

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 191



**Tema Sobre el Proceso de la
Reproducción en el area de
Ciencias Naturales en la
Escuela Primaria”**

MELDA VALDEZ RODRIGUEZ

Monterrey, N. L. - 1990



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 191

**“El Tema Sobre el Proceso de la
Reproducción en el area de
Ciencias Naturales en la
Escuela Primaria”**

IMELDA VALDEZ RODRIGUEZ

**Tesina Presentada para obtener
el título de Licenciada en
Educación Básica.**

Monterrey, N. L. - 1990

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Monterrey, N. L., a 13 de Julio de 1990.

C. PROFRA(A).

IMELDA VALDEZ RODRIGUEZ.
P r e s e n t e . -


En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: "EL TEMA SOBRE EL PROCESO DE LA REPRODUCCION EN EL AREA DE CIENCIAS NATURALES EN LA ESCUELA PRIMARIA".

opción TESINA modalidad ENSAYO a propuesta
del asesor C. Profr(a). MA. DARIA ELIZONDO GARZA.

manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A t e n t a m e n t e



PROFR. ISMAEL AYDALES DELGADO, E. P.
Presidente de la Comisión de Titulación
de la Unidad 191 Monterrey, N. L.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD
MONTERREY

En Memoria de mi Madre

y

Para mi hija Gaby.

INDICE

Página

DICTAMEN

DEDICATORIA

I. INTRODUCCION	1
II. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION DEL TEMA	3
III. LA EDUCACION SEXUAL	7
IV. LAS CIENCIAS NATURALES Y SU RELACION CON LA EDUCACION	11
V. EL PROCESO DE LA REPRODUCCION EN LOS VEGETALES	15
VI. EL PROCESO DE REPRODUCCION EN EL SER HUMANO	18
VII. CONSIDERACIONES ACERCA DEL PROCESO DE LA REPRODUCCION EN EL SER HUMANO	24
VIII. EL TEMA DE LA REPRODUCCION EN EL 1o. 2o. y 3o. DE LA EDUCACION PRIMARIA	27
IX. LA ENSEÑANZA DEL PROCESO DE LA REPRODUCCION EN LA ESCUELA PRIMARIA EN 4o. 5o. y 6o.	30
X. CONCLUSIONES	34

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

La Educación es un proceso humano y social que se realiza por el hombre y para el hombre tomando en cuenta la vida misma, ya que actúa sobre él desde antes de su nacimiento. Es también un proceso social debido a su relación con los demás hombres, al compartir con ellos aspiraciones, ideales, creaciones, amarguras, etcétera, logrando la responsabilidad humana para vivir de acuerdo a esta unión establecida.

Le corresponde a la Educación Primaria la formación integral del niño, como un ser social para convertirlo en agente de su propio desarrollo y de la sociedad. De ahí que la educación primaria tiene un carácter formativo, más que informativo para que el niño aprenda a aprender, participando responsable y críticamente en la vida social dentro de la escuela y fuera de ella.

Uno de los objetivos primordiales de la escuela es que él siga desarrollando su capacidad de relacionarse, y siendo en esta edad en la que se acentúa su curiosidad respecto al fenómeno de la reproducción, es importante que la información que se le dé sobre los próximos cambios a sufrir, responda a sus inquietudes. Por ello es importante partir de los cambios físicos y psicológicos que tienen los niños y niñas de esta edad.

Logrando con ello el desarrollo de lo intelectual, cultivo de sus emociones, su aprendizaje social y la integración de la personalidad. En si la preparación para la

vida adulta.

Por lo que necesitamos comenzar desde la más temprana edad a sentar las bases para que el niño de hoy reciba las respuestas correctas sobre el porqué de las características de todo ser vivo, tanto del nacimiento, el desarrollo y la reproducción del ser humano, así como las obligaciones y responsabilidades de los padres de familia.

II.-- IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION DEL TEMA

El presente trabajo lo he realizado porque nosotros -- los maestros tenemos una gran responsabilidad sobre la educación y la formación de los alumnos y un tema que creo es muy importante y que muchos maestros a veces prefieren omitir por no tener la preparación suficiente es el del Proceso de la Reproducción.

Es un tema bastante difícil y que provoca mucha controversia sobre si es a los maestros o a los padres a quienes les toca la tarea de informarles a los alumnos sobre el tema.

Durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, se nos -- presentan situaciones o momentos difíciles, en los cuales -- el maestro siempre debe estar seguro de sí mismo, de su preparación, siendo responsable de la tarea que tiene encomendada, para evitar o corregir las circunstancias o errores -- que impidan la buena marcha del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Los inconvenientes pueden presentarse tanto dentro del aula, como fuera de ella. La obligación del maestro es comprenderlos para tratar de encauzarlos en beneficio de la información integral del niño y de la educación en general.

Para evitar que influyan negativamente en la tarea del aprendizaje, debemos ganarnos la confianza del niño, desarrollando o creando en él su capacidad de observación, inda

gación y comprensión de todo lo que sucede a su alrededor y su posición dentro de la sociedad de la cual forma parte. -- La escuela debe ser su mejor medio de defensa, y en ella el maestro es el encargado de realizar el mayor y mejor esfuerzo para lograrlo.

Para poder transmitirle estos conocimientos al niño, -- debemos aplicar la enseñanza de las Ciencias Naturales, ya que es la ciencia que se ocupa del estudio de seres, objetos, y fenómenos naturales, y la relación entre ellos.

Para ello debemos auxiliarnos de una de sus ramas; la Biología que es la encargada de estudiar los seres vivos en general, así como la estructura, función, su evolución, su ecología, la herencia y la reproducción. Todo ello precisando las características de los seres vivos así como de -- sus etapas de evolución y su capacidad de adaptación.

También debemos hacer uso de la Ecología para conocer la relación que existe entre los organismos y el medio ambiente; la Genética para conocer la herencia dominante y la variación entre los seres vivos; y la evolución, lo que nos servirá para analizar los cambios que experimentan los seres vivos al correr el tiempo.

Para lograrlo debemos tener la preparación científica suficiente, en lo que se refiere a nuestro campo de trabajo o de estudio.

Reconociendo el origen de la vida con la aceptación de que todo ser vivo, proviene de otro ser vivo de la misma es

pecie. Despertando el interés para el aprendizaje de la --
Biología, la que es considerada como una de las más impor--
tantes tareas pedagógicas, lo cual se demuestra en el inte--
rés que despierta en los alumnos.

Su enseñanza debe de ir de acuerdo o determinando la --
naturaleza psíquica y fisiológica del alumno, tomando en --
cuenta el desarrollo y la maduración de los intereses, las
necesidades y capacidades del niño, que es el eje del pro--
ceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Al hacerlo así estamos dándoles la importancia a los --
cambios que se presentan en la evolución de los seres vivos,
la que se inicia con el nacimiento y gradualmente avanza --
hasta llegar a la etapa de madurez.

Cuando el niño muestra los cambios, no quiere decir --
que al llegar a ser un adulto se le considere así. Para la
sociedad en general la persona debe de madurar tanto física
como intelectual y emocionalmente, hasta lograr una actitud
positiva y de responsabilidad, para poder superar los obstá--
culos que se presentan continuamente.

Desde el momento mismo en que el individuo nace, su --
sexo lo ubica en una u otra categoría, ya sea mujer u hom--
bre; sin que por ello debamos discriminar a alguno de ellos.
Entonces es necesario que enseñemos a los niños lo referen--
te al proceso de la reproducción.

De no hacerlo así muchos de los niños obtienen sus pri

meras lecciones por otras fuentes de información, como pueden ser las revistas para adultos, el diccionario, con sus amigos o compañeros, haciéndolo a escondidas.

Esta información la mayoría de las veces no es correcta, ya que puede ser muy clara o muy exagerada, creando el morbo y otras veces el temor y la creación de complejos o traumas psicológicos.

Por ello es necesario que pongamos mayor atención en esta tarea, tanto maestros como padres de familia; proporcionando al niño gradualmente los conocimientos más importantes de los cambios que vivirá al convertirse en adolescente así como el proceso de la reproducción, tanto en las plantas como en el ser humano.

Si lo logramos estaremos preparando al niño o a la niña, para que en un futuro desempeñen el papel que les corresponde tanto como hombre, o mujer lo mejor posible y la responsabilidad de ser padres.

III. LA EDUCACION SEXUAL

Para Freud" el objeto sexual, es la persona hacia la - cual uno se siente atraído afectivamente" (1).

Desde el momento del nacimiento se establecen los antecedentes de la diferenciación sexual, los padres visten a los recién nacidos de modos distintos en las prendas de vestir y el color de las mismas, los tratan diferentes de acuerdo al tipo de sexo propiciando con ello la conducta - que la sociedad y la cultura designan para su papel sexual.

Por ello es muy importante que el niño sea capaz de relacionarse con compañeros de ambos sexos aún cuando esté presente su curiosidad hacia lo sexual, lo que permitirá dar respuestas a las inquietudes que se le presenten estableciendo con ello las relaciones afectivas tanto en la casa, en la escuela y la comunidad.

La humanidad ha concedido siempre mucha importancia a las relaciones íntimas entre los sexos, con el carácter de prohibido. De allí que la importancia fundamental de la educación sexual consista en dirigir la información acerca de la reproducción en el ser humano por vías exclusivamente intelectuales.

Tomándola como la atracción instintiva de los sexos, - donde la unión y la procreación son realidades biológicas que suceden en el ser humano debido a fenómenos naturales.

Debiendo considerar que el instinto sexual es un impuls

so poderoso que debe de realizarse haciendo uso de razón y manifestando afectos, sentimientos y emociones, los cuales deben ser inseparables del mismo.

La anatomía, la fisiología, la biología, la higiene y la psicología nos permiten conocer los hechos para conducirlos hacia las metas deseadas.

La educación sexual es parte importante para lograr la educación integral y nos sirve para evitar su mala interpretación para no caer en la obscenidad; viendo la educación sexual tan sólo como una realidad natural basada en un aprendizaje cuidadoso y gradual de la convivencia con el otro sexo, para habituar tanto al niño como a la niña.

La información sexual debe ser dosificada y de acuerdo a las necesidades y las posibilidades de comprensión e incorporación o ubicación del alumno en cada etapa de su evolución física y mental.

El lugar más adecuado para iniciar la impartición de la educación sexual es la familia, por lo que decimos que los padres deben tener o recibir la información sexual correspondiente, para que puedan explicar los cambios que se les presentarán a sus hijos en cada una de las etapas por las que van pasando.

La educación sexual se continuaba en la escuela primaria. En ella los profesores darán la información objetiva y prudente a las preguntas formuladas por los alumnos en materia de sexualidad.

Mediante la educación sexual se propone lograr integrar armónicamente el aspecto sexual como parte de la personalidad del niño o del adolescente, para que las reciba positivamente y a la vez sea compatibles o acordes a los anhelos individuales, las normas morales y sociales.

Para lograrlo debemos coordinar y unificar los aspectos impulsivo, afectivo, intelectual, moral y religioso complementando la personalidad del alumno.

La educación sexual la deben iniciar los padres, aunque algunos educadores extrafamiliares también pueden participar en ella como los profesores, los médicos y los sacerdotes. - Los que deben poseer una personalidad madura tanto emocional como sexualmente y la capacidad de ser comprensivo para tratar las cuestiones referentes al sexo con delicadeza y naturalidad.

Antes de la pubertad o adolescencia los padres deben explicar a sus hijos con anterioridad el fenómeno de la menstruación para evitar las sorpresas y complejos perjudiciales. Para ello la madre debe darle la instrucción a la hija y el padre al hijo.

Las primeras manifestaciones de afecto o amor se presentan entre el momento de nacer y los tres años, ya que además de las exigencias biológicas como el alimento, el reposo, el sueño, la tranquilidad y la seguridad; el niño pequeño necesita además el afecto de su madre. El amor maternal podemos traducirlo como las caricias o cariñitos, mediante lo cual -

se le demuestra seguridad al niño, realizándose normalmente la evolución del niño.

Durante la educación primaria se dará a conocer a los niños la reproducción de los seres vivos, empezando con el proceso de reproducción de los vegetales, lo que nos servirá de base para explicar el tema de la reproducción y el nacimiento del ser humano.

IV. LAS CIENCIAS NATURALES Y SU RELACION CON LA EDUCACION

La palabra educar proviene del vocablo latino "educare" que a su vez se formó del verbo "educere", compuesto de ex-afuera y ducere llevar o conducir. Lo cual significa el llevar o conducir al individuo hacia afuera, hacia el mundo que le rodea.

El término educación tenía el significado antiguamente de cuidar, criar, hacer crecer. Así mismo al correr del tiempo también se interpretaba como llevar o conducir los animales al campo, tiempo después con la crianza de los mismos. Con lo anterior puedo decir que el término educación tan sólo estaba relacionado con el cuidado y atención de la crianza de los animales.

"Fue en la época del poeta Marco Accio Plauto cuando el término 'educación' vino a significar la idea de crianza y dirección de niños (educare puerum)" (2).

"Marco Tulio Cicerón se propuso cambiar el carácter del significado de la palabra 'educación', lo que logró al designarlo con el vocablo humanitas, lo que sólo al hombre a diferencia de los animales le es dable crear y asimilar. Puesto que el hombre es un ser racional y miembro activo de una sociedad en desarrollo" (3).

El vocablo humanitas era una traducción latina de la palabra griega paideia (de país niño) significando la educación de los infantes.

Por lo que se puede deducir que la Educación es el proceso por el cual el hombre se desarrolla apropiándose de -- los conocimientos o avances científicos, de la situación social, cultural, etcétera. Sin olvidar el lenguaje, de -- -- acuerdo a su relación con el medio ambiente o la sociedad -- en que vive. Este proceso se lleva a cabo ya sea por medio de influencias intencionadas o espontáneas, las cuales se -- le van presentando a lo largo de su existencia, desde el -- mismo momento en que nace hasta que muere.

Mediante los nuevos programas de estudio y libros de -- texto pretendemos lograr la educación integral del alumno -- para ello es necesario estudiar al ser humano y todo lo que le rodea estableciendo la relación existente entre él y su medio ambiente. Lo que viene a ser la tarea esencial de -- las Ciencias Naturales.

"Las Ciencias Naturales son un conjunto de conocimientos sistematizados, estructurados y organizados, un conjunto de procedimientos y métodos de observación de la naturaleza, sistemáticos, lógicos y racionales, con los cuales se obtiene una explicación objetiva y racional del mundo que -- nos rodea" (4).

La Ciencia es el conjunto de los conocimientos que el hombre a través de los tiempos ha ido acumulando, mismos -- que se han ido modificando constantemente de acuerdo a los resultados obtenidos en las investigaciones.

Habilidades que debemos propiciar en nuestros alumnos:

La Observación: Utilizando todos nuestros sentidos, - tacto, olfato, gusto, vista y el oído con el fin de conocer el funcionamiento y las propiedades de ^{lo} que estamos estudiando.

Distinguir: Reconocer cuales son las funciones, las - propiedades y características después de realizar la observación.

Explicar: Motivar al alumno para que proponga sus razonamientos ya sea para aclarar, definir, o hacer entender lo observado o experimentado.

Experimentar: Practicar acciones que produzcan un cambio o cambios en el objeto o en el hecho de estudio.

Comprobar: Mediante los experimentos demostrar la validez o invalidez de las explicaciones propuestas.

Enunciar: Es la expresión oral o escrita de los resultados obtenidos después de realizar actividades como la observación, la distinción, experimentación y la comprobación.

Registrar: Es la explicación de los resultados obtenidos por medio de dibujos, gráficas o diagramas, etcétera.

Consultar: Recabar la información que otras personas ya han obtenido ya sea en libros o personas con mucha experiencia.

Evaluación: Evaluar el trabajo escolar no significa --
tan solo los resultados obtenidos en pruebas o exámenes pe-
riódicos; sino que debe ser una evaluación constante, en el
transcurso de la clase, todos los días, ello nos permitirá
detectar los errores a tiempo para corregirlos, así como --
los avances logrados.

V. EL PROCESO DE LA REPRODUCCION EN LOS VEGETALES

Para explicar en que consiste el proceso de reproducción es preciso buscar los materiales o auxiliares didácticos correspondientes, como; flores naturales, frutas, una naranja, láminas alusivas al tema y muestras de plantas -- criptógamas.

Pasos a seguir para el buen encauzamiento de la clase:

- Hacer una lista de plantas fanerógamas y otra de criptógamas.
- Explicar que los órganos de reproducción se encuentran en la flor y son visibles a simple vista y las plantas que no dan flores (helechos, hongos, etc.) se reproducen por medio de esporas, las que pueden observarse al reverso de las hojas del helecho y dentro de las laminillas de los hongos.
- Preguntar ¿Cómo se forma un fruto?
- El maestro explicará cuáles son las partes de una flor y al hacerle un corte para observar como están formadas en su interior irá señalando parte por parte, estableciendo el funcionamiento o la tarea de cada una.

PARTES DE UNA FLOR

1.- Corola

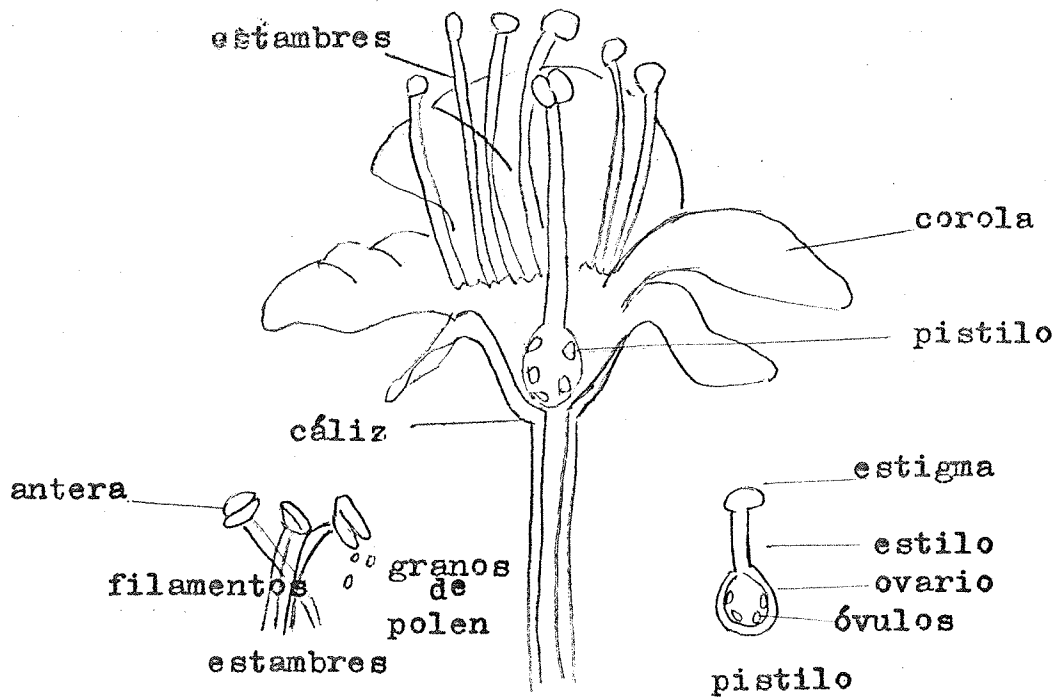
2.- Pétalos

3.- Sepalos

4.- Cáliz

En la figura 1 se ilustran los organos reproductores de la flor.

Figura 1. Los organos reproductores de la flor.



Se observará que la parte central es el órgano femenino de la flor y se llama pistilo, el cual consta de cuatro partes; partiendo de la base de la flor. La primera se llama Ovario; tiene la forma de una bolsa ovalada o de un nidal, ya que dentro de ella se encuentran unas bolitas blancas, y que parecen huevecillos por su color y su forma a las que se les llama óvulos que son las células femeninas. Comunicando el exterior con el interior se encuentra un filamento acanalado o hueco, el cual recibe el nombre de Estilo, en la parte superior que es de consistencia pegajosa y ancha se encuentra el Estigma.

Ahora se les pide que distingan las partes que se encuentran alrededor del pistilo y se observe su altura comparada con el pistilo.

Para después mencionarles que se llaman Estambres y son el órgano masculino de la flor, al tomar uno de ellos, les mostraremos las partes que lo componen y son: El filamento y la antera. Después al observar y soplar sobre la antera descubriremos un polvito de color llamativo, compuesto por partes muy pequeñas que se llaman granos de polen y son las células masculinas de las plantas.

Ahora que ya conocemos que las células femeninas son los óvulos y las masculinas los granos de polen. Nos preguntamos ¿Cómo pueden llegar a reunirse un grano de polen con un óvulo para que se produzca la polinización del óvulo?.

Se distinguirán algunas formas de polinización; entre ellas se encuentra el viento, la lluvia, los insectos, los pájaros y el mismo hombre.

El proceso de fecundación se efectúa cuando al caer los granos de polen quedan adheridos en el estigma del pistilo y poco a poco va penetrando por el estilo hasta llegar a unirse con uno de los óvulos. Al ocurrir la fecundación el ovario tiende a crecer o hincharse hasta transformarse en fruto, mientras que los óvulos que no se fecundaron se convertirán en semillas.

VI. EL PROCESO DE REPRODUCCION EN EL SER HUMANO

Para poder explicar en que consiste el proceso de reproducción en el ser humano es necesario contar con el material auxiliar correspondiente, algunas veces puede ser proporcionado por los Centros de Salud y cuando lo exista con el material didáctico de la Secretaría de Educación Pública, siempre y cuando esté acorde a lo planteado en el libro de texto del alumno.

Se puede llevar al salón de clase fotografías donde el alumno pueda observar las diferencias ocurridas al pasar el tiempo en algunos casos los niños llevan fotografías donde aparecen sus mamás embarazadas, esto también ayuda bastante.

Mencionar como ha cambiado al pasar el tiempo, recordando sus actividades en el primer grado con las existentes; hoy en el sexto grado, utilizará ejemplos, como los juegos, la forma de vestir, los compañeros, etcétera.

El maestro les explicará que los cambios que se empiezan a manifestar en ellos, los transformará a las niñas en mujeres y a los niños en hombres.

Se nombrarán algunos de los primeros cambios que suceden, entre los que se encuentran: El crecimiento de vello en diversas partes del cuerpo, en las axilas y en la región de nuestros órganos reproductores.

Los niños muestran cambios como el desarrollo de los --

hombros y los músculos en general, así como el enronquecimiento de la voz.

Elas pueden observar, como les empieza a desarrollar el pecho y las caderas.

En las niñas esta etapa del desarrollo, ocurrirá entre los 8 y los 15 años. Ya que las niñas se desarrollan primero que los niños.

En los niños sucederá entre los 10 y los 16 años.

En las niñas se presenta un cambio muy importante. El que indica la transformación de niña a mujer, haciendo hincapié en que ya está en posibilidad de tener hijos; pero -- aún no está preparada moral y responsablemente para tener-- los o para educarlos.

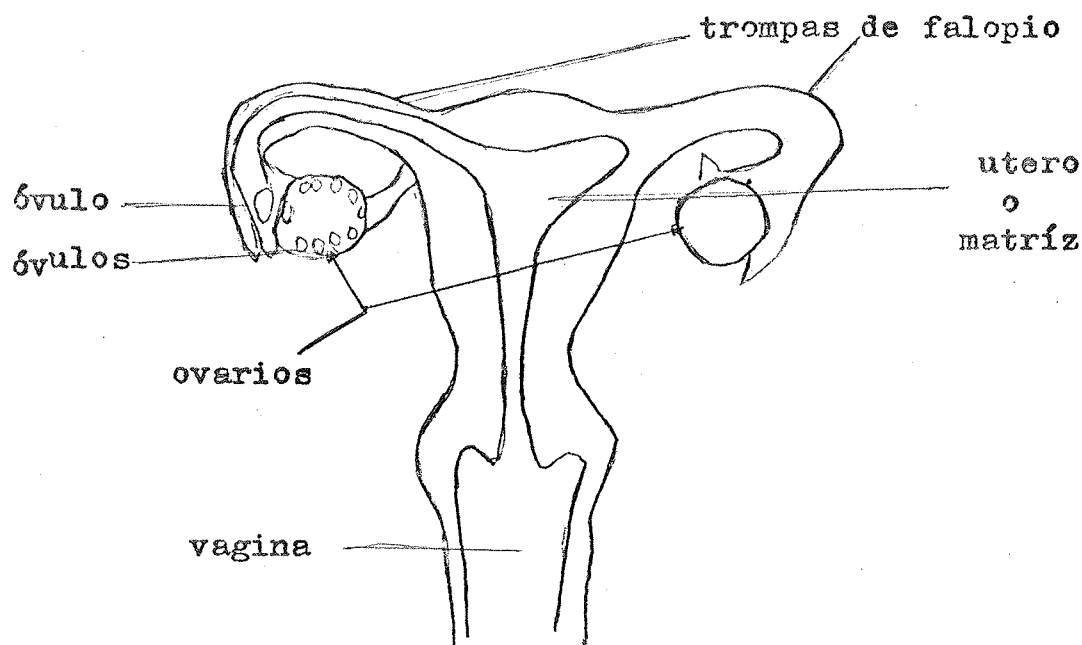
Este cambio se llama menstruación, período o regla y -- se manifiesta por la salida de sangre de su aparato repro-- ductor. El nombre que recibe es porque se presenta cada 28 días es decir casi cada mes.

Para dar la información correcta se le presentarán gráficas o láminas donde se muestre la ubicación de su aparato reproductor, así como de las partes principales y su funcionamiento.

Para explicar a los alumnos el funcionamiento del aparato reproductor femenino:

El alumno comprenderá que el óvulo es la célula sexual femenina, y que estos son producidos por el aparato reproductor cada 28 días.

EL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO Y SUS PARTES



Con el anterior dibujo se pretende explicar el funcionamiento del aparato reproductor femenino.

El óvulo sale de uno de los ovarios para caer en el conducto de la trompa de falopio, la cual lo conduce a la matriz, donde se empieza a desarrollar un recubrimiento para recibirlo. Si al llegar a la matriz no se une con un espermatozoide o no es fecundado, el óvulo se desbarata, desprendiéndose al mismo tiempo el recubrimiento de la matriz, el cuerpo la mujer lo deshecha y es cuando se produce el --

sangrado al que comunmente se le llama regla, o muchas veces identificado con otros nombres, el reglado dura entre tres y seis días.

Al terminar el sangrado, el ovario del lado contrario se prepara para producir otro óvulo el cual seguirá el mismo proceso que el anterior, siempre y cuando no se efectúe la fecundación o la unión del óvulo con un espermatozoide.

Las niñas deben comprender que aunque la mesntruación va acompañada de molestias o de dolor como algunos cólicos, no es una enfermedad y pueden seguir su ritmo de vida como de costumbre.

Al presentarse esta etapa en los niños, se manifiesta por la producción de espermatozoides por su aparato reproductor masculino.

Los espermatozoides son las células sexuales masculinas y son diferentes a los óvulos, tanto en su forma como en su tamaño.

Para observar las diferencias existentes entre los dos tipos de células, tanto masculina como femenina podemos recurrir a la representación que se muestra en el libro del alumno.

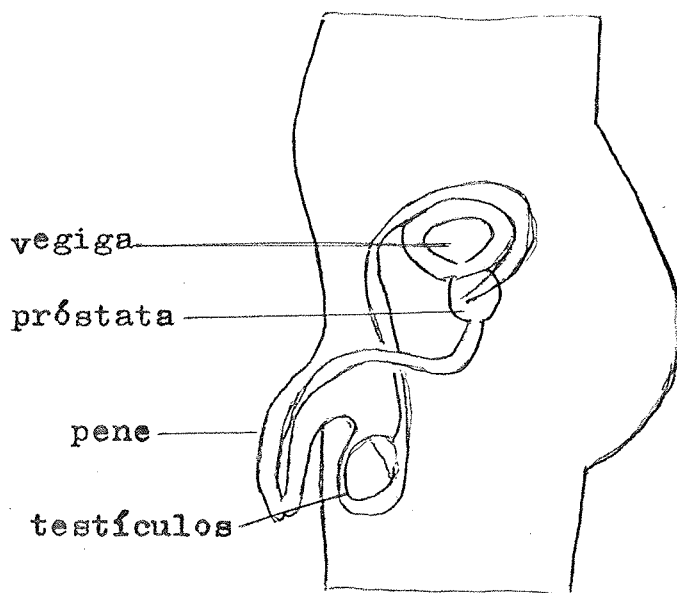
Al iniciar su desarrollo el organismo del niño eliminará líquido con espermatozoides. Lo que es indicio de la posibilidad de ser padre, más no de que ya esté preparado para ello. Ya que para serlo debe de contar con un trabajo y

ganar lo suficiente así como de tener la responsabilidad para hacer frente al compromiso que se contrae al ser padre.

Para explicar mejor la ubicación y las partes del aparato reproductor masculino, se mostrarán las gráficas correspondientes.

La Adolescencia es la etapa de la vida en que los muchachos como las muchachas desean tener más independencia, y más libertad, buscando la compañía de amigos del sexo opuesto. Es una etapa de cambios bruscos de estados de ánimo y tiene una duración aproximada de diez años.

LAS PARTES QUE INTEGRAN EL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO



Para explicar como se forma un niño y como nace se plantean las siguientes actividades:

Si el óvulo es fecundado por un espermatozoide. Es -- decir se unen para formar una sola célula a la que se llama célula huevo.

Al dirigirse hacia la matriz y empezar a reproducirse se llamará embrión.

El embrión llega a la matriz y se adhiere al recubrimiento al suceder esto, la mujer ya no tendrá menstruación, porque ya está embarazada.

El embrión se empieza a desarrollar, hasta formarse -- las partes del cuerpo. Se alimenta a través de la placenta y el cordón umbilical recibiendo oxígeno y eliminando sus -- deshechos.

A los nueve meses los músculos de la matriz comienzan a expulsar al niño hacia afuera. El nacimiento ha comenzado y al nacer el niño empieza a respirar y eliminar sus -- deshechos por sí mismo. La madre se encargará de alimentar lo, con su leche, es decir dándole pecho.

Con el nacimiento de un hijo, los padres tienen la responsabilidad de cuidarlos y darle todo lo necesario, como -- alimentación, el vestido, un hogar, educación, cariño y -- amor.

VII. CONSIDERACIONES ACERCA DEL PROCESO DE LA REPRODUCCION EN EL SER HUMANO

Si hablamos de reproducción debemos estar conscientes de que el término en sí es difícil de tratar, pues no significa que con ello se hable o se explique lo que es el acto sexual; ya que el término implica la apreciación y el reconocimiento de las partes u órganos sexuales existentes en los seres vivos, así como el funcionamiento de cada uno de ellos, dosificando la información y dándole la importancia suficiente a la edad del alumno para que pueda comprenderla.

En muchos de los casos nosotros los maestros cometemos el error de omitir dicha unidad de la reproducción, o impartirla directamente sin tomar en cuenta las fases de desenvolvimiento del desarrollo del niño, por no tener la preparación adecuada.

La información de este tipo acontece frecuentemente -- cuando los familiares, amigos del niño y los medios de difusión como las revistas pornográficas y la proyección de películas del mismo tipo en la televisión y en el cine sin tener una dosificación correcta, van haciendo presente en la mente del niño lo que es el sexo en sí. Creando con ello -- el morbo y en muchos casos otro tipo de desviaciones, como el uso de las drogas y la delincuencia, etcétera.

Debido a ello es necesario que los padres de familia -- trabajando en mutua cooperación con los maestros les den a conocer la información correcta a sus hijos o alumnos según

sea la situación en que se encuentren cada uno de ellos sobre los conocimientos básicos de lo que es el significado de la reproducción en los seres vivos tanto en las plantas como en los animales y en el ser humano en sí.

En el caso de la abstención de los padres o de los mismos maestros para tratar dicho tema, se podrían efectuar -- pláticas o seminarios por médicos o promotores sociales, para obtener mejor información.

Con una información bien dirigida se podrá lograr la confianza en el niño y evitar el mal encauzamiento, ya que en muchos casos, el niño al no recibir la información, se le incita a que él mismo la obtenga con sus compañeros, en revistas, en libros y hasta en proyecciones de películas -- obscenas. Al pasar lo anterior los conocimientos serían vulgares y se podría decir que "fuertes" o fuera de los límites.

El conocer lo que es la Reproducción, no implica tan sólo el sentirse adulto; ya sea hombre o mujer, también -- abarca la educación afectiva, para preparar al individuo a desempeñar en la vida su papel de responsabilidad, tanto -- moral y espiritual como física y sentimentalmente.

Para ello es necesario que exista una información verídica. Porque en muchos de los casos al platicar con los padres y preguntarles sobre la forma en que ellos les contestan a sus hijos preguntas cómo ¿el porqué mi hermana no es como yo? ¿cómo nacen los niños? y otras más. Ellos nos con

testan ¿cómo puedo decir la verdad?, ni pensarlo. Creo que nunca podré platicar o explicar estas cosas con mis hijos.

Lo anterior nos muestra que los mismos padres no recibieron o no han recibido la información sobre este tema. -- Lo cual indica que lo que saben, ellos también lo conocieron a escondidas, creyéndolo algo prohibido y no aprobado -- por sus padres.

Los padres al darles la explicación sobre el fenómeno de reproducción a sus hijos deben tener cuidado, ya que las respuestas deben ser sencillas y comprensibles de acuerdo a la edad del niño.

El maestro a la vez también cuenta con una dosificación que ya viene en los libros de texto de Ciencias Naturales, y la información o el nivel de conocimientos acerca -- del tema va de acuerdo al grado de educación en que se encuentre el alumno.

VIII. EL TEMA DE LA REPRODUCCION EN EL 1o. 2o. Y 3o.
DE LA EDUCACION PRIMARIA

En el primer grado de educación primaria mediante la observación del medio que rodea a la escuela y la comunidad el alumno podrá apreciar los seres vivos y las cosas no vivas, clasificándolas las primeras en plantas y animales distinguiendo las características básicas de los seres vivos; como el nacimiento, crecimiento, reproducción, respiración y muerte.

Experimentar como nacen las plantas por medio de la germinación, para observar el desarrollo de la planta y distinguir la importancia que tiene el agua para todos los seres vivos.

Mediante el corte transversal de una semilla observamos las partes que la componen.

Reconocer que la mayoría de las plantas que conocemos se reproducen por medio de semillas, haciendo mencionar otras plantas como la papa, que lo hacen de diferente manera por carecer de semilla.

Distinguir las partes de una planta raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla para después explicar que el fruto proviene de la flor.

Distinguir los animales ovíparos de los vivíparos y explicar que de acuerdo a la forma de nacer es el nombre que reciben.

En el segundo grado el niño debe estar consciente de que no siempre va a depender de sus padres, sino que a él también sin diferencia de sexo se le tiene una responsabilidad, ya sea como padre o madre, o como miembro de una familia. Permitiéndole que actúe o juegue como adulto mediante juegos o rondas, a las cuales trata de realizar las actividades que hacen sus mayores. Así mismo en el transcurso de su aprendizaje irá conociendo lo que le rodea, como los cambios que se producen en el medio ambiente, principalmente en los seres vivos, y su relación con él mismo siendo necesario establecer la alimentación de los seres vivos y el porque, situándolos en los grupos "con familia o sin familia".

Después de comprender lo anterior el alumno podrá explicar la forma de alimentarse de las plantas y su reproducción, relacionando el término hijos con las palabras, flores, frutos o semillas.

Así mismo sucederá con el grupo de los animales domésticos y el nombre de sus cachorros, nombrando el tipo de alimentación o enseñanza que los papás o las mamás le dan a cada uno de ellos, observar las diferencias existentes entre ellos; como la reproducción, el cuerpo, medios donde vive, formas de transportarse, etcétera.

En el tercer grado una parte muy importante en las Ciencias Naturales es la Educación para la Salud. Ya que permite conocerse y desarrollarse mejor, tanto física como mentalmente. Para ello es necesario que los padres de fa--

milia establezcan una estrecha relación con sus hijos para brindarles la suficiente confianza y exista una gran comunicación, para que ellos les comuniquen sus dudas, así como sus logros.

Mediante visitas al campo, motivar al alumno para que comprenda que la diferencia entre las plantas y los animales entre ellos el hombre, es que las primeras no se pueden mover de un lugar a otro por sí solos; procurando que el niño observe que existen otras plantas del mismo tipo pero de diferente tamaño, que nacen por medio de semillas, las cuales son arrojadas por el viento, los insectos o las aves al mover las ramas de las plantas, dando lugar a una nueva planta la que, también servirá para que otra planta nazca de ella del mismo modo que la primera y así sucesivamente; como también observar que muchas plantas dan lugar a otras al desplazarse por el suelo en forma de guías las que al tocar tierra después de algunos días también dan lugar a una nueva planta.

Visto lo anterior se entiende que las Ciencias Naturales se encargan de estudiar a las plantas, los animales y a los seres humanos, como su relación con el medio ambiente; aire, agua, luz, suelo, rocas, las plantas, así como los cambios que se producen en ellos; el movimiento, la reproducción, la vida y la muerte.

IX. LA ENSEÑANZA DEL PROCESO DE LA REPRODUCCION
EN LA ESCUELA PRIMARIA EN 4o. 5o. Y 6o.

En el cuarto grado de educación primaria al continuar con la enseñanza del proceso de la reproducción en la escuela, proponemos desarrollar en el alumno la concepción del respeto en el juego y el trabajo. Siendo necesario que reconozcan:

Sus posibilidades para desempeñar diferentes tareas -- las cuales están determinadas no solo con el sexo; sino también por sus intereses y sus necesidades.

La importancia del trabajo y los derechos tanto de hombres como de mujeres.

La importancia de tomar decisiones tanto individuales como colectivos en un clima de respeto hacia ellos mismos -- y por las actividades que realizan sus compañeros.

En este grado el niño comprenderá que los seres vivos crecemos al pasar el tiempo, como ejemplo mencionaremos la diferencia existente entre los niños cuando nacen y cuando ya van a la escuela.

A la vez diferenciará las formas de juego, lo que va cambiando de acuerdo a la edad.

Lo anterior servirá para comprobar con ejemplos los cambios sufridos en otros seres vivos como las plantas al --

nacer, al espigar o florecer, y al dar sus frutos.

Lo mismo pasará al comprobarlo con otros animales como la becerrita, la vaquilla y la vaca adulta. Para fortalecer el conocimiento, deducir que un animal joven (hembra) no puede producir leche como un animal adulto.

Por medio de semillas comprobará que al empezar a germinar, la nueva plantita al pasar el tiempo se irá desarrollando hasta florecer y tener fruto con semillas del mismo tipo a la que sirvió para su germinación.

Explicar que los animales ovíparos se desarrollan dentro del huevo y los vivíparos dentro de su madre. Observará gráficas donde aparezcan el proceso del desarrollo de un ser vivo dentro de su madre, para nacer aproximadamente a los 9 meses y medio. La explicación a la enseñanza del proceso de reproducción en el cuarto grado culminará solo con el comentario siguiente, para que se forme un niño hacen falta el papá y la mamá. En otros grados el proceso de reproducción se trata más a fondo.

En el grado de quinto año de educación primaria dentro del área de las Ciencias Naturales, entre las actividades a realizar para la explicación del proceso de reproducción son las siguientes.

El niño recolectará diferentes tipos de plantas para después clasificarlas en dos grupos el de las fanerógamas o plantas con flores y el de las criptógamas o plantas sin

flor. Para después practicar las actividades correspondientes para comprender el proceso de fecundación y la transformación de una flor en fruto.

Se le explicará al niño que por medio de cruces el ser humano ha logrado avances muy importantes para mejorar la raza de los animales que le son útiles, así como la calidad y la producción agrícola.

Los temas y las actividades a desarrollar en el sexto grado referentes a la reproducción de los seres vivos son las siguientes:

Definir que las plantas y los animales son los seres vivos para después clasificarlos en fanerógamas y criptógamas en el caso de las plantas y ovíparos, vivíparos y ovovivíparos en el caso de los animales.

Reconocer que el proceso del crecimiento individual se debe a la forma en que se reproduce la célula, que es la unidad de vida más importante. Partiendo de ello el alumno comprenderá que todos los seres vivos estamos formados por células, las cuales también tienen etapas de desarrollo, como lo son el nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte.

El niño comprenderá que al momento que nuestras células se van reproduciendo, nosotros vamos creciendo. El ritmo de reproducción varía de acuerdo con la edad del individuo. Al llegar a determinada edad las células se siguen reproduciendo pero sólo para reemplazar a las que mueren, es la etapa de envejecimiento.

Es de mucha importancia que el niño comprenda que las neuronas o células cerebrales no se reproducen. Las células se reproducen por bipartición; formándose dos células a partir de una y así continuamente, presentando las mismas características de la primera.

En el tema *Cómo nos Desarrollamos* se pretende enseñar al alumno el funcionamiento del aparato reproductor tanto masculino como femenino, y los conceptos más importantes acerca del desarrollo de la adolescencia y el nacimiento del ser humano.

Frente a esta tarea, el maestro deberá adoptar una actitud de respeto, seriedad y franqueza para lograr que el alumno tenga la confianza y la seguridad de que todos los cambios que le acontecen o sucedan; son una parte del desarrollo normal de su vida, lográndose en el grupo una actitud de respeto y comprensión con sus compañeros de ambos sexos.

X. CONCLUSIONES

1. La impartición del tema, es difícil y complicado - pero si le damos la importancia que le corresponde, se nos presentará más simple y sencillo; sin tantos temores ya que en muchos casos al querer omitir su enseñanza a los alumnos, ya sea por parte de los -- padres o los maestros, estamos incitando a los niños a buscar otras fuentes de información, las cuales -- no van acordes a la edad del niño o en el momento - que así lo requieran creando conocimientos erróneos.

2. El impartir el proceso de la reproducción en la escuela primaria es muy importante ya que una de sus -- finalidades es preparar al niño tanto moral y espiritual como el físico y sentimentalmente, formando así individuos que desempeñen en el futuro su papel de - hombre o de mujer lo mejor posible.

3. Los padres y maestros deben educarlos considerando el proceso de la reproducción como algo normal y sano en lugar de combatirlo ciegamente. Madurando con ello -- sus facultades mentales, evitando las desviaciones - provocadas por desagradables circunstancias o por -- educadores poco comprensivos. Logrando con ello una - información verídica y armoniosa.

4. El medio más importante a utilizar será el diálogo por lo que el tema sobre el proceso de la reproducción deberá tratarse con responsabilidad y conciencia de la importancia del niño como ser humano. Y de nuestra tarea como educadores.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Alfred M. Freedman, Compendio de Psicuía, Barcelona, España, Ed. Salvat, pag. 437
- (2) Francisco Larroyo, La Ciencia de la Educación. México. Ed. Porrúa, 1962. pag. 35.
- (3) Ibid. pag 35
- (4) S. E. P. Libro para el maestro. (Primer grado). Dirección general adjunta de contenidos y métodos educativos. México, 1980. pag. 26.

BIBLIOGRAFIA

- ALFRED M. Freedman, Compendio de Psiquiatría, Barcelona.
Ed. Salvat,
- ANDRY, Andrew. De Dónde Vienen los Niños. Brasil. Ed. Gráfica
Internacional. 1968.
- BATALLA, Ma. Agustina. Didáctica de las Ciencias Biológicas.
México. Ed. Oasis. 1967.
- PREINET, Célestin. La Enseñanza de las Ciencias. España. Ed.
Laia. 1979.
- LARROYO, Francisco. La Ciencia de la Educación. México. Ed.
Porría. 1962.
- MAILLO, Adolfo. Enciclopedia de Didáctica Aplicada. España.
Ed. Labor. 1974.
- MAUCO, Georges. Educación de la Sensibilidad en el Niño.
Madrid. Ed. Aguilar. 1973.
- SANTILLANA. S.A. Enciclopedia Técnica de la Educación. España
Ed. Gráfica. 1975.
- SEP. Libro para el maestro. (-de primero a sexto grado).
México.