>La dinámica propuesta para este tema es la denominada "presentación por parejas". El coordinador da la indicación de que nos vamos a presentar por parejas. Cada persona busca un compañero que no conozca y conversan durante 5 minutos. Luego en asamblea cada participante presenta a su pareja. La duración de esta dinámica va a depender del número de participantes, por lo general se da un máximo de 3 minutos por pareja para la presentación en plenario.</p>				
	<p>RESUMEN INFORMATIVO</p> <p>Para muchas niñas esta etapa del crecimiento es muy confusa, inquietante y algunas de ellas dicen que es la "edad del flojo", pues durante la pubertad ocurren grandes cambios físicos notables. Cada segmento de nuestro cuerpo crece a ritmo diferente: la cabeza alcanza el 90% del volumen total a los 4 años de edad, la mitad superior de nuestro cuerpo crece menos en tamaño que la mitad inferior, sin embargo estas asimetrías corporales se notan más cuando llega la pubertad, porque se acelera el crecimiento, pero, ¿Qué es la pubertad?</p> <p>La pubertad son los cambios físicos y hormonales que llevan a un individuo al final del crecimiento corporal y a la madurez sexual. Por supuesto que estos cambios tienen que ver con el crecimiento del aparato genital y se caracterizan por ser acelerados.</p> <p>Hay tres eventos primordiales durante este proceso, el primero es el crecimiento acelerado del cuerpo; el segundo son los cambios en la composición corporal y el tercero es la aparición de los caracteres sexuales secundarios.</p> <p>Crecimiento acelerado del cuerpo</p> <p>Los cambios del cuerpo de las y los adolescentes, tienen diferencias con otras etapas del crecimiento, por ejemplo: En la etapa escolar el crecimiento de estatura es de 4 a 6 cm. por año, en cambio cuando inicia la pubertad y durante ella, los incrementos van de 6 hasta 10 cm. por año, que es lo que se conoce como el "estirón".</p> <p>Cambios corporales</p> <p>Dentro de los cambios corporales durante la pubertad podemos notar que en el primer año aumentan de tamaño sus pies, para el segundo año crece el segmento inferior (sus piernas y cadera) en el tercer año la parte superior (truenco y brazos) y en el último año cambia la cara de niño a adolescente.</p>				
	<p>Las preguntas tales como: ¿por qué mi hijo tiene que cambiar de calzado cada tres meses?, su cara de niño ¿se volvió tosca?, ¿por qué están torpes? etc. tienen respuesta en estos cambios somáticos. El crecimiento del adolescente es asimétrico y acelerado lo que ocasiona que no se adapte con facilidad a las nuevas dimensiones de su cuerpo y que sea torpe en sus movimientos, pero además el cambio en su cara motiva que se vuelva receloso(o) con el sexo contrario y que presente un pudor que antes no presentaba, siente angustia y miedo que sus padres se den cuenta que su cuerpo está cambiando y si a esto le agregamos la presencia de acné, incremento de la cantidad y olor del sudor, el moldeamiento del cuerpo de acuerdo a su sexo, esto explica la inseguridad que muchos tienen.</p>				
	<p>Caracteres sexuales secundarios</p> <p>A pesar de que hay armonía en cada una de las partes de nuestro cuerpo, no crecen al mismo tiempo, por ejemplo, el sistema nervioso central (cerebro y médula espinal) alcanzan la totalidad de su tamaño a los cuatro años, sin embargo el aparato genital inicia prácticamente su crecimiento después de los 10 años, da la impresión de que cada órgano, aparato y sistema tiene su reloj biológico particular.</p> <p>En la mujer hay una secuencia de cambios más o menos ordenados en la aparición de estos caracteres, el primero de los cambios es el aumento de sus senos o tetarcia; posteriormente aparece vello en el pubis llamada pubarca, su estatura aumenta o se "estira"; continúa con la aparición de su primera menstruación o menarca y finalmente concluye con una regularidad en sus ciclos menstruales. Durante los dos primeros años de iniciadas son irregulares y hasta la mitad de ellas son ovulatorias, o bien que no maduren un óvulo o célula femenina. La presencia normal de una secreción vaginal blanda que no tiene olor ni color y no se acompaña de ardor o molestias se le conoce como leucorrea fisiológica, cuando esta secreción entra en contacto con gotitas de orina, adquiere un color amarillento y se puede confundir con una infección.</p> <p>Hay algunas mujeres que no tienen esta secuencia de eventos, pero en términos generales la pubertad dura 4 años y se acompaña de los cambios señalados aunque no en el mismo orden. Durante el proceso de maduración sexual, hay otros eventos tales como el depósito de tejido graso que da forma al cuerpo de la mujer.</p> <p>En los varones también hay una secuencia de cambios, uno de los primeros ocurre en los testículos, donde el escroto, la piel que los cubre, se enrojece y permite observar que aumentan de tamaño, posteriormente aparece la pubarca o crecimiento de vello en los genitales; su prozostar hace crecer los "gafos", tiene poluciones nocturnas, manchan el calzón y las sábanas con secreción de las glándulas seminales y prostática, asociación a sueños eróticos; continúa con el crecimiento máximo de talla o "estirón" y finaliza con sus cambios puberales, con la espermatogénesis viable, que es cuando la cantidad de espermatozoides o células masculinas son suficientes en condiciones de fecundar al óvulo.</p> <p>En los varones el moldeamiento del cuerpo es a expensas de la masa muscular y como ocurre en la mujer, estos eventos varían de un individuo a otro, pero en general la duración promedio es de 4 años.</p> <p>Durante el siglo XX se observó una particularidad en el crecimiento, la pubertad se está adelantando, a principios de siglo, la menarca o primera menstruación se presentó a los 17 años, pero a finales de este siglo lo hacía a los 11-12 años, o sea que por cada 10 años que transcurren en el tiempo la pubertad se adelanta 6</p>				

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	MATERIAL DE APOYO DIDÁCTICO (Duración 15 min.)	
	Para este tema se empleará una serie de 20 diapositivas abarcando los principales puntos expuestos en el anterior resumen y 2 diapositivas más para la dinámica de reforzamiento y una sugerencia de guión.	
	GUION	DIAPOSITIVA
	1. Diapositiva título	
	2. Seguramente habrás notado que tu cuerpo está cambiando más rápido que antes, por ejemplo, tienes que cambiar de zapatos frecuentemente o los que tienes ya no te quedan...	
	3...sientes que eres torpe en tus movimientos, pues tiras cosas...	
Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno  Guía Didáctica para Instructores 		

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	4... le salen esos odiosos "barritos"...	
	5... sientes pena hablarle a esa persona que tanto te atrae...	
	6... y además lemos preguntar o platicar con tus padres.	
	7. No te preocupes, todo esto es normal, nos ocurre a todas las personas hombres y mujeres durante la pubertad, pero bueno, ¿que es la pubertad?	<p>La PUBERTAD es el período en el que el cuerpo cambia y se desarrolla. Durante este tiempo, el cuerpo cambia y se desarrolla. Durante este tiempo, el cuerpo cambia y se desarrolla.</p> <p>El y los cambios que ocurren en este proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crecimiento y maduración del cuerpo. 2. Cambios en la voz y en el cuerpo. 3. Algunos cambios en el comportamiento. <p>La pubertad ocurre entre los 10 y 14 años.</p>
Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno  Guía Didáctica para Instructores 		

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	8. ¿Que significa esto? Significa que tu cuerpo crece y se desarrolla más rápido. Observa: cuando estabas en la primaria tu cuerpo crecía mas o menos de 4 a 6 cm. por año. En la pubertad y durante ella tu cuerpo crecerá de 6 hasta 10 cm. por año. A esto se le conoce como el "estirón".	
	9. En la niñez la mitad superior de nuestro cuerpo crece menos rápido que a mitad inferior, esto quiere decir que durante la pubertad las piernas se alargan...	
	10. Además el cerebro y la médula espinal alcanzan la totalidad de su tamaño a los 4 años. Lo es el aparato genital que comienza a crecer después de los 10 años de edad.	
	11. Dentro de los cambios corporales podemos citar los siguientes: Durante el primer año de la pubertad crecen tus manos y pies; en el segundo año crecen tus piernas y cadera; en el tercer año crece tu tronco y brazos y por último en el cuarto año, cambia tu cara.	

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Gula Didáctica para Instructores

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	12. En la mujer hay una secuencia de cambios mas o menos ordenados en la aparición de los caracteres sexuales secundarios: (en el sentido de las manecillas del reloj). El primer cambio es el aumento de tamaño de los senos; al segundo es el crecimiento del vello púbico; le sigue el "estirón", continua con la primera menstruación y termina con la regularidad en sus ciclos menstruales...	
	13. ...además de esto, durante el proceso de maduración sexual se forman depósitos de tejido graso que dan la forma redondeada a tu cuerpo...	
	14. ...existen en algunos casos una aparición de una secreción vaginal intermitente que no tiene olor ni color y no se acompaña de ardor o molestias en la vagina, pero al contacto con la orina adquiere un color amarillento. Por supuesto esto no debe causarte preocupación, pues no se trata de una infección.	
	15. En los varones los cambios de los caracteres sexuales secundarios se presentan mas o menos así: inicia con un crecimiento del volumen del testículo, el escroto o piel que cubre a los testículos se enrojece, después sigue con el crecimiento del vello en los genitales; con el cambio de voz y con las poluciones nocturnas; después el crecimiento de tala o "estirón" y finaliza con la producción definitiva de espermatozoides.	

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Gula Didáctica para Instructores

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	16. Manchar el cojón y las sábanas por las noches con secreciones de las glándulas seminales y prostática no deben preocuparte pues estas son normales y están asociadas a sueños eróticos y vulgarmente se les conoce como "sueños húmedos".	
	17. El moldeamiento del cuerpo en el hombre es a expensas de su masa muscular, que se desarrolla en la parte superior de su cuerpo.	
	18. Como ves la pubertad es una etapa maravillosa de grandes cambios, por la que alguna vez pasamos y por lo que no debes avergonzarte y sobre todo ser responsable de tu sexualidad ya que tu cuerpo está apto para crear un nuevo ser, sin embargo económica y emocionalmente es posible que no estés del todo preparado.	
	19. Imaginate principios del siglo pasado (el siglo XX) la primera menstruación de la mujer se presentaba a los 17 años y para finales de siglo ocurría entre los 11- 12 años significa que por cada 10 años que transcurren en el tiempo la pubertad se adelanta 6 meses. ¿Algún día nacerán niños con bigotes?	

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO	20. Si tienes dudas sobre lo que le pasa a tu cuerpo coméntalo sin temor a tus padres, o visita a tu médico quien con gusto aclarará todas tus dudas.	
	21. Diapositiva en blanco del "reloj biológico de la mujer" para ser completada por el equipo).	
	22. Diapositiva en blanco del "reloj biológico del hombre" para ser completada en equipo en la dinámica de reforzamiento.	
	DINÁMICA DE REFORZAMIENTO (Duración 15 min.)	
<p>Para esta dinámica utilizará las diapositivas del "reloj biológico" que se encuentran en blanco para que los jóvenes las completen. Forme equipos numerando a los participantes del uno al cinco. Projete cada reloj biológico por separado y haga que cada equipo pase al frente y ponga el nombre en los espacios vacíos de acuerdo con el sexo. Puede también hacerse una breve descripción. También puede fotocopiar cada reloj biológico que aparece en el esquema número 2 al final de este tema (pag. 21). Reparta una copia por equipo y pídale que lo completen, para su posterior comparación con otros equipos.</p>		

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO

BIBLIOGRAFÍA PARA EL INSTRUCTOR

GIRALDO Neira Octavio. Explorando las sexualidades Humanas, Aspectos psicosociales. Ed. Trilisa, México, 1995									
CONAPO Antología de la sexualidad humana, México, 1994. 3 tomos									
BIBLIOGRAFÍA PARA EL ADOLESCENTE									
PICK DE WEIS Susan, Yo adolescente, respuestas claras a mis grandes dudas. Ed. Limusa, México, 1990									

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno **Guía Didáctica para Instructores**

PUBERTAD: EL DESARROLLO FÍSICO

Lámina 2

Reloj biológico del hombre

Reloj biológico de la mujer

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno **Guía Didáctica para Instructores**

SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES	<p>La próstata es una glándula que rodea, la uretra, localizada abajo y delante de la vejiga. Está formada por tejido glandular y atravesada por los conductos eyaculadores. Su función es producir un líquido alcalino, claro y lechoso que nutre a los espermatozoides y junto con el líquido de las vasculas serinales forman el semen.</p> <p>Las Glandulas de Cowper (glándulas serinales) se encuentran después de la próstata. Secretan un líquido alcalino que neutraliza la acidez de la uretra y lubrica antes del paso del semen en la eyacuación.</p> <p>La Uretra masculina es un tubo que se inicia en el cuello de la vejiga y termina en el nivel del glande, es el orificio conocido como meato-urinario. Este conducto transporta la orina y en el momento de la eyacuación, al semen.</p>							
	<p>En la mujer los órganos sexuales externos también se conocen como vulva, y son: el monte de venus, los labios mayores, los labios menores, el clítoris, el orificio vaginal o introito y el himen. Los órganos internos son: la vagina, el útero, las trompas de Falopio y los ovarios.</p> <p>El monte de venus es una elevación la cual está formada por el cúmulo de células de tejido adiposo (grasa) situado en el pubis. Este se encuentra cubierta de vellos formando forma triangular con base hacia arriba, su función es proteger a la vagina de traumatismos leves. Del monte de venus se originan hacia abajo los labios mayores.</p>							
	<p>Los labios mayores son dos pliegues gruesos cubiertos de piel, la cual es de color mas oscuro que la que está alrededor; están cubiertos en la parte exterior por gran cantidad de vellos y tiene glándulas sebáceas y sudoríparas. Evitan la penetración de cuerpos extraños y que el introito vaginal esté expuesto.</p> <p>Los labios menores, se aprecian al separarse los labios mayores, son dos pliegues mucosos de color rosado y con cierta humedad que protegen la entrada de la vagina, hacia ambos lados dan lugar al prepucio del clítoris.</p> <p>El clítoris, es un órgano erectil que sobresale entre los pliegues labiales, tiene una gran cantidad de terminaciones nerviosas, por lo que su función es decisiva en la excitación.</p> <p>La uretra es el orificio por el cual es expulsada la orina.</p>							
	<p>El orificio vaginal, se conoce como introito de la vagina, que en la mujer que no ha tenido penetración está cerrado por el himen.</p> <p>El himen es una membrana semirígida, que puede tener muchas formas identificadas por su tipo: anular, cóniforme, elástico, etc. En la parte central se encuentran unos pequeños orificios que permiten la salida de la menstruación. Carece de una función biológica, pero a través de los siglos el hombre le ha dado un significado místico que ha dado origen a una gran cantidad de mitos y tabues.</p>							

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores

SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES	<p>La vagina, es una cavidad virtual musculosa y membranosa la cual comunica la vulva con el útero, es de color rosado oscuro. Produce un líquido el cual es el resultado del traslapado de las paredes durante la excitación. Su función es la de albergar al pene durante el coito y de servir de canal durante el parto.</p> <p>El útero, es un órgano muscular con forma similar a una pera, mide aproximadamente 8 cm. Se localiza entre la vejiga y el recto, se compone de dos capas, el endometrio y el miometrio. Su función es separar dichas capas para anidar, nutrir al embrión y cohiber al feto durante todo el embarazo. El endometrio maduro al desprenderse y salir por la vagina se conoce como menstruación.</p> <p>Las trompas de Falopio, son dos tubos ubicados en la parte superior del útero, miden de 10 a 12 cm, y tienen un revestimiento muscular membranoso, cuya función es transportar al óvulo, que es expulsado por el ovario hacia el útero.</p> <p>Los ovarios, son órganos pares con forma de almendra de color blanco opaco, se localizan a ambos lados del útero, relacionados con las trompas de Falopio. Los ovarios cumplen dos funciones: la de madurar los óvulos (ovulación) y la de producir hormonas femeninas (estrógenos y progesterona) encargados de producir los caracteres sexuales secundarios durante la pubertad.</p> <p>MATERIAL DE APOYO DIDÁCTICO (Duración 15 min.)</p> <p>Para este tema se empleará el rotafolio "sexo y sexualidad: aparatos reproductores" que consta de 17 láminas, de las cuales 7 de ellas son de acetato, para manejar el rotafolio consulte la página: como usar este manual de la página 11</p>							

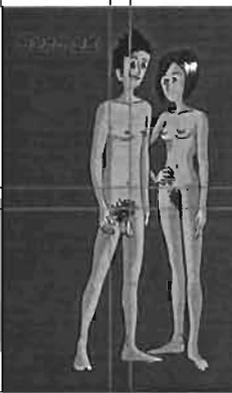
Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores



SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES	<p>2. Sexo y sexualidad son dos palabras parecidas pero de diferente significado. La mayoría de los chicos y chicas confunden el sexo con tener relaciones con su pareja, cuando esta actividad íntima solo forma parte de nuestra sexualidad.</p>	
	<p>3. SEXUALIDAD es un término muy amplio que se manifiesta en lo que pensamos, sentimos y hacemos como mujeres y hombres en la sociedad y en la vida en pareja...</p>	

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno

Guía Didáctica para Instructores 

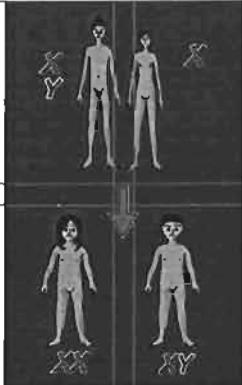
SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES	<p>4. Nuestra sexualidad la determinan todas aquellas enseñanzas que obtenemos de nuestros padres, nuestros maestros en la escuela y nuestras creencias religiosas, también lo que leemos en las revistas y vemos en la televisión, moldean nuestra sexualidad.</p>	
	<p>5. SEXO se refiere a las características físicas y funcionales tanto externas como internas que nos diferencian como un hombre y una mujer...</p>	

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno

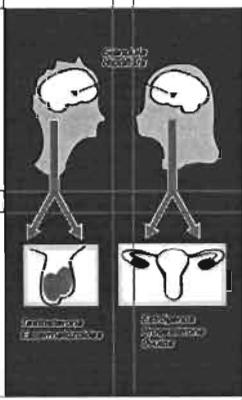
Guía Didáctica para Instructores 

SEXO Y SEXUALIDAD
APARATOS REPRODUCTORES

6...biológicamente el sexo de una persona lo determina el hombre al momento de fecundar al óvulo femenino, ya que él posee cromosomas (X) y (Y), que al unirse al cromosoma (X) de la mujer se formará una niña si es (XX) o un niño si es (XY).



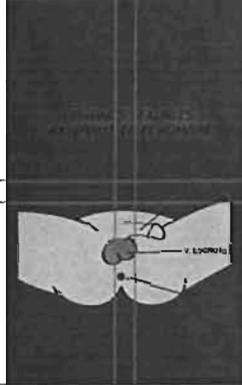
7. Al llegar a la pubertad la glándula Hipófisis es la encargada de enviar señales químicas a los ovarios para que estos produzcan hormonas llamadas estrógenos y progesterona, así como óvulos; y en el hombre testosterona y espermatozoides. Ambas hormonas estrógenos y progesterona en la mujer y testosterona en el hombre son los responsables de desencadenar los caracteres sexuales secundarios en la pubertad.



Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores

SEXO Y SEXUALIDAD
APARATOS REPRODUCTORES

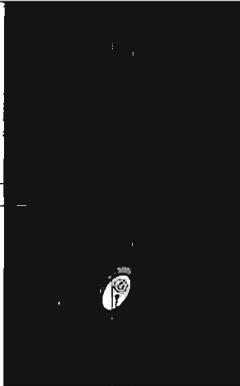
8. Hombres y mujeres poseemos órganos sexuales externos e internos. En el hombre los órganos externos son:
1. el pene, que cumple con dos funciones, expulsar la orina y permitir la eyaculación durante el coito
2. el escroto que es un bolso donde se alojan los testículos y que sirve para mantenerlos a temperatura adecuada.



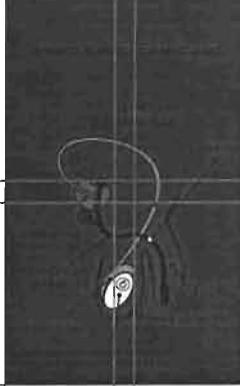
9. Lámina en blanco mostrando un esquema del aparato reproductor masculino...



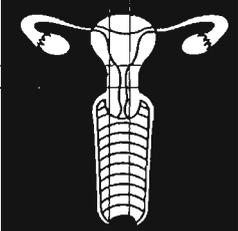
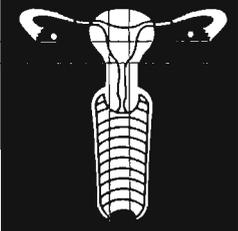
Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno Guía Didáctica para Instructores

SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES	10...los órganos sexuales internos son: 3. testículos que son los encargados de producir las hormonas testosterona y espermatozoides. 4. epididimo que es una red de tubos donde se maduran los espermatozoides.	
	11. 5...el conducto deferente los transporta hasta las vesículas seminales. 6. la próstata produce un líquido para su fácil desplazamiento...	

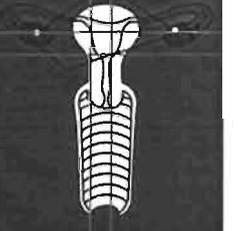
Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno *Gula Didáctica para Instructores*

SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES	7...las glándulas seminales secretan un líquido que sirve para neutralizar la acidez de la orina y fertilizante. 8. la uretra cumple la doble función de expulsar a los espermatozoides durante el coito y de desechar la orina.	
	13. En la mujer los órganos sexuales externos se les conoce con el nombre de vulva y tu puedes identificarlos a simple vista con la ayuda de un espejo, estos son: 1. monte de venus que es la parte baja del vientre donde crece el vello púbico; 2. los labios mayores, son pliegues de piel mas oscura rodeada de vellos y que envuelven a; 3. los labios menores que es la piel rosada que se presenta con cierta humedad; 4. el clitorio, es un pequeño órgano que tiene muchas terminaciones nerviosas que es muy sensible al ser estimulado durante el coito. 5. la uretra es el orificio por el que es expulsada la orina; 6. el himen es un tejido muy delgado parecido a una tela que está generalmente presente en toda mujer que no ha tenido coito; 7. el orificio vagina o tetroito que es la entrada a la vagina.	

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno *Gula Didáctica para Instructores*

SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES				APARATO REPRODUCTOR FEMENINO	
		14. Lámina en blanco que muestra el esquema del aparato reproductor femenino...			
				APARATO REPRODUCTOR FEMENINO	
	15...los órganos sexuales internos de la mujer son: 1. los ovarios producen las hormonas estrógenos y progesterona y es donde crecen y maduran con periodicidad los óvulos...				

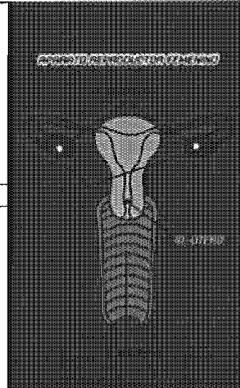
Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno **Guía Didáctica para Instructores** 

SEXO Y SEXUALIDAD APARATOS REPRODUCTORES				APARATO REPRODUCTOR FEMENINO	
		16...en las trompas de falopio se lleva a cabo la fecundación del óvulo por el espermatozoide...			
				APARATO REPRODUCTOR FEMENINO	
	17...en el útero se cria y nutre el embrión durante el embarazo...				el ÚTERO

Un enfoque dinámico del adolescente y su entorno **Guía Didáctica para Instructores** 

**SEXO Y SEXUALIDAD
APARATOS REPRODUCTORES**

18... la vagina sirve para albergar al pene durante el coito; para expulsar la menstruación y sirve de canal por donde transita el bebé durante el parto.



DINAMICA DE REFORZAMIENTO (20 min.)

Para este lema utilizará la dinámica de "colorganos" en la que fotocopiará los órganos reproductores que aparecen en la siguiente página ().
 Forme equipos de 2 personas y reparta las fotocopias. Pida que coloreen cada órgano según el color que se indica y posteriormente cada equipo pasará al frente y comentará cada trabajo describiendo el órgano y su función.
 El equipo puede estar compuesto solo de mujeres, solo de hombres o bien mixto.
 Pruebe formando un equipo de sólo mujeres y pídale que coloreen el aparato reproductor masculino. En el caso opuesto los varones deberán colorear el aparato reproductor femenino.
 Comparen las soluciones de cada equipo.
 Haga correcciones y resuelva dudas.
 Aclare que el color es sólo para identificar y diferenciar cada órgano por separado y que no significa que en cualquier caso sea su color real.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL INSTRUCTOR

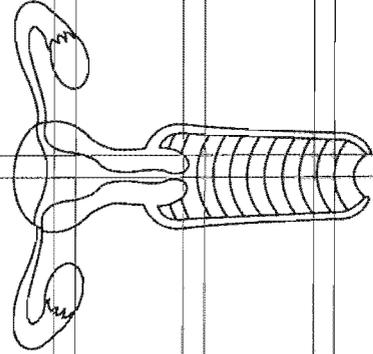
GIRALDO Neira Octavio, Explorando las sexualidades humanas, Aspectos psicosociales, ed. Trillas, México, 1986

BIBLIOGRAFÍA PARA EL ADOLESCENTE

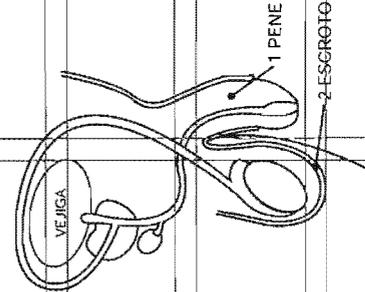
AGUILAR Gá José Angel, Sexualidad, L. p que todo adolescente debe saber,

Lámina 3

APARATO REPRODUCTOR FEMENINO



APARATO REPRODUCTOR MASCULINO



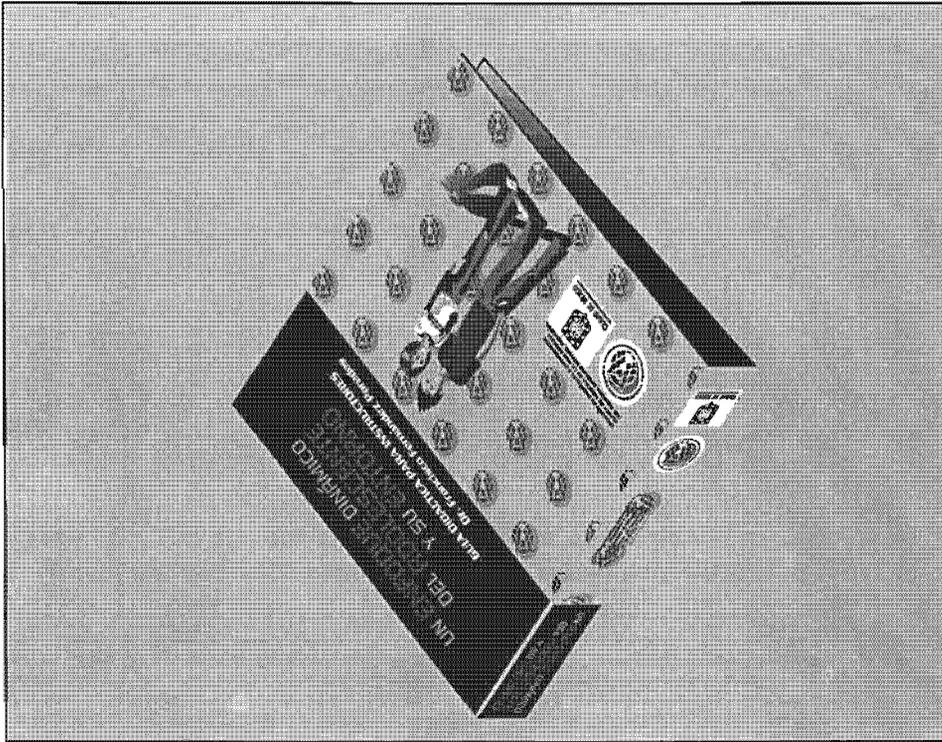


Fig. 27
 Isométrico de la
 Guía Didáctica
 en donde se
 disponen las
 páginas y las
 diapositivas en
 sus bolsillos, así
 como las lámi-
 nas B1 y B2

ANEXOS					
			Cuidados del cuerpo B1 Y B2		
			Cuidados del Cuerpo D1		
			Pubertad: el Desarrollo Físico D2		

Conclusiones

Después de cuatro años de conocer el trabajo y los logros de la Clínica de la Adolescencia “Inguarán” y de tratar con muchos adolescentes en Campamentos recreativos y en varias actividades grupales, la experiencia de este documento me llena de gran satisfacción, de experiencias y recuerdos valiosos que inspiran mi actividad profesional al enriquecimiento de esta etapa del Desarrollo Humano.

Las siguientes son las conclusiones de esta experiencia que, en colaboración con los profesionales de la institución y de otros ámbitos, me permite redactar estas líneas finales:

Primero.

La adolescencia como el periodo de vida situado en la transición entre la niñez y la edad adulta, resulta marginada en nuestra sociedad contemporánea, debido a diversos factores contextuales como son el social, el económico y el cultural además del rol que adquieren en el aspecto familiar y comunitario.

La situación de los jóvenes mexicanos urbanos en materia de conocimientos sobre salud sexual y reproductiva sigue estando matizada por los prejuicios sociales y la información manipulada o distorsionada, entre otros factores, debido a la educación familiar y a los medios masivos de comunicación.

Sin embargo, al margen de estas circunstancias ellos representan una importante cifra en la población nacional, que es necesario escuchar y atender sus necesidades e inquietudes en los diversos ámbitos, en particular en lo que respecta a sus derechos de información veraz, respetando sus costumbres, ideas y expectativas en sus decisiones para con su sexualidad.

Parte de esta realidad social que encaran las instituciones gubernamentales, y que concretamente me refiero en esta tesis a la Clínica de la Adolescencia Inguarán, es el aspecto económico, ya que sus presupuestos asignados no la proveen de la capacidad de financiar proyectos como el expuesto en este trabajo. De manera particular, esta institución cuenta con recursos humanos muy entusiastas y comprometidas en su labor pero, a la par de su infraestructura, poseen recursos mínimos para operar, por lo que su tarea se ve a veces limitada por tal situación.

Concretamente en su labor comunitaria de brindar información de los diversos temas de interés a los adolescentes, la Clínica se vale de algunos materiales de apoyo didáctico existentes en el mercado, referentes a la sexualidad en la adolescencia, en que sus contenidos, formatos y costos varían significativamente y de otros tantos materiales diseñados por el propio personal de Inguarán. La principal desventaja radica en que no se adecuan a las necesidades de esta Institución y de los propios adolescentes, por lo cual buscan adaptar sus contenidos.

La propuesta de material de apoyo didáctico presentada en los capítulos precedentes busca el dar respuesta satisfactoria ante estas circunstancias con el aprovechamiento oportuno de sus recursos materiales existentes.

Segundo.

El diseño mismo emplea un desarrollo de contenidos sistemáticos para ser expuestos de forma que valore la autonomía del joven y su capacidad de crítica. Sin embargo, es importante considerar que por tratarse de un grupo en constante cambio, no es fácil captar su atención y procurar su atenta participación; por lo cual, por sí mismo, el material propuesto es un medio para alcanzar los objetivos propuestos por la Clínica para cada tema y no un fin en sí mismo.

Todo medio visual o audiovisual con fines didácticos posee sus características propias que justifican su empleo, pero que no necesariamente uno solo asegure la completa presentación de contenidos de manera óptima. De las características que deben reunir cualquiera de ellos deben ser su sencillez, manejabilidad y originalidad.

Las ilustraciones presentadas en cada viñeta de esta tesis, son una propuesta icónica (figurativa semiabstracta) que busca la sobriedad y la comunicación directa al no presentar un discurso visual demasiado elaborado, característica de un buen material didáctico.

La resolución gráfica debe, en todo momento, ser uniforme, constante, para lo cual el software de dibujo vectorial provee de muy buenas herramientas para tal menester como, la posibilidad de variar el grosor de líneas (contorno) y conseguir con esto mayor vitalidad; la posibilidad de conmutar colores; agregar y eliminar objetos; así como de escalarlos y girarlos de forma rápida con la ventaja de imprimir o presentar el diseño final en cualquier formato o medio con una excelente calidad y limpieza.

Ante la constante innovación de propuestas estilísticas de trazo contemporáneas la originalidad es otro factor nada desdeñable en la planeación de todo material de apoyo didáctico. Razón por la cual, las imágenes aquí expuestas no buscan constituirse en otra forma de visualizar dicha edad cronológica, sino representarlo con dignidad y respeto.

La moda en el atuendo va y viene, las costumbres se modifican y se adaptan a las circunstancias presentes en el contexto social y cultural. La tecnología nos sorprende con sus continuos avances, y al margen de estos hechos, a veces impredecibles, se sitúan hombres y mujeres, adolescentes, en este caso. La ropa y demás objetos que figuran en estas ilustraciones, comunican una realidad social propia del contexto urbano en la ciudad de México.

Consciente de un mundo caracterizado a cambios vertiginosos de las condiciones arriba apuntadas, esta propuesta tiene un periodo de vigencia de más o menos diez años.

Tercero.

Algunos folletos didácticos centran su atención sólo en el uso del recurso visual incorporado, pero pocos de ellos consideran la posibilidad del empleo de alguna dinámica o actividad que refuerce los conocimientos presentados. Este folleto incorpora el empleo de materiales conexos que ayuden a este fin con la posibilidad de adaptarse a cada grupo. Los conocimientos y experiencias de cada individuo son especialmente importantes y enriquecedores en cada sesión.

Existen muchas posibilidades de presentar la disposición de los diferentes elementos en un folleto didáctico, pero las cualidades en el manejo y el costo de reproducción son decisivos.

Todo material de apoyo didáctico no puede considerarse del todo terminado y autosuficiente, pues siempre existe la posibilidad de admitir cambios, correcciones, rectificaciones y formas de ser expuesto, además de que es importante considerar las necesidades del expositor, las características físicas del lugar de la sesión y las características propias del grupo al que está dirigido.

Cuarto.

La experiencia docente me ha permitido comprender un poco más sobre la forma en la que se estructura un contenido temático y se prepara para su exposición ante un grupo. Esto es, apreciar los recursos didácticos que por su sencillez no tienen por que ser menospreciados ante los actuales multimedia.

El resultado de esta práctica, estimula lo que quizá sea una vocación en la actividad magisterial que también resulta en un autoconocimiento y una responsabilidad social. Por tanto, esta tesis me ha ayudado a reconocer el esfuerzo de mis profesores.

El diseñador, busca en muchos casos, el desarrollo profesional en la industria, los comercios o los servicios, considero que hacen más falta profesionales diseñadores que enfoquen sus energías y conocimientos en el campo de la cultura y la información de contenido.

La pobreza social que encaramos, podría ser subsanada en la participación conciente y comprometida de personas de diversas áreas y que conjuntamente busquen soluciones reales ante esta sociedad.

Bibliografía

- BACHMAN John W., **Cómo usar Materiales Audiovisuales**, ed. Diana, México, 1991
- CALDERÓN Alfonso, **Dibujando la Figura Humana**, Ediciones CEAC, España, 1991, 131 p.
- CORNEJO López Alejandro, **Apuntes de Diseño Editorial**, FES Acatlán, México, 1993, 30 p.
- Desarrollo Integral del Adolescente, **Adolescencia**, Tomo 12, DIF, 1997
- Desarrollo Integral del Adolescente, **Ciclo de Vida**, Tomo 9, DIF, 1997
- Desarrollo Integral del Adolescente, **Escuela para Padres**, Tomo 4, DIF, 1997
- DONDIS Donis A., **La sintaxis de la Imagen**, Introducción al Alfabeto Visual, Gustavo Gili, Barcelona, 1990, 211 p.
- Enciclopedia Microsoft Encarta, 1999
- FREIRE Paulo, **Pedagogía de la Autonomía**, Siglo XXI, Buenos Aires, 2003, 144 p.
- Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Grijalbo, 1998
- HAMM Jack, **Dibujando la Cabeza y el Cuerpo Humano**, Editorial Azteca S.A., México, 1998, 120 p.
- HERMOSO Najera Salvador, **ABC de Didáctica**, Editorial Paidós, 1978
- INEGI, **Tabuladores Básicos Estados Unidos Mexicanos XII Censo General de Población y Vivienda**, 2000, Tomos I al III.
- Informe de Actividades del Servicio de Medicina de la Adolescencia del Hospital Meterno Infantil de Inguarán**, Dr. Francisco Fernández Paredes, 2000, 45 p.
- KEMP Jerrold, **Planificación y Producción de Materiales Audiovisuales**, Representaciones y Servicios de Ingeniería, México, 1973, 287 p.
- KENT Jones Richard, **Métodos Didácticos Audiovisuales**, Pax, México, 1973, 282 p.
- LANGFORD Michael, **Enciclopedia Completa de la Fotografía**, Hermann Blume Ediciones, Madrid, 1983, 431 p.
- MARTINEZ de Souza José, **Diccionario de Tipografía y del Libro**, ed. Labor, Barcelona, 545 p.
- MEJÍA Soto Guillermina, **Higiene de la Pubertad**, Edamex, México, 2000, 77 p.

MULLER-BROCKMAN Josef, **Sistemas de Retículas**, Un Manual para Diseñadores Gráficos, Gustavo Gili, Barcelona, 1982, 179 p.

MUNARI Bruno, **Diseño y Comunicación Visual**, Ed. Gustavo Gili, México, 1990

MUUSS, Rolf E., **Teorías de la Adolescencia**, Paidós, México, 1991, 223 p.

NAVARRO Higuera Juan, **Iniciación Audiovisual por medio de la Diapositiva**, Ed. Escuela Española, Barcelona, 1995, 431 p.

Propuesta para el Sistema de Atención Médica Integral para Adolescentes en la Cd. de México, Dr. Francisco Fernández Paredes, 1998, 60 p.

RODRÍGUEZ Diéguez José Luis, **El cómic y su Utilización Didáctica**, Los Tebeos en la Enseñanza, Colección Medios de Comunicación en la Enseñanza, Gustavo Gili, Barcelona, 1988.

RODRÍGUEZ Diéguez José Luis, **Las Funciones de la Imagen en la enseñanza**, Semántica y Didáctica, Gustavo Gili, Barcelona, 1995, 240 p.

SMITH Stann, **Anatomía Perspectiva y Composición para el Artista**, Hemann Blume, Barcelona, 1985, 224 p.

TELLO Durán Olivia, et. al., **Tipografía**, UAM Xochimilco, Dirección de Ciencias y Artes para el Diseño, México, 1990.

Tipos de papel, por Roberto Perrilliat de Grupo Pochteca, Revista Micronotas, 2000

WONG Wucius, **Fundamentos del Diseño**, Gustavo Gili, México, 2000, 345 p.

WONG Wucius, **Principios del Diseño en Color**, Gustavo Gili, México, 1995, 99 p.

WONG Wucius, **Principios del Diseño en Color, Diseñar con Colores Electrónicos**, Gustavo Gili, México, 2001, 207 p.

ZIMBARDO Phillip G. **Psicología y Vida**, Trillas, México, 1988

Intituciones consultadas

Dirección Regional Centro INEGI

Balderas 71 Col. Centro, 06010, México, D.F.
Tel. 55 12 83 31 ext. 5210

Infoteca de Mexfam

Juárez 208, Tlalpan, México, 14000, D.F.
Tel. 54 87 00 41

Librería el Armario Abierto

Agustín Melgar 25 Col Condesa
Tel 52 86 08 95