



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

"ANÁLISIS DE LA REFORMA EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA Y EL ESTUDIO DE LA BIOLOGÍA"

INFORME POR EXPERIENCIA PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
B I Ó L O G A
P R E S E N T A:
PORFIRIA CATALINA RUIZ RUIZ



DIRECTORA
M. en IBSH ANGÉLICA FLORES RAMÍREZ

MÉXICO, D.F.

2009



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.

DEDICATORIAS

A Dios y la vida por haberme permitido vivir hasta este momento, por los padres hermanos e hijos que me regaló, por haber puesto en mi camino a todas esas personas tan especiales que me han ayudado a lo largo de mi vida, y sobre todo, por experimentar una de mis metas más importantes en mi vida por la que luché tanto.

A mi madre la Sra. Paula Ruiz González.

Por haberme dado, la vida por ser quien es, por su amor, por su apoyo incondicional en todo momento y por... todo. ¡La quiero mucho mamá!

A mi padre el Sr. Vicente Ruiz Quintana (†).

A mis hermanos: Pedro, Salvador, Quintila, Lucia (†), Antonieta Miguel, Victorina, Alfredo, Silvia, Ignacio, Ma. Alicia Ruiz Ruiz por todos los momentos que compartimos juntos como familia, por el apoyo que me brindaron.

A mis hijos: Misael, Jair y Omar por esa inocencia, cariño y entusiasmo que enseñan y contagian, que me impulsaron a lograr mi meta apoyándonos unos a otros. Se que sin ellos no lo hubiera logrado, quiero decirles que aunque a veces no se los digo los quiero y valoro mucho, ya que son las personas más importantes para mí.

A mis amigos: Salvador Regalado Baeza y Mario González Vite, que desde que los conocí, fueron un apoyo importante en lo económico y moral desde la etapa de secundaria hasta la Universidad; les digo gracias.

A mí amiga y compañera de trabajo: Gladys Espinal Bustos porque me impulsó a estudiar un diplomado el cual fue el punto clave al final, para tomar la decisión de concluir mi Carrera, gracias amiga.

A todas esas personas que no alcanzaría a mencionar pero que han estado conmigo en las buenas y en las malas queriéndome y apoyándome ¡GRACIAS !.

AGRADECIMIENTOS

A la Bióloga. Ma. de los Ángeles Galván Villanueva por sus recomendaciones dadas desde el día de nuestro encuentro a mi regreso a la FES “ZARAGOZA”, por infundirme confianza, por su apoyo incondicional y por su amistad.

A mi asesora M. en IBSH. Angélica Flores Ramírez por su dedicación, paciencia, comprensión, compromiso y apoyo en la realización del presente trabajo, porque el trabajo en equipo es importante para lograr los resultados esperados y alcanzar las metas que uno se propone gracias por ayudarme a lograr la mía.

Al Biólogo J. Rubén Zulbarán Rosales por todo el apoyo brindado en la revisión del trabajo, por sus conocimientos, su paciencia, consejos, sugerencias y porque me permitió conocer su calidad profesional.

A la Dra.. Ma. Esther Cruz Beltrán por su apoyo en la revisión y sugerencias del presente trabajo y por permitirme conocerla.

A la Bióloga Pamela María Everardo Arévalo por su apoyo en las sugerencias en la revisión del presente informe.

Al Biólogo Roberto Cristóbal Guzmán por su apoyo y las sugerencias dadas durante la revisión del presente informe.

A todos los profesores y compañeros que me acompañaron durante todo el trayecto de mi vida como estudiante.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO y especialmente a la FES “ZARAGOZA” por contribuir a mi formación profesional.

INDICE	pp
1. Introducción.....	5
2. Objetivos.....	7
2.1. Objetivos generales	
2.2. Objetivos particulares	
3. Justificación.....	8
4. Presentación.....	9
5. Antecedentes.....	10
5.1 Reforma Educativa en Secundaria de 1993 y la enseñanza de la Biología	
6. Reforma en Educación Secundaria 2006 y la enseñanza de Ciencias 1 con énfasis en Biología.....	20
7. Comentarios a la Reforma Educativa 2006 en la Secundaria 136 “Dr. Enrique González Martínez”.....	37
8. Propuesta para mejorar la enseñanza del programa analizado de Ciencias I.	40
9. Conclusiones.....	41
10. Desarrollo de un tema del Bloque VI “Reproducción”.....	43
Las potencialidades de la sexualidad humana	
10.1 Reproducción y vida	
10.2 Erotismo	
10.3 Vínculos afectivos	
10.4 Género	
11. Bibliografía.....	65

1. INTRODUCCIÓN

Es importante mencionar que las instituciones donde nos formamos influyen significativamente en nuestra formación profesional, así como en la conducta como alumnos y en nuestro compromiso con el aprendizaje. Asimismo, los programas de estudio y la forma de enseñar de cada docente son esenciales para lograr que los conocimientos sean adquiridos y comprendidos de la mejor manera.

La ciencia, como instrumento de mediación entre la sociedad y la naturaleza, ha transformado los estilos de vida del ser humano y sus relaciones con el entorno cultural y natural. La sociedad actual cambia aceleradamente y muchos de esos cambios tienen un fuerte componente científico: en la última década se han generado más conocimientos científicos que en toda la historia de la humanidad; han cambiado las necesidades y los satisfactores y se ha incrementado considerablemente la demanda de recursos naturales para cubrir estos satisfactores. También se ha incrementado la posibilidad de acceder a la información en tiempo real con amplia cobertura mundial. Dichos cambios han generado también transformaciones en las formas de organización y distribución social del saber. Vivir en la sociedad de la información y la comunicación demanda el desarrollo de nuevas habilidades, lo cual exige una renovación en los sistemas educativos (Villafranco, 2006).

En este contexto, es indispensable que la educación proporcione una formación científica básica para brindar una plataforma común que atienda las necesidades educativas de los adolescentes y de respuesta a las demandas actuales y venideras de la sociedad, impulsando a la vez vocaciones que habrán de contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país (Villafranco, 2006).

El estudio de las ciencias en las escuelas secundarias fomenta el desarrollo cognitivo, afectivo y social de los adolescentes, ayudándoles a comprender, a reflexionar mejor, a ejercer la curiosidad, la crítica y el escepticismo, a investigar,

opinar de manera argumentada, decidir y actuar. También contribuye a incrementar la conciencia intercultural reconociendo que el conocimiento científico es producto del trabajo y la reflexión de mujeres y hombres de diferentes culturas (Villafranco, 2006).

Es importante considerar que en la educación secundaria los alumnos transitan la adolescencia temprana, en la cual se experimentan cambios profundos en su manera de ser y de pensar: empiezan a usar capacidades mentales más avanzadas, rebasan el nivel operatorio e ingresan al de la abstracción; son más concientes de los cambios en su cuerpo y en las relaciones con los demás; fortalecen sus valores, exploran sus identidades e identifican sus aspiraciones futuras. El desafío en secundaria es dar respuesta a las inquietudes y necesidades personales y sociales de los alumnos e identificar las implicaciones que tendrá la educación en su vida futura como ciudadanos.

A partir del ciclo escolar 2006-2007 las escuelas secundarias de todo el país, independientemente de la modalidad en que ofrecen sus servicios, iniciaron en el primer grado la aplicación de nuevos programas que son parte del Plan de Estudios establecido en el Acuerdo Secretarial 384 (González, 2000). Esto significa que los profesores responsables de atender el primer grado trabajaron con asignaturas actualizadas a las características de los adolescentes, a la naturaleza de los contenidos y a las modalidades de trabajo que ofrecen las escuelas (Luna y col., 2006).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GENERALES

1) Comparar la Reforma Educativa en Secundaria de 1993 y 2006 y la enseñanza de la Biología y Ciencias 1 con énfasis en Biología desde el punto de vista didáctico.

2) Preparar una clase modelo conforme a la Reforma Educativa en Secundaria 2006.

2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Señalar por medio del análisis la Reforma Educativa en Secundaria de 1993 y 2006 las ventajas y desventajas en la enseñanza de la Biología.

- Concientizar a docentes, alumnos y personas en general, de la importancia que tiene el estudio de Biología como ciencia.

- Presentar una clase modelo sobre Sexualidad Humana y Salud.

3. JUSTIFICACIÓN

Con el propósito de investigar como se encuentra la enseñanza en la materia de Biología a nivel secundaria, en este trabajo se realizó una comparación sobre los programas de estudio aplicados durante la Reforma Educativa de 1993 y la del 2006.

Es importante señalar que los programas de estudio en las dos Reformas son responsabilidad directa de las personas asignadas a este propósito, pero la importancia que le dan las personas que enseñan (docentes) y las que aprenden (alumnos) también influye para que se realice un mejor trabajo. En consecuencia, los maestros asumen el compromiso de fortalecer su actividad profesional para renovar su práctica pedagógica con un mejor dominio de los contenidos curriculares y una mayor sensibilidad ante los alumnos, sus problemas y la realidad en que se desenvuelven.

Los maestros son elemento fundamental del proceso educativo. La sociedad deposita en ellos la confianza y les asigna la responsabilidad de favorecer los aprendizajes y de promover el logro de los rasgos deseables del perfil de egreso en los alumnos al término de un ciclo o de un nivel educativo. Los maestros son conscientes de que no basta poner en juego los conocimientos logrados en su formación inicial para realizar este encargo social sino que requieren, además de aplicar toda la experiencia adquirida durante su desempeño profesional, mantenerse en permanente actualización (Luna y col., 2006).

Los cambios educativos deben responder al avance continuo de la sociedad y a las necesidades de adaptación que exige, y no pueden ni deben limitarse a revisiones esporádicas de planes y programas de estudio; por el contrario, la profundidad y la velocidad de estos cambios nos obliga a construir mecanismos graduales y permanentes, que permitan evaluar y reformular los contenidos curriculares y las formas de gestión del sistema y de las escuelas en atención a una demanda cada día más diversa (Villafranco y Vargas, 2006).

4. PRESENTACIÓN

El presente trabajo consta de antecedentes que nos hablan de la importancia que tiene la Reforma Educativa en Secundaria y el estudio de Ciencias 1 con énfasis en Biología, con el fin de reconocer como se encuentran los planes de trabajo y como va a influir este hecho en el aprendizaje y motivación de los alumnos.

Desde 1993 la educación secundaria fue declarada componente fundamental y etapa de cierre de la educación básica obligatoria. Durante más de una década la Educación Secundaria se ha beneficiado de una reforma que puso énfasis en el desarrollo de habilidades y competencias básicas para seguir aprendiendo.

La reforma del 2006 implica que el Estado proporcione las condiciones para que todos los egresados de primaria accedan oportunamente a secundaria y permanezcan en ella hasta concluir la (antes de los 15 años). Asimismo, que la secundaria represente la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, construcción de valores y actitudes así como la formación de competencias.

Se realizan comentarios del trabajo a dos años de implementarse la Reforma Educativa 2006, el cual no fue fácil, ya que muchos docentes lo iniciamos sin tener pleno conocimiento de cómo se desarrollaría.

En otra parte del trabajo se desarrolla el tema de Sexualidad Humana y Salud, contenido en el programa de estudio de Ciencias 1 del Bloque IV "Reproducción" a nivel secundaria con el propósito de entender el contenido del mismo, que en muchas ocasiones es difícil. También se aplica un programa de computación sobre éste tema como una herramienta de apoyo para el docente y una motivación para el estudiante.

5. ANTECEDENTES

Los seres humanos desde su aparición, han tenido y tienen el propósito de subsistir, el cual han logrado mediante varias alternativas de vida, una de ellas es la de satisfacer sus necesidades más elementales como: vestido y protección; lo han logrado, gracias al conocimiento y utilización de los seres vivos, los que han sido pieza elemental para su sobrevivencia.

Los ejemplos más veraces de estos hechos son: que el ser humano tuvo que observar a la naturaleza para conocerla, y de esta manera saber distinguir entre la utilidad y el peligro de cada organismo, así también, poder alimentarse, vestirse, tener un lugar propio, curar enfermedades etc.

Posteriormente, pudieron desarrollar actividades como la caza, pesca, recolección, fabricación de herramientas, cultivo de plantas, entre otras; lo que influyó para que dejaran de ser nómadas y se convirtieran en sedentarios.

Ya sedentarios se dedican a la domesticación, lo que es indispensable para crear la agricultura y ganadería, actividades que aún se practican y son para muchísimas personas hoy en día el sustento de su familia.

La Biología es una de las disciplinas científicas que influyen muy significativamente en la sociedad y en cada uno de los individuos que la conforman. El desarrollo del conocimiento en áreas tales como Evolución y Biotecnología, así como la relación con un amplia gama de disciplinas del desarrollo, proveen múltiples elementos que permiten una mejor comprensión del papel que desempeña la especie humana en el Universo, así como la manera en que éste es concebido (Villafranco y col., 2006).

El sistema educativo debe facilitar la adquisición de esta cultura científica y tecnológica, por lo que se hace necesario ofrecer una enseñanza de las ciencias adecuada y pertinente, ya que vivimos en una sociedad en la que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general. Parece difícil comprender el mundo moderno sin entender el papel que las mismas cumplen.

La población necesita de una cultura científica y tecnológica para aproximarse y comprender la complejidad y globalidad de la realidad contemporánea, para adquirir habilidades que le permitan desenvolverse en la vida cotidiana y para relacionarse con su entorno, con el mundo del trabajo, de la producción y del estudio. Las ciencias de la Naturaleza se han incorporado en la vida social de tal manera que se han convertido en clave esencial para interpretar y comprender la cultura contemporánea.

Por lo tanto, ya no es posible reservar la cultura científica y tecnológica a una élite. La sociedad ha tomado conciencia de las ciencias y de su influencia en temas como la salud, los recursos alimenticios y energéticos, la conservación del medio ambiente, el transporte y los medios de comunicación, las condiciones que mejoran la calidad de vida del ser humano. Es necesario que amplios sectores de la población, sin distinciones, accedan al desafío y la satisfacción de entender el universo en que vivimos y que puedan imaginar y construir, colectivamente, los mundos posibles.

La influencia creciente de las ciencias y la tecnología, su contribución a la transformación de nuestras concepciones y formas de vida, obligan a considerar la introducción de una forma científica y tecnológica como un elemento clave de la cultura general de los futuros ciudadanos, que les prepare para la comprensión del mundo en que viven y para la necesaria toma de decisiones. (Villafranco y col. 2006)

5. 1 REFORMA EDUCATIVA EN SECUNDARIA 1993 Y LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA

Desde el 4 de marzo de 1993 la educación secundaria fue declarada componente fundamental y etapa de cierre de la educación básica obligatoria; brindando a todos los habitantes del país oportunidades formales para adquirir y desarrollar los conocimientos, las habilidades, los valores y las competencias básicas para seguir aprendiendo a lo largo de su vida. La Reforma Constitucional quedó incorporada en la nueva Ley General de Educación promulgada el 12 de julio de 1993, siendo Secretario de Educación Pública Ernesto Zedillo Ponce de León. (Tappan 1993)

Con la Reforma de 1993, el enfoque de enseñanza para las ciencias se conformó con las orientaciones que, hasta entonces, aportaban mayores oportunidades de favorecer en los alumnos el desarrollo integrado de las habilidades, las actitudes y los conocimientos.

La Reforma curricular de 1993 marcó el inicio de una reconceptualización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la educación básica en nuestro país. La educación en ciencias, el enfoque pedagógico se replanteó con la finalidad de estrechar la relación del estudio de las ciencias naturales con los ámbitos personal y social de los alumnos, así como para propiciar el logro de aprendizajes útiles y duraderos. Esta reforma constituyó un avance importante, pero al darle prioridad al aspecto conceptual de las disciplinas, ocasionó que se dejara de lado el importante carácter formativo de las ciencias. En general, en lo que se ha visto reflejado en los resultados alcanzados en las evaluaciones nacionales e internacionales, el desempeño de los alumnos ha revelado escaso desarrollo de habilidades y actitudes básicas: el análisis e interpretación de información científica, la manifestación de posiciones críticas ante lo que se lee y la toma de decisiones (Villafranco y col., 2006).

El exceso de contenido de los programas sobrepasó con mucho la carga horaria asignada a cada curso, lo que fomentó una práctica centrada en la exposición por el docente, la memorización como fin en sí misma, la evaluación de conceptos, la concentración de la enseñanza en el libro de texto como fuente de conocimientos. Ante esta situación, se reconoció la necesidad de realizar diversos ajustes a la propuesta curricular de secundaria (Villafranco y col. 2006).

El programa de Biología en Educación Secundaria durante dicha Reforma fue diseñado partiendo de la idea de que el estudio de la ciencia debe tener una estrecha relación con el ámbito personal y social de los estudiantes, vinculando los contenidos con sus experiencias cotidianas y con sus propios procesos de desarrollo, de manera que puedan ampliar y modificar su visión acerca de los fenómenos de su entorno y les permita adquirir la capacidad de integrar con mayor facilidad los conocimientos (Villafranco y col. 2006).

Durante esta reforma la materia de Biología se imparte en primero y segundo grado. Los temarios contaban con los siguientes contenidos:

PRIMER GRADO.

UNIDAD 1. El mundo vivo y la ciencia que lo estudia

- Historia y desarrollo de la Biología
- Los seres vivos: el objeto de estudio de la Biología
- Los métodos de la Biología
- El laboratorio escolar
- Sentido y utilidad de los estudios de Biología

Objetivo: Se explica el origen de la Biología, la evolución histórica de su estudio, haciendo énfasis en aquellos descubrimientos e inventos que son elementales en su desarrollo como ciencia. También se estudian las características propias de los

seres vivos para diferenciarlos de los no vivos y comprender la importancia que tienen como parte de la Naturaleza.

Se analiza el método científico como elemento principal en el estudio de la Biología, así como algunas técnicas e instalaciones indispensables y complementarias.

Por último se analiza el sentido y la utilidad que tienen los estudios biológicos, ya que gracias a su aplicación podemos seguir subsistiendo ante los cambios que se presentan en el ambiente gracias al progreso de la civilización.

UNIDAD II. Evolución: El cambio de los seres vivos en el tiempo

- Ideas preevolucionistas
- Darwin y la selección natural
- Evolución: diversidad y adaptación

Objetivo: Se estudian las ideas y teorías antes y después de la evolución, de Jean-Baptiste Lamarck, Charles Darwin y la Teoría sintética de la evolución, así como los hechos que dieron relevancia a este tipo de estudios que son necesarios e importantes para la comprensión de nuestra historia evolutiva.

UNIDAD III. Los seres vivos en el planeta

- El origen de la vida
- Las eras geológicas
- Biodiversidad
- La clasificación de los seres vivos

Objetivo: Se explica el origen de los seres vivos mediante las teorías existentes, las que a pesar de tener implicaciones erróneas nos ayudan a comprender el desarrollo en éste tema y como ha sido abordado a través del tiempo. También

explica la historia de nuestro planeta y de todos los organismos que lo habitan mediante el estudio de las eras geológicas las cuáles nos ubican a cada uno de los seres desde el momento de su aparición en nuestro planeta. Por último, nos habla de la rica biodiversidad que existe en nuestro país, su importancia como recurso elemental y natural de nuestra vida y la manera de cómo cuidarla y aprovecharla para evitar su extinción; esto se relaciona con la clasificación de los seres vivos, en este tema se estudian los 5 reinos de los seres vivos, con lo cual se presenta un panorama general de las especies que los componen.

UNIDAD IV: Ecología: los seres vivos y su ambiente

- ¿Qué es la Ecología?
- Los sistemas ecológicos
- Los ecosistemas
- Consecuencias de la actividad humana en el ambiente
- Acciones para prevenir problemas ambientales

Objetivo: Se explica que estudia la Ecología, qué son los sistemas ecológicos, las características e importancia de los ecosistemas, cómo puede afectar la actividad humana a estos, teniendo consecuencias en nuestro ambiente. De qué manera se puede evitar su pérdida, extinción y el desequilibrio de nuestro ambiente, que cada vez se hace mayor.

UNIDAD V. Genética: la ciencia de la herencia.

- Las ideas sobre la herencia antes de Mendel
- Los trabajos de Mendel
- El ADN
- Cromosomas y genes
- Genética humana
- La manipulación de la herencia

Objetivo: Conocer los fundamentos de la Genética, las leyes de Gregorio Mendel que rigen la herencia genética, los primeros estudios, su desarrollo y aplicación desde su aparición hasta nuestros días. También se estudian los elementos esenciales para comprender ésta ciencia como son: el ADN, cromosomas y genes, así como la aplicación de estos conocimientos para el beneficio de la especie humana.

SEGUNDO GRADO

UNIDAD I. Niveles de organización de la materia.

- Elementos que forman la materia viva
- Biomoléculas

Objetivo: se mencionan y analizan los diferentes niveles de organización de la materia, de qué manera se van construyendo en base a una jerarquía. Se estudian los elementos y las moléculas más importantes en la composición y función de los seres vivos, así como en nuestro planeta.

UNIDAD II. La célula

- Desarrollo histórico del concepto célula.
- El sistema membranal
- El citoplasma
- El núcleo y la división celular

Objetivo: Se mencionan los aspectos históricos y descubrimiento de la célula, así como sus características, composición e importancia en los organismos.

UNIDAD III. Funciones de los seres vivos

- Relación tejido-órgano-sistema
- Respiración
- Circulación
- Nutrición
- Crecimiento
- Reproducción
- Percepción y coordinación

Objetivo: Se mencionan los órganos y sistemas que componen a los organismos y que les permiten realizar sus respectivas funciones. Se explica cómo se llevan a cabo estas funciones dependiendo de la complejidad de cada ser vivo.

UNIDAD IV. Reproducción humana

- Sistema reproductor femenino y masculino
- El ciclo menstrual
- Fecundación y embarazo
- Métodos anticonceptivos
- Enfermedades de transmisión sexual

Objetivo: Se explican las características y procesos involucrados en la reproducción humana y con base en estos conceptos se crea una conciencia a los jóvenes del compromiso que implica esta función cuando no se realiza con la responsabilidad adecuada.

UNIDAD V. La salud

- La alimentación: base de la salud
- Enfermedades infecciosas y parasitarias más comunes en el hombre
- Uso de los servicios de salud
- Adicciones: tabaquismo, alcoholismo y drogadicción
- Responsabilidad del estudiante hacia la vida

Objetivo: Se mencionan las características y conductas favorables para mantener una buena salud. Se dan a conocer los agentes biológicos patógenos que pueden afectar nuestra salud, así como las actitudes y vicios que puedan poner en riesgo nuestra vida. Se crea conciencia de las alternativas que existen para mantenerse sanos.

Durante la Educación Secundaria, la enseñanza de la Biología del estudiante se fundamentaba en los cursos que llevaban en 1º y 2º, cuyos objetivos en este nivel eran:

1) Promover el conocimiento de los alumnos sobre el mundo viviente, para, contribuir a la conservación de la diversidad biológica, por medio de una conciencia racional de los recursos naturales, vinculando los contenidos de la materia con las experiencias cotidianas de los estudiantes y con los procesos productivos y sociales; de tal forma que el alumno amplíe y modifique su visión de los fenómenos de su entorno inmediato y adquiera la capacidad de integrar con mayor facilidad los nuevos conocimientos.

2) Participar directamente en el fortalecimiento de la formación científica de nuestros alumnos, por medio de su permanente aplicación en la solución de sus problemas escolares, profesionales y de la vida diaria.

El estudio de los contenidos propios de Biología en Educación Secundaria, buscaba fortalecer en los alumnos las habilidades, valores, actitudes y conceptos básicos que les permitieran reflexionar, analizar y avanzar en su comprensión del mundo vivo, para que fueran concientes de su responsabilidad y participaran activamente en la promoción de la salud y el cuidado del medio ambiente. En este contexto formativo, se propiciaba el desarrollo de actividades para buscar y evaluar información, formular preguntas a partir de la observación de hechos y situaciones, establecer relaciones, elaborar conclusiones y predicciones, obtener y comunicar conclusiones; al igual que actitudes y valores de integridad, diligencia, imparcialidad, creatividad, imaginación y curiosidad. Sobre esta base, era importante que los docentes acercaran a los estudiantes los contenidos de esta ciencia haciendo uso de todos los recursos didácticos a su alcance en busca de lograr el mayor impacto posible en los alumnos. (Tappan 1993)

Con respecto a mi experiencia como docente en nivel secundaria que desempeño desde hace 21 años a la fecha, puedo mencionar que los contenidos en los programas de Biología estaban diseñados de una manera que los alumnos tenían los conocimientos más importantes en lo que a la Biología se refiere, pero los contenidos eran tan extensos que el tiempo que se tenía destinado para ellos era insuficiente, debido a que solo eran estudiados en dos grados, 1º y 2º, por lo tanto los alumnos no podían concluir con los temas que se tenían programados para cada curso.

6. REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA (Villafranco y col., 2006).

- ❖ Se sustenta en los principios filosóficos y legales de la educación mexicana expresados en el Artículo Tercero Constitucional y en la Ley General de Educación.
- ❖ Es participativa e incluyente pues entiende que los cambios profundos en educación ocurren como resultado de la construcción compartida de un grupo amplio de interlocutores (autoridades locales, equipos técnicos, directivos, profesores, estudiantes, padres y madres de familia e investigadores) con perspectivas diversas que se dispone a aprender.
- ❖ Reconoce el papel estratégico de la información como sustento de la toma de decisiones.
- ❖ Es integral pues asume que la complejidad del reto que se ha planteado, mejora las oportunidades de aprendizaje de todos los jóvenes e implica acciones de orden diverso.
- ❖ Asume su responsabilidad en la generación de políticas nacionales que orienten la acción conjunta y establezcan objetivos comunes. Pero en paralelo, valora la diversidad de contextos y reconoce que en las entidades, los puntos de partida, los avances y problemas, son distintos, por lo que desecha la posibilidad de proponer medidas homogéneas o uniformadoras y establece el compromiso de apoyar diferenciada y equitativamente, dando más a quien más necesita.
- ❖ Es gradual en tanto reconoce que el cambio de la cultura del sistema y de la escuela no se decreta y requiere de procesos largos y sistemáticos de aprendizaje colectivo. Aspira a convertirse en una Reforma que genere cambios más allá de los tiempos administrativos que ahora la han

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

impulsado, pues está convencida de que el derecho de todos los mexicanos a recibir una educación de calidad, así lo requiere.

- ❖ Se concibe como un proceso de mejora continua que articula los esfuerzos de diversas instancias para generar efectos sistémicos, que reconoce y recupera los logros alcanzados, a la vez que aprende de los errores cometidos.

- ❖ Con éstas características la Reforma Educativa en Secundaria se propone transformar la práctica educativa a fin de mejorar las oportunidades de aprendizaje de todos los estudiantes. Para ello, reconoce que es indispensable fortalecer la oportunidad entre los niveles que conforman la escolaridad básica, ofertar un Currículo que posibilite la formación de los adolescentes como ciudadanos democráticos, desarrollar al máximo las competencias profesionales de los maestros e impulsar procesos para que las escuelas funcionen colegiadamente y se constituyan, efectivamente, en comunidades de aprendizaje.

PRINCIPALES CAMBIOS

- ❖ La agrupación de las cargas horarias de las asignaturas “Introducción a la Física y Química”, “Biología”, “Física” y “Química” y su distribución en 6 horas semanales por curso y su denominación genérica con énfasis diferenciados en tres grados.

- ❖ Incorporación de los aprendizajes esperados y el planteamiento de espacios de flexibilidad e integración de intereses y necesidades educativas de los adolescentes.

- ❖ El cambio de nombre y la resignificación de contenidos.

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

- ❖ La relación entre ciencia y tecnología. Se promueve la reflexión sobre los impactos positivos y negativos del conocimiento científico y la tecnología.

- ❖ Descarga de contenidos.

A fin de favorecer el fortalecimiento de los aprendizajes, garantizar la continuidad y consolidación de habilidades, actitudes y conceptos básicos que forman parte de los niveles educativos anteriores se hizo una selección de contenidos que se consideraron:

- ❖ Coherentes con el perfil de egreso y con los propósitos de la enseñanza de la ciencia en educación básica.

- ❖ Relevante, duradero y aplicable tanto a la resolución de situaciones problemáticas como al contexto social de los estudiantes.

- ❖ Promotores de la formación científica básica, para que desde una perspectiva cultural e histórica puedan integrar conocimientos de distinta índole en beneficio de la sociedad y el ambiente.

- ❖ Interesantes y desafiantes para los alumnos apropiados a sus niveles de comprensión.

TRABAJO POR PROYECTOS

Es la transferencia del conocimiento y la motivación de los alumnos en el estudio de las ciencias que facilite su capacidad de comprensión, los ayude a entender los problemas de la sociedad actual y los faculte para la toma de decisiones

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

fundamentales y responsables. Asimismo que rescate la dimensión práctica del aprendizaje-aplicación y uso, de manera que se logre la máxima relación entre teoría y práctica, conocimiento y aplicación, a fin de lograr que los aprendizajes sean más significativos.

Los proyectos orientan a los alumnos a la reflexión, la toma de decisiones con responsabilidad, la valoración de actitudes y formas de pensar propias a organizarse para trabajar en equipo priorizando esfuerzos con una actitud democrática y participativa, con lo que se contribuye al mejoramiento personal y social.

También representa una opción que permite observar el avance de los alumnos en cuanto a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y actitudes.

En Ciencias con fines prácticos se plantean 3 posibles tipos de proyectos:

❖ Proyectos científicos

Los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades relacionadas con el trabajo científico formal al describir, explicar y predecir mediante investigaciones acerca de fenómenos naturales que ocurren en su entorno en el cual pueden aplicar el Método Científico que inicia con la observación. Puede ser: estudiar características de un organismo, factores que intervienen en algún proceso etc.

Se promueve la inquietud por conocer, investigar y descubrir la perseverancia, la honestidad intelectual, la minuciosidad, la apertura a nuevas ideas, la creatividad, la participación, la confianza en sí mismos, el respeto, el aprecio y el compromiso.

❖ Proyectos tecnológicos

Estos proyectos estimulan la creatividad en el diseño y la construcción de objetos, e incrementan el dominio práctico relativo a materiales y herramientas. En el desarrollo de este tipo de proyectos los participantes pueden construir un producto para atender alguna necesidad o evaluar un proceso, poniendo en juego habilidades y actitudes que fortalecen la disposición a la acción y el ingenio, que conduce a la solución de problemas con los recursos disponibles y a establecer relaciones costo—beneficio con el ambiente y la sociedad.

❖ Proyectos ciudadanos

Estos proyectos contribuyen a valorar de manera crítica las relaciones entre la ciencia y la sociedad, mediante una dinámica de investigación—acción y conducen a los alumnos a interactuar con otras personas para pensar e intervenir con éxito en situaciones que viven como vecinos, consumidores o usuarios.

Estos proyectos brindan la oportunidad para analizar problemas sociales y actuar como ciudadanos críticos y solidarios, identifican dificultades, proponen soluciones y las llevan a la práctica; pueden ser locales (salón de clases, escuela, casa o su comunidad), nacionales e incluso mundiales (por ejemplo, el abastecimiento del agua, la basura, la contaminación).

*PROPÓSITOS GENERALES DE LA FORMACIÓN CIENTÍFICA EN LA
EDUCACIÓN BÁSICA*

El estudio de esta línea curricular busca sobre todo proporcionar una formación científica para que los alumnos:

- ❖ Desarrollen habilidades del pensamiento científico y sus niveles de representación e interpretación acerca de los fenómenos y procesos naturales.
- ❖ Reconozcan la ciencia como actividad humana en permanente construcción cuyos productos son utilizados según la cultura y las necesidades de la sociedad.
- ❖ Participen en el mejoramiento de la calidad de vida, con base en la búsqueda de soluciones a situaciones problemáticas y la toma de decisiones en beneficio de su salud y ambiente.
- ❖ Valoren críticamente el impacto de la ciencia y la tecnología en el ambiente tanto natural, social y cultural.
- ❖ Relacionen los conocimientos científicos con los de otras disciplinas para dar explicaciones a los fenómenos y procesos naturales, y aplicarlos en contextos y situaciones diversas.
- ❖ Comprendan gradualmente los fenómenos naturales desde una perspectiva sistémica.

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

- ❖ En los aspectos éticos y afectivos se pretende que, los alumnos al asumir y fortalecer las actitudes asociadas con la actividad científica, desarrollen valores útiles para el desarrollo personal y el mejoramiento de las relaciones interpersonales, promoviendo la participación equitativa entre alumnos y alumnas para afianzar el respeto, la confianza en sí mismos, la apertura a las nuevas ideas, la responsabilidad y el trabajo colaborativo.

ENFOQUE PEDAGÓGICO PARA LA FORMACIÓN CIENTÍFICA

Como enseñar ha sido una preocupación constante de los docentes ante las dificultades que presentan los alumnos para adquirir conocimientos científicos, utilizarlos y transferirlos a situaciones cotidianas, el enfoque de enseñanza para la formación básica considera, entre otros, los siguientes aspectos:

- ❖ Es fundamentalmente formativo, puesto que privilegia el desarrollo integral de conocimientos, habilidades y actitudes al abordar los contenidos desde contextos que favorecen la relación de la ciencia con la tecnología y la sociedad.
- ❖ Considera al alumno como el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, favoreciendo su autonomía en la construcción personal de conocimientos.
- ❖ Redimensiona y fortalece el papel de los profesores en la formación de los alumnos, con atención a la diversidad cultural y social, promoviendo el uso adecuado de recursos didácticos, estrategias e instrumentos de evaluación.

- ❖ Promueve una visión humana de la naturaleza de la ciencia y del trabajo científico.

COMPETENCIAS PARA LA VIDA

En todo el mundo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico, por eso es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja. Esto exige adquirir el saber socialmente construido, la movilización del saber cultural y la capacidad de aprender permanentemente para hacer frente a la creciente producción de conocimientos y aprovecharlos en la vida cotidiana.

Lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central. Una competencia implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias del impacto de ese hacer (valores y actitudes).

Las competencias movilizan y dirigen todos estos componentes hacia la consecución de objetivos concretos; las competencias se manifiestan en la acción integrada; poseer conocimiento o habilidades no significa ser competente, ejemplo se pueden enumerar los derechos humanos y sin embargo discriminar a las personas con necesidades especiales. Toda competencia demanda trabajo, perseverancia y método; algunas competencias propuestas son:

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

- ❖ Competencias para el aprendizaje permanente: Implican la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de su vida, de integrarse a la cultura escrita y matemática, así como movilizar los diversos saberes culturales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.

- ❖ Competencia para el manejo de información: Se relaciona con la búsqueda, evaluación y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos.

- ❖ Competencias para el manejo de situaciones: Son aquellas vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida. Considerando diversos aspectos, sociales, culturales, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para realizarlos.

- ❖ Competencias para la convivencia: Es relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza, comunicarse con eficacia, trabajar en equipo, tomar acuerdos, negociar con otros, crecer con los demás, manejar relaciones personales y emocionales armónicamente, desarrollar la identidad personal, reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro país.

- ❖ Competencias para la vida en sociedad: Es la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos.

TRABAJO COLEGIADO

El trabajo colegiado se transforma en un espacio necesario para compartir experiencias centradas en procesos de enseñanza y aprendizaje. Para una óptima operación de la propuesta curricular los maestros requieren intercambiar información al interior de las academias específicas, acordar con maestros de otras asignaturas, y compartir ayuda y apoyo para el logro de metas comunes. De manera adicional, el trabajo del colectivo docente se beneficiará profundamente con la información generada en el espacio de Orientación y Tutoría.

TUTORIA

La Tutoría juega un papel central en el acompañamiento del proceso formativo de los estudiantes que cursan la Educación Secundaria, al fortalecer su desempeño académico y contribuir al desarrollo de las competencias señaladas anteriormente, incluida la de trazar su propio proyecto de vida.

Se trata de incidir de alguna manera, en los diversos factores que desde la escuela pudieran afectar su trayectoria escolar. Tal es el caso del ambiente escolar, pues se ha comprobado que los alumnos que se desenvuelven en un clima de confianza, respeto a la dignidad de las personas y seguridad tienen mayores logros académicos, frente a quienes se desarrollan en un clima de violencia que, regularmente, presentan más dificultades.

En concordancia con las necesidades de los adolescentes, las acciones de tutoría se proponen como generadoras de oportunidades para que los alumnos sean escuchados y acompañados durante su proceso formativo.

El tutor como la figura docente que asume la misión de permanecer cercano a un grupo de alumnos, deberá observar la integración, la convivencia y el aprendizaje, tanto como el vínculo entre la casa y la escuela. En equipo con el tutor, el orientador realizará el seguimiento individualizado de las necesidades que así requiera parte del alumnado.

Las labores de Tutoría representan un reto para los tutores y orientadores y para los diversos integrantes de la comunidad educativa, pues implica establecer nuevas y diversas formas de relación entre alumnos, tutores, orientadores, profesores de las diferentes asignaturas, personal de apoyo, personal directivo y padres de familia (Luna y col., 2006).

CIENCIAS 1

La Reforma en Educación Secundaria 2006 modificó el programa de Ciencias I con énfasis en Biología, de la siguiente forma (Villafranco y col., 2006):

El programa vigente de Ciencias 1 con énfasis en Biología en la Educación Secundaria está orientado a consolidar la formación científica básica, meta iniciada en los niveles educativos anteriores, y que implica potenciar el desarrollo cognitivo, afectivo y social de los adolescentes, ayudándoles a comprender más, a reflexionar mejor, a ejercer la curiosidad, la crítica y el escepticismo, a investigar, opinar de manera argumentada, decidir y actuar. También contribuye a incrementar la conciencia intercultural reconociendo que el conocimiento científico es producto del trabajo y la reflexión de mujeres y hombres de diferentes culturas.

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

Es importante señalar que Ciencias 1 con énfasis en Biología, se imparte en el primer grado, con seis horas a la semana. Los temarios constan de los siguientes contenidos:

El curso de Ciencias I, se encuentra estructurado en cinco Bloques de la siguiente manera:

PRIMER GRADO

BLOQUE 1. La biodiversidad: resultado de la evolución

- El valor de la biodiversidad.
- Diversas explicaciones del mundo vivo.
- Tecnología y sociedad.
- Proyecto de integración y aplicación.

Objetivo: explica las relaciones entre los seres vivos y su ambiente; la evolución de la vida y la relación entre la ciencia y la tecnología en el conocimiento de los seres vivos, la comparación se aplica como habilidad esencial para reconocer las semejanzas y diferencias entre los seres vivos, teniendo como referente al ser humano. Este tema se trata con un fuerte componente actitudinal y de valores desde la perspectiva del desarrollo sustentable, al favorecer la reflexión en torno de la importancia de México como uno de los países con mayor riqueza biológica en el mundo y la necesidad de promover su conservación. En cuanto a la evolución, su estudio se retoma para avanzar en la delimitación de los conceptos de adaptación y selección natural, y se incorporan aspectos diversos sobre las etnias y sus costumbres.

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

En la relación entre la ciencia y la tecnología se toma como ejemplo relevante el desarrollo del Microscopio y sus implicaciones en el conocimiento del mundo microscópico y su relación con la salud. El bloque se cierra con la realización de un proyecto que permite la integración y aplicación de lo aprendido, enfatizando el fortalecimiento de actitudes y procedimientos.

BLOQUE II. La nutrición

- Importancia de la nutrición para la vida y la salud.
- La nutrición de los seres vivos: diversidad y adaptación.
- Tecnología y sociedad.
- Proyecto de integración y aplicación

Objetivo: Se explica todo lo relacionado con la estructura, función, los cuidados del aparato digestivo y la obtención de energía de los alimentos, enfatizando particularmente la relación entre la dieta y la salud, con el fin de fortalecer la cultura de la prevención. Se dan sugerencias para entender las enfermedades que son de interés para los alumnos, como la bulimia, la anorexia y la obesidad. También se promueve el reconocimiento del valor nutritivo de la comida mexicana con una perspectiva intercultural.

Se analiza la diversidad en las estrategias de nutrición, como la interacción depredador –presa lo cual permite apreciar la base evolutiva de este proceso en términos de adaptación y selección natural. En cuanto al cuidado del ambiente, se reconoce la importancia del proceso de la fotosíntesis en el intercambio de materia y energía tanto para las plantas verdes como para otros organismos que integran las cadenas tróficas incluyendo al ser humano.

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

También se estudian los avances científicos y tecnológicos que han tenido impacto en la atención de una de las necesidades que tienen mayor relevancia para el ser humano: la producción de alimentos.

El bloque se cierra con el planteamiento de una serie de temas opcionales relacionado con los contenidos que brindan la posibilidad de que los alumnos desarrollen proyectos orientados a la participación social.

BLOQUE III. La respiración

- La respiración y cuidados de la salud.
- La respiración de los seres vivos: diversidad y adaptación
- Tecnología y sociedad.
- Proyecto de integración y aplicación.

Objetivo: Se analiza la relación entre la nutrición y la respiración en cuanto a la obtención y el aprovechamiento de energía para el funcionamiento del organismo humano. El propósito central es identificar las tres fases que caracterizan la respiración pulmonar: la fase externa, que involucra el intercambio de gases; la fase interna, relacionada estrechamente con la circulación, y la fase celular sólo en sus aspectos generales.

Se destaca la prevención de las enfermedades respiratorias más frecuentes a partir de la identificación de sus causas, enfatizando particularmente los riesgos del consumo del tabaco. En el aspecto evolutivo, el estudio de la respiración se hace a partir de la comparación entre las diferentes estructuras respiratorias que poseen los seres vivos y su relación con los ambientes en donde habitan.

Asimismo se estudian las características generales de la respiración aerobia y anaerobia, en términos de lo que se consume en el proceso, lo que produce y los aspectos cualitativos de su eficiencia energética. en relación al ambiente, se retoma el estudio del ciclo del carbono para enfatizar la relación que

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

se establece entre la respiración y la fotosíntesis, para promover la reflexión en torno a las causas y consecuencias de la contaminación atmosférica y sus efectos en la calidad de vida. De la tecnología se revisan los avances trascendentes en la prevención y tratamiento de las infecciones respiratorias.

Se dan sugerencias en la elaboración de proyectos relacionados con la contaminación ambiental, revisiones históricas de soluciones tecnológicas a problemas relacionados con el proceso de respiración.

BLOQUE IV. La reproducción

- Sexualidad humana y salud.
- La reproducción de los seres vivos: Diversidad y adaptación.
- Tecnología y sociedad.
- Proyecto de integración y aplicación.

Objetivo: El estudio de la sexualidad humana se aborda desde una perspectiva amplia que integra aspectos de equidad de género, vínculos afectivos, erotismo y reproductividad. Los contenidos abordan en el marco de la salud sexual y reproductiva con el fin de fortalecer conocimientos, actitudes y valores que permitan a los alumnos fundamentar la toma de decisiones respecto al ejercicio de la sexualidad.

Se enfatiza la importancia de la prevención, al estudiar las causas y consecuencias de las infecciones de transmisión sexual y el funcionamiento de los métodos anticonceptivos.

En cuanto a la perspectiva evolutiva, se estudia la comparación de algunas adaptaciones de los seres vivos relacionadas con mecanismos de reproducción sexual y asexual. El crecimiento de los seres vivos y la producción de gametos se relacionan respectivamente con la mitosis y la meiosis de manera sencilla para

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

abordar luego el tema de herencia biológica destacando la relación entre fenotipo y genotipo.

En el espacio de tecnología se promueve el manejo de información para participar en debates relacionados con la discusión de algunas implicaciones éticas y sociales derivadas de los avances en la manipulación genética, al concluir este bloque se pretende que los alumnos vayan ganando autonomía en la elección, planeación y desarrollo de sus proyectos.

BLOQUE V. Salud, ambiente y calidad de vida

Proyectos sugeridos

- Cultura de la prevención de la salud.
- Conocimiento y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.
- Biología, tecnología y sociedad.

Objetivo: Este bloque implica un nivel de integración y aplicación de mayor amplitud, que permite hacer vinculaciones con otras asignaturas y abrir mayores oportunidades para la participación social, los temas de los proyectos deberán reflejar la aplicación de los aprendizajes desarrollados a lo largo del curso y atender alguna situación problemática de interés para los alumnos que pueda asociarse con el mejoramiento de la calidad de vida , ya que esta se relaciona con la salud y las condiciones del ambiente, la alimentación, el afecto, la recreación el descanso y la tranquilidad.

La enseñanza de Ciencias 1 con énfasis en Biología que se cursa en primer grado tiene por objetivos:

1. promover el conocimiento de los alumnos sobre el mundo viviente, para que de ésta manera, puedan contribuir a la conservación de la diversidad biológica, por medio de una conciencia racional de los recursos naturales.

REFORMA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006 Y LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS CON ÉNFASIS EN BIOLOGÍA

Esto se logra vinculando los contenidos de la materia con las experiencias cotidianas de los estudiantes, y con los procesos productivos y sociales, de tal forma que el alumno amplíe y modifique su visión de los fenómenos de su entorno inmediato y adquiera la capacidad de integrar con mayor facilidad los nuevos conocimientos.

2. Participar directamente en el fortalecimiento de la formación científica de nuestros alumnos, por medio de su permanente aplicación en la solución de sus problemas escolares, profesionales y de la vida diaria.
3. Se pretende que a través de sus logros en éste campo, formen hábitos, valores y capacidades que los lleven a la preservación de su salud y al mejoramiento de sus actividades en base a una conciencia científica.

El estudio de los contenidos propios de Ciencias 1 con énfasis en Biología en Educación Secundaria, busca fortalecer en los alumnos las habilidades, valores. Actitudes, competencias para la vida y conceptos básicos que les permitan reflexionar, analizar y avanzar en su comprensión del mundo vivo, para que sean conscientes de su responsabilidad y participen activamente en la promoción de la salud y el cuidado del medio ambiente. En éste contexto formativo, se propicia el desarrollo de actividades para buscar y evaluar información, formular preguntas a partir de la observación de hechos y situaciones, establecer relaciones, elaborar conclusiones y predicciones, obtener y comunicar conclusiones; al igual que actitudes y valores de integridad, diligencia, imparcialidad, creatividad, imaginación, escepticismo científico y curiosidad. Sobre esta base, es importante que los docentes acerquen a los estudiantes los contenidos de esta ciencia haciendo uso de todos los recursos didácticos a su alcance en busca de lograr el mayor impacto posible en los alumnos (Villafranco y col., 2006).

**7. COMENTARIOS A LA REFORMA EDUCATIVA 2006 EN LA SECUNDARIA
136 “Dr. ENRIQUE GONZÁLEZ MARTÍNEZ”.**

A dos años de ponerse en marcha la Reforma Educativa en Secundaria los resultados son los siguientes:

Se inició con un programa que para todos era desconocido ya que las autoridades no proporcionaron información a tiempo y con personas calificadas en el conocimiento de dicha Reforma.

Todo el trabajo de preparación para iniciar el curso se llevó a cabo en una semana, además con personas que no estaban preparadas para resolver todas las dudas que se generaban durante el transcurso de la sesiones de trabajo, ya que estas personas eran algunos profesores que en vacaciones de la misma forma les habían proporcionado la información por lo tanto era deficiente.

Esta situación ocasionó diversas discusiones en contra de los que dirigían el trabajo ya que muchos maestros no habían trabajado con la asignatura de Biología y por lo tanto desconocían aún más el programa.

La mayor discusión se generó cuando se habló de trabajar con proyectos y de cambiar nuestra forma de trabajo dentro del aula, ya que la Reforma no sólo era un cambio de contenidos también implicaba un cambio en la forma de enseñanza.

En el punto anterior nos dimos cuenta de que muchos maestros se resistían a cambiar su forma de enseñar, y aun después de dos años de implementarse la Reforma al inicio del ciclo escolar 2007-2008 siguen con su enseñanza tradicional y en algunos casos con el programa anterior.

COMENTARIOS A LA REFORMA EDUCATIVA 2006 EN SEUNDARIA

Los contenidos en los programas son demasiado extensos, por lo que el tiempo destinado a cada Bloque es insuficiente, aunque se den seis horas a la semana como en el caso de Ciencias 1; en esta situación coinciden todas las asignaturas.

El vocabulario de los contenidos es muy avanzado en algunos temas y consideramos que los alumnos no lo alcanzan a comprender muy bien debido a la edad en la que se encuentran.

Otro problema es ser sólo los inductores del conocimiento mediante sus conocimientos previos, ya que muchos alumnos no están acostumbrados a participar y muchos no tienen el hábito de la lectura, ni presentan interés por adquirir los conocimientos impartidos en cada tema.

Otra situación que impide el aprendizaje es el poco o nulo apoyo por parte de los padres o tutores de los educandos, ya que debido a muchas causas no los supervisan en casa.

Lo positivo en Ciencias 1 es la introducción de temas nuevos e interesantes para los alumnos como:

- Aprendizajes esperados
- Ciencia y Tecnología
- Ciencia intercultural
- El enfoque hacia problemas de nuestro país
- La hidroponía como alternativa de cultivo
- Lecturas introductorias al inicio o al final de cada bloque o tema
- Productos transgénicos
- Importancia de la Biotecnología
- Sexualidad humana y salud análisis de las cuatro potencialidades: reproducción, género, relaciones afectivas y erotismo.

COMENTARIOS A LA REFORMA EDUCATIVA 2006 EN SEUNDARIA

- Toma de decisiones informadas para una sexualidad responsable, segura y satisfactoria: salud sexual.
- Importancia de decidir cuándo y cuántos hijos tener: salud reproductiva
- Tecnología y sociedad
- Métodos de manipulación genética

Respeto a mi experiencia como docente en nivel secundaria, que desempeño desde hace 21 años, puedo mencionar que los contenidos en el programa de Biología (Reforma Educativa en 1993) y Ciencias 1 con énfasis en Biología (Reforma Educativa en 2006) están diseñados de tal manera que los alumnos tengan los conocimientos más importantes en lo que a la Biología se refiere. Sin embargo, los contenidos siguen siendo tan extensos que el tiempo que se tiene destinado para ellos es insuficiente; anteriormente eran estudiados en dos grados (Reforma Educativa en 1993) y actualmente en un grado (Reforma Educativa en 2006). Por lo tanto, los alumnos no pueden concluir con los temas que se tienen programados para cada curso.

Mi propuesta para que esta Reforma sea eficiente en la enseñanza de Ciencias I con énfasis en Biología es que se consideren los resultados en cada Unidad Escolar (Secundaria) para homogenizar el tiempo destinado a cada bloque para impartir la asignatura.

***PROPUESTA PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA
DEL PROGRAMA ANALIZADO DE CIENCIAS I***

8. PROPUESTA PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DEL PROGRAMA ANALIZADO DE CIENCIAS I

- ❖ Realizar prácticas desde un inicio para promover la motivación de los alumnos.
- ❖ Elaborar material didáctico atractivo y acorde con los contenidos.
- ❖ Hacer uso del material didáctico técnico como multimedia, audiovisual, laboratorio GAM, red escolar, disponibles en cada plantel para mejorar el aprendizaje.
- ❖ Diseñar técnicas de aprendizaje que promuevan el trabajo en equipo como los proyectos y así fomentar el sentido de responsabilidad, intercambio de ideas y adecuada expresión de ellas.
- ❖ Utilizar diversas estrategias de enseñanza sobre todo en aquellos temas de difícil comprensión.
- ❖ Permanecer en continua actualización.

9. CONCLUSIONES

Es difícil idear un currículo que contenga un orden de presentación de los contenidos de enseñanza, sencillo de comprender, simple de explicar, con un panorama social y con una amplia diversidad de conocimientos.

Se han diseñado propuestas curriculares en otros países e instituciones con éxito, pero en nuestro país e instituciones se deben hacer propuestas con base al tipo de población, de educación y de las necesidades que posee, no perder de vista que a final de cuentas quienes le van a dar vida son las personas que lo vivan, estudiantes y profesores.

Partir de los sujetos reales (alumnos y profesores) que le darán sentido al currículo, la relevancia de sus contenidos será significativa en la medida en que respondan a los proyectos de vida y de trabajo de los participantes.

La atención a la diversidad de las condiciones de vida y las características de las personas a quienes va dirigido un currículo escolar, es otro punto de especial importancia, evidentemente, aunque el currículo propuesto sea único, los aprendizajes que logren serán tan diversos como diversos sean los participantes; que sea significativo para la vida de los estudiantes, que cada quien, a través de su proyecto de vida, vaya incorporando saberes, habilidades, emociones, valores y relaciones sociales.

La adquisición de conceptos científicos es sin duda importante en la educación obligatoria, pero no es la sola finalidad de esta enseñanza: además, debería ser capaz de brindar a los niños y adolescentes conocimientos y herramientas que posean un carácter social, para que adquieran seguridad en el momento de debatir ciertos temas de actualidad. Asimismo, ha de introducirles en el valor funcional de la ciencia, capaz de explicar fenómenos naturales cotidianos y dotarlos de los instrumentos necesarios para indagar la realidad natural de manera objetiva.

La importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual es hoy plenamente reconocida. Este reconocimiento, unido a la creciente preocupación por el fracaso en lograr que los alumnos adquieran conocimientos científicos, ha conducido a proponer la introducción de la enseñanza de las ciencias a edades más tempranas.

Cuando en nuestro país optó por una educación general obligatoria de mayor duración, respondía a una necesidad ineludible, impuesta por las exigencias de la vida social y política. Una sociedad democrática requiere un alto nivel de participación, que solo es posible si se le brinda a los ciudadanos la formación necesaria para alcanzarla efectivamente.

La educación en general debe evolucionar en función de las demandas de una sociedad progresivamente compleja, que requiere para su funcionamiento un desarrollo intensivo de las capacidades individuales que favorezcan la incorporación a procesos productivos complejos y la flexibilidad mental necesaria para asumir distintos papeles en una sociedad dinámica.

10. DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCION”

***SEXUALIDAD HUMANA Y SALUD. LAS 4 POTENCIALIDADES
REPRODUCCIÓN, EROTISMO, VÍNCULOS AFECTIVOS Y GÉNERO.***

PROPÓSITO: El propósito del tema es reconocer la sexualidad humana desde una perspectiva amplia, que involucra cuatro potencialidades: género, vínculos afectivos, erotismo y reproducción, con el fin de fortalecer los conocimientos, las actitudes y los valores que permitan a los alumnos fundamentar la toma de decisiones respecto al ejercicio de la sexualidad, que los lleve a la salud sexual y reproductiva durante toda su vida.

La sexualidad no es algo aislado ni se refiere exclusivamente a los órganos genitales o a las relaciones sexuales; es algo más complejo e interesante que abarca todas las esferas que conforman al ser humano: la biológica, la psicológica y la social. Todas ellas le hacen ser una persona única e irreplicable (Cinta, 2007).

El placer sexual es una experiencia única; sin embargo, hablar de sexo no es como hablar de comida, sueño o cansancio, ya que la sexualidad y el sexo despiertan curiosidad y levantan muchas opiniones. ¿Por qué es así, si finalmente es una actividad natural ?.

Todos los seres vivos se reproducen de una o de otra forma, ya que la reproducción es indispensable para mantener las especies. Entonces, ¿por qué tantas opiniones y por qué tanto revuelo? Las relaciones sexuales son parte de una etapa vital. Igual que nacemos, crecemos y morimos, la reproducción es parte del ciclo de la vida y nuestra reproducción está ligada al sexo. ¿Por qué entonces el sexo genera tantas opiniones? ¿Será qué es placentero? ¿O quizá porque se relaciona con el amor? La sexualidad humana no sólo obedece a la reproducción.

Eso sería lo mismo que decir que sólo tenemos relaciones sexuales cuando queremos reproducirnos, y para todos parece ser claro que no es así.

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCIÓN”

Si el sexo sólo se ligara a la reproducción ¿dejaría de ser un tema tan interesante?. Hablar de sexualidad no es fácil, ya que existe mucho desconocimiento respecto del verdadero significado del sexo¹ y la sexualidad²; además hay mitos³, tabúes⁴ y prejuicios⁵ que en ocasiones no facilitan un sano desarrollo sexual de las personas (Martínez, 2006).

Los seres vivos tienen necesidades básicas para conservarse con vida, a éstas se les conoce como necesidades vitales, ya que su satisfacción tiene un carácter urgente. A cada necesidad corresponde un deseo específico que se puede identificar sin confundirlo con otro. Ante la necesidad de alimentarse se experimenta hambre y sed, para descansar nos invade el sueño y el cansancio, pero existen otras necesidades vitales para la especie, de las que depende su conservación como es el deseo sexual. Sin embargo, en este caso el deseo puede aplazarse sin perjuicio de la vida ni detrimento de la salud (Cinta, 2007).

Las personas al igual que los animales también tenemos necesidades sin embargo, no las satisfacemos de la misma manera. Para satisfacer el hambre, la persona prepara platillos exquisitos que transforman el simple acto de comer. Es toda una tradición que nos permite disfrutar, festejar compartir y convivir con los amigos.

¹Sexo se refiere a las características biológicas que diferencian al hombre de la mujer (Cinta, 2007).

²Sexualidad es la integración de varias potencialidades de los seres humanos: la capacidad de relacionarse con los demás, de amarlos, de dar y recibir placer, las posibilidades de decidir, desarrollarse social y profesionalmente y la de reproducirnos (Cinta, 2007).

³Mito es una serie de ideas o historias fantásticas y falsas acerca de un tema (Limón y col., 2006).

⁴Tabú es la prohibición de tocar, ver, pensar o realizar algo. Está determinado por la sociedad (Limón y col., 2006).

⁵Prejuicio es juzgar a una persona sin conocerla (Limón y col., 2006).

Para resguardarse de la intemperie, cobijarse del frío, del sol, de la lluvia, el ser humano se cubre y así encontramos que desde épocas muy tempranas las personas decoran con expresiones artísticas sus casas y habitaciones. Con la sexualidad pasa lo mismo. Los seres humanos participan de la condición sexuada como impulso instintivo y vital para asegurar la conservación de la especie, pero por ser racionales, no sólo tienen relaciones sexuales, sino que viven su sexualidad integrada en toda su persona.

El acto sexual tiene relación con la reproducción, pero también con la capacidad de expresar el amor y experimentar placer, de establecer vínculos afectivos y de armonizar la relación de pareja. El impulso sexual se caracteriza por la atracción sexual, que en el ser humano va más allá de lo instintivo, pues la sexualidad humana involucra los sentimientos, las pasiones y las emociones, así como la capacidad de establecer lazos afectivos y duraderos.

Además, las personas somos libres y, por tanto, responsables. La libertad es otra característica, y es fundamental para la toma de decisiones, incluyendo las que se relacionan con la vida sexual. Libertad es la capacidad de elegir y asumir las consecuencias de nuestras elecciones. Por tanto, se tiene la libertad de tener o no relaciones sexuales, o aplazarlas hasta que se considere que se puede ejercer con libertad y plena responsabilidad (Cinta, 2007).

Diferencia entre sexos

Los hombres y las mujeres tenemos diferente sexo. Esto se debe a que existe una diferenciación sexual durante nuestro desarrollo en el útero materno. Esta diferencia es determinada por la información contenida en uno de los 23 pares de cromosomas que existen dentro de cada una de las células que forman un ser humano. Esto quiere decir que sólo un par de todos los pares de cromosomas, el número 23, contiene la información o genes para determinar el sexo de un individuo.

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCIÓN”

La sexualidad tiene como base el sexo biológico. Es un componente que es parte de la misma naturaleza humana y que permite desarrollarnos plenamente en todos los ámbitos, como hombres o como mujeres.

Cada persona es única, distinta de todas las demás, no sólo por sus rasgos físicos y por la carga genética que posee, sino también por su interioridad, por su manera de ser y de pensar, por su sensibilidad y por su manera de comportarse, en la que influye el entorno sociocultural.

Persona y autoestima “conócete, acéptate y quíérete a ti mismo”

La autoestima es “reconocerse a sí mismos como persona valiosa”. Esto deberá reflejarse en los sentimientos e ideas que se tienen de uno mismo y que influyen en la personalidad, así como en las relaciones que se tienen con los demás.

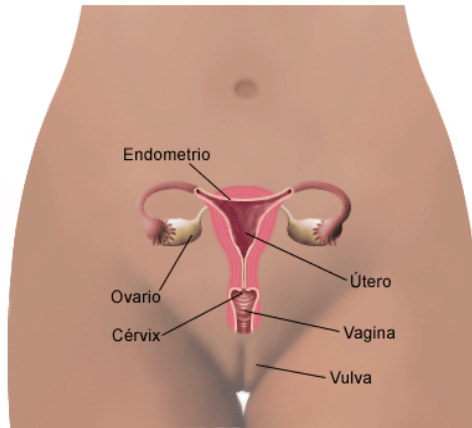
Tener una autoestima alta no significa tener que ser una persona simpática divertida o sociable, sino más bien, conocerse, aceptarse y sentirse feliz con uno mismo. “Quien se acepta y se quiere, se proyecta natural, auténtica y sencillamente”. En la adolescencia se construye la personalidad, es decir, la manera original que cada uno tiene de ser persona, cuyo primer paso es la autoestima o aceptación de sí mismo (Cinta, 2007).

Escucha tu cuerpo: el cuerpo es la expresión de nosotros mismos como persona; a través de él actuamos y nos expresamos mediante un movimiento, una sonrisa, un guiño de ojos, un apretón de manos, una caricia o de una seña, así como con la voz.

Por su estructura y funcionamiento, los órganos sexuales femeninos y masculinos están hechos para complementarse, su disposición facilita la fecundación, al mismo tiempo que permite la comunicación interpersonal a través de expresiones físicas de afecto como el abrazo de los cuerpos. Estos dos aspectos están estrechamente unidos entre sí (Cinta, 2007).

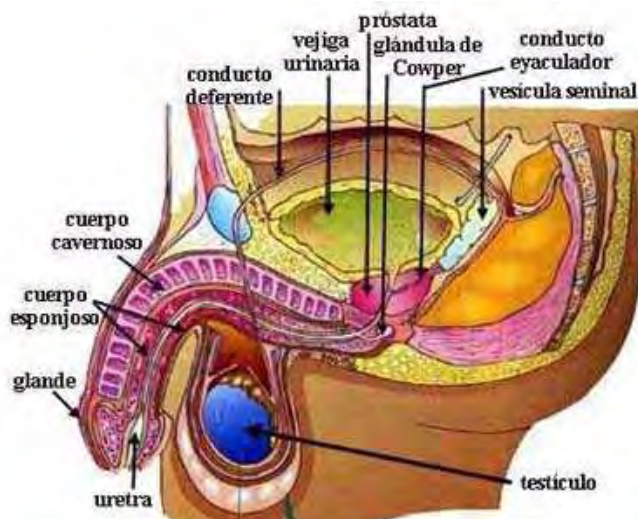
10.1. REPRODUCCIÓN Y VIDA

CARACTERES SEXUALES PRIMARIOS FEMENINOS Y MASCULINOS



MUJER: Ovarios, trompas de Falopio, útero, vagina, clítoris, labios mayores y menores (Fig. 1).

Figura 1. Caracteres sexuales primarios femeninos (Tomada de <http://www.educared.net/concurso2001/695/aparato%20reproductor/a.reproductor%20femenino.jpg>)



HOMBRE: pene, escroto, próstata, testículos, epidídimo, conductos deferentes y vesículas seminales (Fig. 2).

Figura 2. Caracteres sexuales primarios masculinos (Tomada de muralweb1.googlepages.com/reprohombre.jpg/rep...).

CARACTERES SEXUALES SECUNDARIOS

Después de un periodo de crecimiento rápido durante la niñez, llega una etapa en que se presentan una serie de cambios físicos que dan inicio a la madurez sexual; estos cambios son biológicos, psicológicos y emocionales.

MUJER

- ❖ La voz permanece aguda
- ❖ Crecimiento de glándulas mamarias
- ❖ Crecimiento de vello en axilas y pubis
- ❖ Ensanchamiento de la cadera
- ❖ Inicio de la ovulación y ciclo menstrual

HOMBRE

- ❖ la voz se torna grave
- ❖ la espalda y tórax se ensanchan
- ❖ crecimiento de vello en axilas, pubis y cuerpo
- ❖ crecen testículos, escroto y pene
- ❖ inicio de producción de espermatozoides

Los cambios biológicos comienzan como respuesta a cambios hormonales. Las hormonas son sustancias químicas que secretan las glándulas que controlan numerosas funciones corporales, como la aceleración del ritmo cardiaco, la producción de leche, y el desarrollo de órganos sexuales. A su vez, las glándulas son órganos cuya función es producir una secreción como el sudor, la saliva y muchas hormonas

Para que tenga lugar el ciclo ovárico es necesaria una acción sincronizada entre el hipotálamo, la hipófisis y los ovarios, cada uno de los cuales segrega hormonas que impulsan a los otros a segregar sus propias hormonas.

- 1.- El hipotálamo segrega Oxitocina que es una hormona muy importante en la fisiología femenina. Interviene en la ovulación y desempeña un

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCIÓN”

papel fundamental en el parto y durante la lactancia. También secreta la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH, por sus siglas en inglés), que hace que se formen y se liberen las gonadotropinas; aumenta en la fase folicular y es máxima en la ovulatoria (Guyton, 2001).

2.- La hipófisis, ubicada en la base del cerebro, segrega gonadotropinas; la hormona estimulante del folículo (FSH) y la hormona luteinizante (LH).

3.- En el ovario, los folículos segregan estrógenos, que alcanzan su máxima concentración en los días anteriores a la ovulación. Tras ella, vuelven a aumentar con la formación del cuerpo lúteo y disminuyen con la formación del cuerpo blanco (Fig. 3; Guyton, 2001).

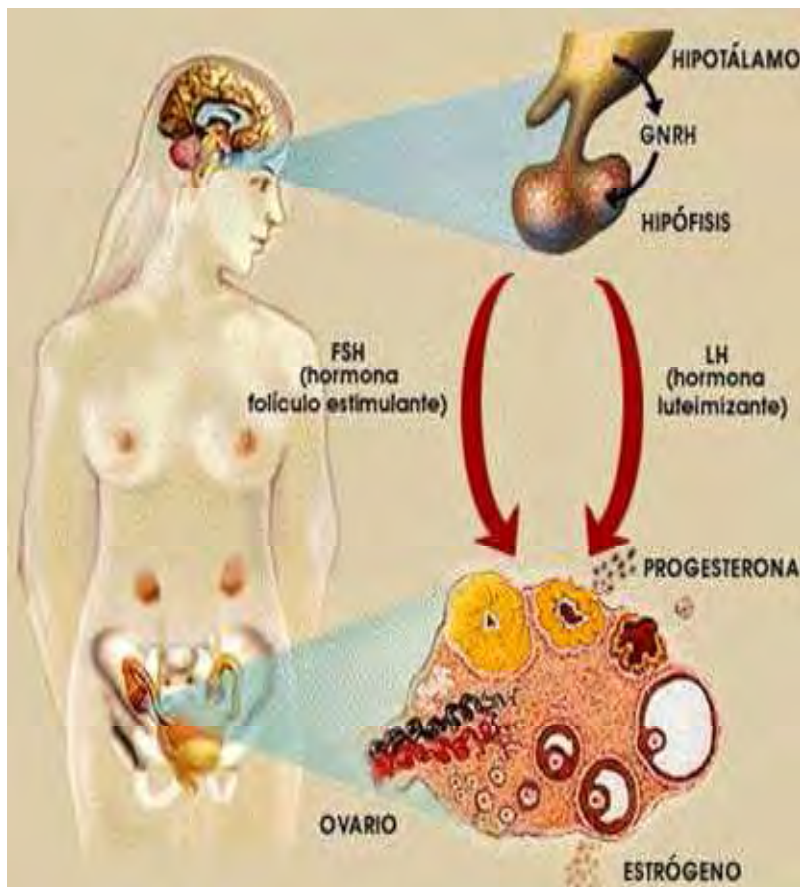


Figura 3. Hormonas secretadas por el hipotálamo, la hipófisis y los ovarios (Tomada de Guyton, 2001).

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV "REPRODUCCIÓN"

En la segunda mitad del ciclo ovárico, la fase luteínica, el cuerpo lúteo segrega en gran cantidad progesterona. Esta hormona alcanza sus valores máximos en los días siguientes a la ovulación. Cuando el cuerpo lúteo se atrofia, disminuye hasta concentraciones muy bajas (Fig. 4; Guyton, 2001).

Los estrógenos son los responsables de las modificaciones endometriales. La progesterona hace posible la implantación del óvulo fecundado y la formación de la placenta, así como la inhibición de la ovulación (Fig. 4; Guyton, 2001).

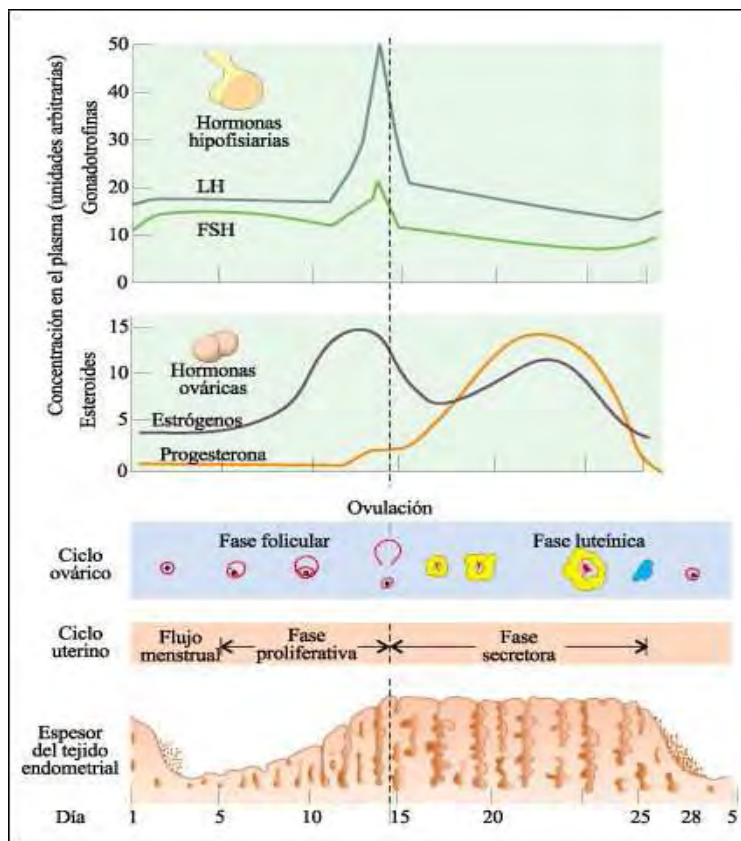


Figura 4. Ciclo menstrual (Tomada de Guyton, 2001).

La secreción de hormonas y la cantidad que se produce de cada una esta controlada por un sistema de retroalimentación. La testosterona, estrógenos y progesterona se encuentran tanto en hombre como en mujeres la diferencia es la cantidad que se produce y su consiguiente acción dentro del organismo.

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV "REPRODUCCIÓN"

En el hombre, el hipotálamo secreta la GnRH que al llegar a la hipófisis estimula la secreción de FSH y LH. La LH llega a las células de Leydig del testículo y estimulan la secreción de la testosterona, mientras que la FSH llega al túbulo seminífero donde estimula la espermatogénesis (Fig. 5; Guyton, 2001).

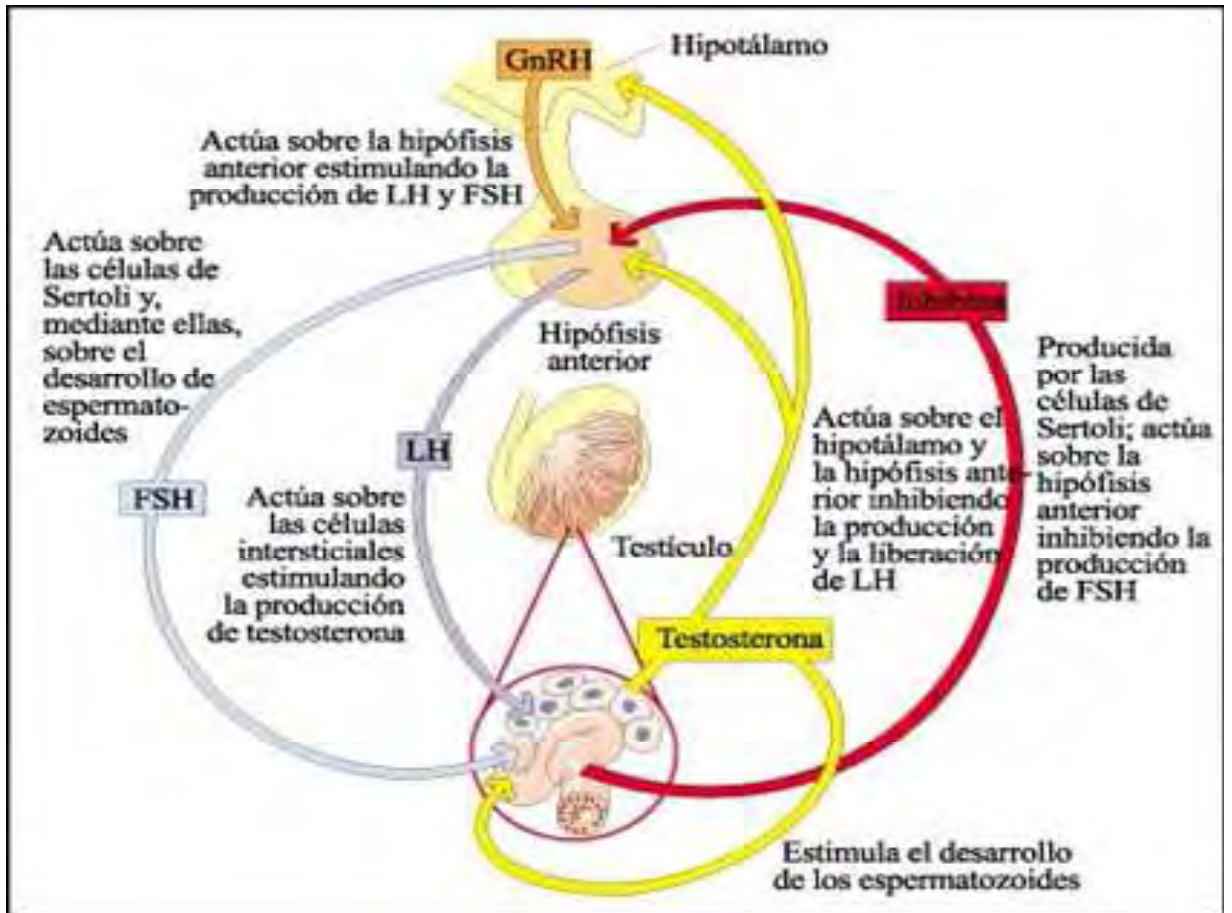


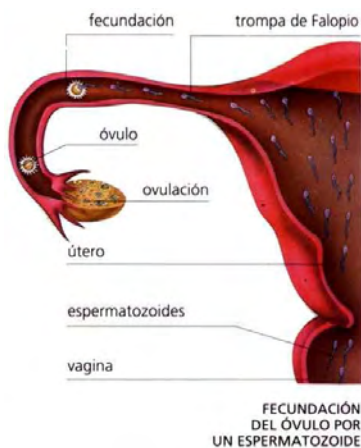
Figura 5. Regulación de las funciones del testículo por el hipotálamo y la hipófisis (Tomada de Guyton, 2001).

La edad en que comienzan a aparecer los cambios estimulados por las hormonas varía de persona a persona, pero en términos generales, comienzan un poco antes en las niñas (10 y 12 años) en los niños (13 a 15 años). En todos estos procesos intervienen distintos factores entre los que se pueden mencionar los geográficos, alimentarios, culturales y hereditarios.

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCIÓN”

En la mujer la menstruación marca el inicio de la etapa de fertilidad. Este acontecimiento cambia invariablemente la vida de toda mujer, tanto en sus hábitos, como en sus costumbres y cuidados higiénicos. A partir de entonces, tendrá que cuidar más su salud, ya que la existencia de alguna alteración en este ciclo, como dolor intenso, inflamación etc., puede ser una señal de que algo está funcionando mal. Aunque la existencia de irregularidades comunes no suele tener repercusiones en la salud, sin embargo siempre es importante la valoración de un médico.

En la adolescencia, se da un paso definitivo en el desarrollo de toda persona e implica el inicio de la etapa de fertilidad, en esta fase de la vida, ya se tiene la capacidad de reproducción. Sin embargo, para traer un hijo al mundo, no sólo se requiere de madurez biológica; antes de dar vida a un nuevo ser, es necesario adquirir madurez psicológica, estabilidad emocional y alto grado de responsabilidad, que la paternidad y maternidad requieren.



La fecundación (Fig. 6) se lleva a cabo cuando un espermatozoide penetra en el óvulo y deposita la mitad de las instrucciones necesarias para que un nuevo individuo se forme, es decir sólo 23 cromosomas, al unirse con los 23 cromosomas que contiene un óvulo, se forma una célula denominada cigoto.

Figura 6. Fecundación del óvulo por el espermatozoide (Tomada de <http://www.educantabria.es/binary/782/fecundación>).

El ser humano tiene 23 pares de cromosomas, en ellos guarda toda la herencia de una especie, 22 de ellos se les conoce como autosomas y al número 23 como cromosoma sexual.

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV "REPRODUCCIÓN"

La relación sexual puede dar como resultado un embarazo. Cada 28 días el útero se prepara para recibir un óvulo fecundado o cigoto. Si se logra la fecundación, la cual tiene lugar en las trompas de Falopio, se puede considerar que inicia una nueva vida humana. Si el óvulo fecundado o cigoto llega al útero y se implanta, completa así el embarazo



Durante los nueve meses que generalmente dura el embarazo, el bebé se desarrolla en el útero, en una bolsa llena de líquido amniótico, nutriéndose de sustancias y alimentos que proporciona la sangre de la madre, en este periodo se suspende el sangrado o menstruación de la mujer.

La vida dentro del útero se divide en 2 grandes etapas: la embrionaria, que corresponde a las primeras 8 semanas, y la fetal, que corresponde las 32 semanas de la etapa final de gestación.

Durante toda la etapa del embarazo la madre debe cuidarse ya que de la misma manera que el oxígeno y las sustancias alimenticias pasan de la placenta al feto a través del cordón umbilical, también lo pueden hacer otras sustancias perjudiciales para el bebé especialmente durante los tres primeros meses. Por ello, la madre deberá cuidar su salud y no ha de ingerir bebidas alcohólicas, tabaco y otras drogas.



Una vez cumplido el periodo de embarazo de 38 a 40 semanas el nuevo ser humano está listo para nacer, y el cuerpo de la madre se prepara para traerlo al mundo.

Existen algunos casos en que la niña o el niño no pueden nacer por la vagina. Cuando eso sucede es necesaria una intervención quirúrgica llamada cesárea, un 3% de los bebés no encajan correctamente y se presentan de espalda, glúteos o de forma transversal.

10.2. EROTISMO

El erotismo es la capacidad que tenemos los seres humanos para sentir placer, este puede ser sentido con otra persona o así mismo.

El Autoerotismo consiste en las caricias y estimulaciones que uno mismo puede darse, sobre todo en el área de los genitales (antes masturbación). El autoerotismo es una práctica común que la mayoría de las personas han experimentado alguna vez en su vida. No es dañina porque se puede conocer el propio cuerpo, tener sensaciones agradables y obtener experiencias que servirán para cuando se decida tener contacto sexual con otra persona (Barahona, 2006).

¡Qué gran placer es comer cuando se tiene hambre o tomar un vaso de agua cuando se tiene sed! ¡Cómo se disfruta el calor de una fogata cuando hace frío o ir a descansar después de una larga jornada de pesado trabajo!

Placer es el estado de bienestar o satisfacción que experimentamos ante una necesidad satisfecha. Pero hay que saber administrarlo con moderación, realizar actividades que nos agradan puede hacernos experimentar placer. El placer sexual es aquel que se experimenta en las relaciones sexuales. Durante la adolescencia, el despertar de la atracción sexual es algo natural, ésta puede ser por su cara, su sonrisa por los movimientos y las formas de su cuerpo, por su mirada o por lo agradable de su conversación. La atracción sexual puede ser el primer paso del enamoramiento (Cinta, 2007).

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCIÓN”



En el terreno de la sexualidad, el amor juega un papel muy importante, pues da pleno sentido al placer erótico que el acto sexual lleva consigo. Cuando la pasión sexual y el amor se separan el del otro, se produce unas formas de comunicación incompleta que no responde a las necesidades afectivas de los seres humanos.

Abusar de la experiencia placentera y tener comportamiento sexual desordenado puede provocar algunos trastornos emocionales y psicológicos como estrés, depresión, ansiedad, baja autoestima o sentimientos de soledad que atentan contra la salud.

El primer paso para superar esta situación es reconocer y aceptar que existe un problema y acudir a un especialista.

Para protegerse se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ❖ Evitar consumir drogas y alcohol.
- ❖ No aceptar ir solo a otro sitio con alguien que apenas se acaba de conocer.
- ❖ Si se siente incómodo (a) al ir a algún sitio o permanecer solo (a) con determinada persona, hay que alejarse; se debe confiar en el sentido común.
- ❖ Para pasarla bien en a fiesta no se necesita de excesos para lograrlo (Cinta, 2007).

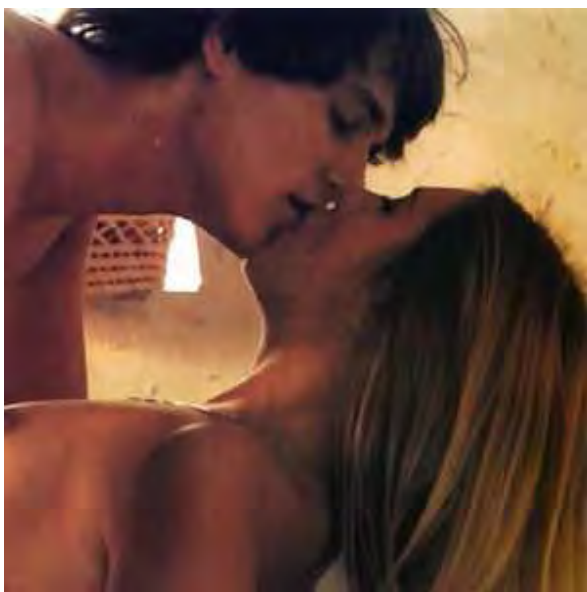
ASERTIVIDAD

La asertividad es defender las convicciones. De acuerdo con el artículo 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, todas las personas tenemos derecho a pensar libremente y expresar nuestras ideas y convicciones.

No podemos ignorar que en la familia y en el grupo de compañeros (a) existen diversas maneras de pensar que influyen en nuestra forma de ser y de comportarnos.

Los puntos de vista de los demás pueden enriquecer nuestros criterios, y abren las puertas al diálogo, pero es muy importante saber que todos tenemos derecho a mantener las convicciones personales, hacerlas valer y defender exigiendo el respeto debido a nuestras creencias, sentimientos, costumbres, opiniones y valores familiares.

Cuando tomamos una decisión, a veces no es sencillo mantenerla. Quizá nuestros compañeros (as), amigos (as), novio o novia, no estén de acuerdo con nuestras convicciones. Sin embargo, no debemos dejarnos presionar. Nadie tiene derecho a obligarnos a hacer cosas que vayan en contra de lo que sentimos, pensamos y queremos.



En el terreno sexual, las decisiones que tomamos sobre nuestro cuerpo son muy importantes, ya que las relaciones sexuales tienen consecuencias. La sexualidad ofrece una gran riqueza de posibilidades para el desarrollo pleno de las personas, es la potencia reproductora relacionada con los vínculos afectivos, con la satisfacción amorosa y con la complementariedad de la pareja.

Saber respetar las decisiones de los demás es la mejor manera de decir “te quiero y respeto tus valores”. Por eso, la ley protege a los niños y niñas contra los abusos y desórdenes sexuales que contradicen la esencia de la sexualidad, cuando son víctimas de cualquier abuso tienen derecho a recibir ayuda.

Cometen un delito quienes abusan de niños o niñas a través de caricias, tocamientos de los genitales, toma de fotografías o videos que exhiban las partes íntimas; estas acciones reprobables pueden ser inducidas por engaño, a través de afectos y falsas promesas (Cinta, 2006).

Algunos ejemplos de abusos sexuales son:

- ❖ Violación: sometimiento forzoso a tener relaciones o contactos sexuales con alguna persona.
- ❖ Pederastia: abuso sexual cometido por un adulto contra un menor.
- ❖ Incesto: relación sexual entre parientes, padres e hijos, hermanos, primos o tíos, parientes políticos padrastros o adultos encargados de la custodia del menor.

Para prevenir los abusos sexuales se puede seguir lo siguiente:

- ❖ Dormir en cama propia y no compartirla con hermanos mayores, familiares o parientes políticos.
- ❖ Tener privacidad para vestirse o asearse cuando se va al baño.
- ❖ Recurrir a alguien de confianza para manifestarle las dudas o temores, no se deben callar.

El Artículo 34 de la Convención de los Derechos de los Niños protege a los niños contra todas las formas de explotación y abusos sexuales. Los Estados tomarán todas las medidas que sean necesarias para impedir:

- ❖ La incitación o la coacción para que un niño se dedique a cualquier actividad sexual ilegal.

- ❖ La explotación del niño en la prostitución u otras prácticas sexuales ilegales.
- ❖ La explotación del niño en espectáculos o materiales pornográficos (Cinta, 2006).

HUYE Y BUSCA AYUDA SI...

- ❖ Te sientes incómodo con alguna caricia o afecto.
- ❖ Alguien te muestra sus partes íntimas o te invita a tocarlas.
- ❖ Sientes que alguna persona te causa inquietud, miedo o temor.
- ❖ Alguien te busca con insistencia para estar a solas con él o ella.
- ❖ Te invitan a jugar en la cama o en lugares solitarios.
- ❖ Escapar de las ocasiones de peligro no es cobardía sino saber cuidarnos

10.3. VINCULOS AFECTIVOS

Los hombres y las mujeres tenemos necesidades afectivas y psicológicas que hay que satisfacer. Para todas las personas es importante sentirse amadas, protegidas y valoradas (Cinta, 2006).

La afectividad, que se manifiesta a través de emociones, sentimientos y pasiones, desempeña papel primordial en el desarrollo humano.

Las emociones son un estado afectivo que experimentamos, una reacción subjetiva al ambiente que viene acompañada de cambios orgánicos (fisiológicos y endocrinos) de origen innato, influidos por la experiencia.

Los sentimientos nos permiten ver lo que sucede en nuestro interior, informándonos sobre nuestra vida íntima: si me siento triste, contento, eufórico o calmado. Los sentimientos nos invaden involuntariamente.

Las pasiones constituyen el plano más intenso de la afectividad. Pueden ayudarnos a alcanzar metas y cumplir nuestros sueños, pero también pueden

llegar a nublar la razón cuando nos dejamos dominar por ellas. Como seres pensantes podemos manejar situaciones difíciles de pasiones, sentimientos y afectos mediante el control de las mismas con conocimiento sexual científico y el sentido común. En caso contrario debemos buscar ayuda de un profesional; en la Institución Educativa se encuentra un Departamento de Orientación que te puede brindar ayuda.

FAMILIA



Todos tenemos derecho a formar una familia. El artículo 16 de la Declaración de los Derechos Humanos protege este derecho, ya que la familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad (Cinta, 2007).

Los lazos afectivos en la familia empiezan a establecerse desde antes de nacer. La madre al sentir al nuevo ser dentro de su cuerpo empieza a tener relaciones afectivas con él, el bebé también es capaz de experimentar bienestar, alegría, gozo y seguridad, o sufrir angustia cuando percibe indiferencia o rechazo.

Cuando los niños no han experimentado caricias, abrazos, arrullos, apapachos y otras demostraciones de afecto, al llegar a la edad adulta pueden tener dificultad para relacionarse afectivamente con otras personas.

Los vínculos afectivos en la familia emanan directamente del parentesco, por lo que el hogar es el espacio adecuado para que el individuo aprenda a comportarse como persona.

Según el artículo 9 de la Convención de los Derechos del Niño, si nuestros padres nos cuidan bien nadie debe separarnos de ellos (Cinta, 2006).

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCIÓN”

El trato con nuestros padres favorece el fortalecimiento de los vínculos afectivos que, a partir de la infancia, empiezan a ir más allá del círculo familiar, hasta llegar a concentrarse en los amigos.

AMISTAD

Desde pequeños nos relacionamos con los miembros de nuestra familia y nuestro entorno. Durante la adolescencia, todos necesitamos del trato social, del sentido de pertenencia hacia un grupo de amigos con los que nos podemos compartir sueños e ilusiones, en los que podemos sentirnos queridos tal como nos identificamos y preocupaciones, el cual nos aceptados y somos.



La persona está hecha para el diálogo, para conocerse y conocer a los demás, para compartir alegrías y tristezas, éxitos y fracasos; para querer, ser querida y aceptada; para ayudar a otros a ser mejores, y que otros la ayuden a ser mejor cada día. Todo esto en una verdadera amistad.

PAREJA



De la amistad puede surgir el noviazgo, etapa que representa una oportunidad para ahondar en el afecto y en el conocimiento mutuo de dos personas que se aman. Esta relación no debe estar inspirada por el afán de posesión sino por un espíritu de comprensión, solidaridad, entrega y respeto.

La mutua atracción es indispensable, sin embargo, no basta sólo con gustarse. Siendo el noviazgo una forma singular de amistad, ambos tienen que descubrir el mundo interior del otro, deben aprender a escuchar y comprender, y darse el tiempo necesario para conocerse.

El enamoramiento pertenece a la etapa inicial del noviazgo, poco a poco, al ir madurando, la relación se transforma en verdadero amor que busca el bien y la felicidad.

Lo más importante para una persona es sentirse amada. Uno de los derechos humanos de las personas es el derecho al amor, la comprensión y la protección (Cinta, 2006).

Los detalles de cariño fortalecen las relaciones de pareja. El atractivo y valor de un ser humano no dependen de su apariencia física, es importante reconocer los buenos sentimientos y deseos.

¿Cómo saber que estas enamorado?

- ❖ Se piensa frecuentemente en la persona amada.
- ❖ Se tiende a minimizar sus defectos y agrandar sus cualidades.
- ❖ Se tiene el deseo de verse, de estar juntos, de conversar y agradarse.
- ❖ Se experimentan sentimientos y emociones intensos ante su presencia, sea real o imaginaria
- ❖ Nos hace ver todo de manera distinta.

Del enamoramiento se pasa al amor, este es una fuerza permanente que busca el bien y la aceptación del ser amado, y se experimenta en ello, la máxima felicidad.

Es importante dar amor como también aprender a recibirlo, y evitar la idealización del otro conocida como amor platónico.

El amor sabe comprender, exigir cuando hace falta, procurando la mejor superación de ambos en los ámbitos o áreas de su interés; no debe confundirse con la atracción física, con la simple emoción, con el amor propio, ni con el afán de conquista.

10.4. GÉNERO

Las personas nacemos con un sexo determinado y, por ello, somos tratados y educados desde pequeños de diferente manera; como resultado, hombres y mujeres nos comportamos de manera distinta.

Se llama género al conjunto de características sociales y culturales asociadas a las personas en función de su sexo.

Los seres humanos aprendemos de nuestra familia y de la sociedad papeles de género, los cuales son conductas que se suponen deben ser de “mujer” o “de hombre”. Los papeles asignados por la sociedad de cada género

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV "REPRODUCCIÓN"

están determinados por las ideas culturales, los aspectos políticos, ambientales, económicos y religiosos de la sociedad a la que pertenecemos. Por eso, el género en su aspecto sociocultural, es aprendido y se transforma con el tiempo, al igual que los aspectos sociales y culturales de una sociedad cambian con la historia.



Generalmente, en nuestra sociedad a los niños desde que nacen se les viste de azul, se les enseña a desarrollar sus habilidades físicas, a jugar con carritos, no llorar, el liderazgo, la independencia, el estudio y el trabajo para mantener a una familia. En el aspecto sexual tienen todos los privilegios como tener experiencias sexuales antes de casarse, tener muchas novias, y eso los hace ser más hombres.

A las niñas desde que nacen se les viste de rosa o colores claros, jugar con muñecas, somos lloronas fomenta la dulzura, la realizar los quehaceres mientras se casan y hijos. En lo sexual tiene como permanecer virgen a respetar, no tener no manifestar sus deseos su sexualidad, ya que de la sociedad.



por naturaleza se nos pasividad, la dependencia, domésticos, estudiar cuidar del marido y los muchas prohibiciones hasta el matrimonio, darse muchos novios o parejas, sexuales, a no disfrutar de esto le resta valor dentro

DESARROLLO DE UN TEMA DEL BLOQUE IV “REPRODUCCIÓN”

Los papeles de género han cambiado con el tiempo; cada vez hay más mujeres que juegan fútbol, son obreras, directoras de una empresa, diputadas; y muchos hombres cuidan a sus hijos y participan en las labores domésticas. En la actualidad empieza cada vez más la equidad de género, es decir las mismas oportunidades de estudio y trabajo.

Desafortunadamente, nuestra sociedad y las de muchas otras partes del mundo son patriarcales, es decir, dominadas por los hombres y las mujeres han sido relegadas en varios aspectos. Todavía es común que en muchas familias ellas no puedan decidir qué estudiar, qué amigas y amigos tener, trabajar y ser independientes.

Hombres y mujeres tampoco tienen las mismas oportunidades de trabajo; a las mujeres se les considera menos productivas por tener hijos o por la posibilidad de embarazo. También es común que se les pague menos que a los hombres aunque tengan el mismo puesto.

Por fortuna poco a poco las mujeres han obtenido igualdad de oportunidades. En México antes de 1954 no podían votar ni ser votadas (Cinta, 2006).

La equidad de género se ha conseguido gracias a la lucha de mujeres y hombres que están concientes de que es la manera más justa de vivir. Cuando se trata de salvaguardar los derechos de igualdad y equidad entre la mujer y el hombre se habla de equidad de género.

El artículo 4º de nuestra Constitución protege la igualdad de género, pues señala que los hombres y las mujeres somos iguales ante la ley. Pero falta mucho por hacer, todas las personas debemos reconocer que un género no es mejor que otro. Que podemos complementarnos y ayudarnos mutuamente.

11. BIBLIOGRAFIA

- Barahona A. (2006). Ciencias 1 Biología. Ed. Castillo. México, p.328.
- Cinta AL, Flores LD, Hernández G, Huante A, Moreno L. (2007). Sexualidad y Salud Humana. La Reproducción. Red Familia. México, p. 47.
- Corona VE. (1994). Identidades de Género. En busca de una Teoría. En: Sexualidad Inteligente, responsable y segura del adolescente. Editores: Soriano RT, Zúñiga RS, Rodríguez AL, Galán VJL, Ruiz MHW, Bucio GME. Centro de Actualización del Magisterio en el Distrito Federal. México, p. 75-109.
- Fischer R. (2006). La Orientación y la Tutoría en la Escuela Secundaria. Lineamientos para la formación y la atención de los adolescentes. México, p. 38.
- García HV. (1994). Aprendizaje Social de la Conducta de Género. En: Sexualidad Inteligente, responsable y segura del adolescente. Editores: Soriano RT, Zúñiga RS, Rodríguez AL, Galán VJL, Ruiz MHW, Bucio GME. Centro de Actualización del Magisterio en el Distrito Federal. México, p. 139-161.
- González RB. (2000). Normatividad Básica. Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, p. 83.
- Guyton AC, Hall JE. (2001). Tratado de Fisiología Médica. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Décima edición pp: 39-54.

- Hernández GML. (2006). CIENCIA 1 Programa de Estudio S. E .P. México.
- Limón OS, Mejía NJ, Aguilera MJ. (2006). Ciencias 1 Biología. Ed. Castillo. México, p. 304.
- Luna EME, Antonio AVF, Jiménez CRR, Tortolero VME, Sánchez GJA (2006). Orientación y Tutoría. Reforma de la Educación Secundaria 2006. Secretaría de Educación Pública. México, p. 60.
- Martínez VA, Martínez VML. (2006). Ciencias 1 Biología. Ed. Macmillan. México, pp. 272.
- Pereyra A, Vargas RS. (2006). Reforma de la Educación Secundaria. Fundamentación Curricular. Ciencias. Editorial: Manteca AE. México, p. 40.
- Tappan VM (1993). Educación Básica Secundaria..Plan y programas de estudio 1993. SEP, pp. 177.
- Trejo BFJ, Hita MMC, Vázquez BLA. (2006). Ciencias 1. Editorial Patria. México, p. 244.
- Villafranco TI, Vargas RS. (2006). Plan de Estudios SEP. Coordinador Editorial: Manteca AE. México, p. 54.
- Villafranco TI, Vargas RS, Menéndez GML. (2006). Programa de Estudios SEP. Coordinador Editorial: Manteca AE. México, p. 164.