



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

REPRODUCCIÓN HUMANA Y SEXUALIDAD

Alumno/a: Guzmán Collado, Inmaculada de la T.

Tutor/a: Prof. D. Vicente Navarro Molina

Dpto.: I.E.S. Huarte de San Juan

Octubre, 2015

ÍNDICE

RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA	5
2.1. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS.....	5
2.2. RELACIONES CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS).....	28
2.3. ENFOQUE DIDÁCTICO.....	37
3. PROYECCIÓN DIDÁCTICA	42
3.1. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA	42
3.2. CONTEXTUALIZACIÓN	43
3.2.1. ASPECTOS PSICOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS	49
3.3. ELEMENTOS CURRICULARES BÁSICOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	49
3.3.1. OBJETIVOS.....	50
3.3.2. CONTENIDOS.....	53
3.3.3. COMPETENCIAS.....	55
3.3.4. METODOLOGÍA	56
3.3.4.1. TEMPORALIZACIÓN	58
3.3.4.2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	66
3.3.5. EVALUACIÓN	66
4.4. TRANSVERSALIDAD, INTERDISCIPLINAREIDAD E INTERCULTURALIDAD	71
4.5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	71
4.6. PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN.....	73
4.7. EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	74
4. BIBLIOGRAFÍA	77
5. ANEXOS	81

RESUMEN

Este trabajo incluye una Unidad Didáctica sobre Reproducción Humana y Sexualidad para la asignatura de Biología y Geología de 3º de la ESO, basándose en los cambios legislativos que entran en vigor en el curso 2015/16 con la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).

El presente documento es un ejemplo de programación de dicha unidad, realizada a partir de un estudio bibliográfico exhaustivo con el que se pretende explicar la necesidad de evolucionar la educación sexual que se viene dando en nuestro país a una enseñanza holística que englobe todos los aspectos de una sexualidad saludable. Las actividades incluidas en este trabajo están diseñadas para favorecer un aprendizaje significativo fomentando la adquisición de las competencias básicas establecidas por la legislación.

PALABRAS CLAVE: sexualidad, reproducción humana, ideas previas, LOMCE, educación para la salud, adolescencia.

ABSTRACT

This memory includes a unit about Human Reproduction and Sexuality in Biology and Geology subject of 3th Secondary Education course, based on legislative changes introduced by the LOMCE for 2015/16 school year.

The present document is an example of planning created by an exhaustive bibliographic study, which aims at learning the present Spanish sexual education in a more holistic approach by enclosing every concepts of a healthy sexuality.

Every task proposed in that work is designed to achieve a more significant learning through encouraging the assimilation of the basic competencies described in the law.

KEY WORDS: sexuality, human reproduction, previous ideas, LOMCE, health education, teenage.

1. INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa de la vida en la que empiezan a formarse los hábitos que perdurarán en el tiempo. Entre estos podemos encontrar los hábitos alimenticios y de la actividad física, que son en los que se centran mayormente los esfuerzos educativos por su gran importancia para el desarrollo físico del individuo. Sin embargo, también se adquieren otro tipo de hábitos igualmente importantes como son los relacionados con la sexualidad.

El cambio físico y psicológico que se da en ella influencia lo que podemos denominar como el despertar sexual del adolescente. Sin una guía adecuada y un apoyo continuo, los jóvenes pueden verse fácilmente influenciados por los medios de comunicación, adquiriendo costumbres que pueden dañar gravemente su salud. Además, la percepción de peligro está muy reducida, por lo que es más complicado que los individuos se impliquen en un cambio de actitud saludable. Como nos explica Barragán (1999), el conocimiento sexual es eminentemente social e incorpora dimensiones biológicas, culturales, psicológicas y morales; por ello, la educación afectiva y sexual representa un aspecto de gran importancia en la formación integral y ayuda a la construcción de la identidad de género o las relaciones afectivas.

Ocurre lo mismo en la adquisición de valores como el respeto y la tolerancia. En la actualidad aún perduran el desprecio y la discriminación por razones de género u orientación sexual. Esto se debe, en gran medida, por la educación recibida en los ámbitos familiar y escolar. Aún con el aumento de la sensibilización y la cantidad de normativas que aparecen para proteger a las víctimas de discriminación, queda mucho camino por recorrer para alcanzar la tolerancia y el respeto deseados.

Multitud de estudios demuestran la efectividad de la educación sexual en relación a la reducción de los principales problemas asociados a los malos hábitos sexuales como los embarazos no deseados, la transmisión de enfermedades o la violencia de género.

Distintos organismos y organizaciones a nivel nacional e internacional ya se hacen eco de la necesidad de instaurar un sistema que incluya la educación integral sobre sexualidad, y coinciden en la conveniencia de exponer a los jóvenes a este aprendizaje. El sistema educativo actual comienza a introducir los contenidos relacionados en la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que será la etapa educativa en la que se centrará este trabajo.

2. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

2.1. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

La Unidad Didáctica que se desarrollará en este trabajo trata la Reproducción Humana y Sexualidad. En el currículum se engloba dentro del temario de 3º de Educación Secundaria Obligatoria en el área de Ciencias Naturales y la asignatura de Biología y Geología. A continuación se detallan los contenidos teóricos de la unidad.

2.1.1. La reproducción humana y la sexualidad

La reproducción es, junto a la nutrición y a la relación, una de las funciones biológicas propias de los seres vivos. Gracias a ella se crean nuevos individuos, asegurando la continuidad de la especie. Sin embargo, es la única función que no es imprescindible para el mantenimiento de los organismos, sólo para la perpetuación genética.

Existen dos tipos de reproducción, asexual y sexual. En la primera no intervienen dos individuos claramente diferenciados, mientras que en la reproducción sexual es necesaria la interacción de un macho y una hembra. La reproducción humana es sexual, porque intervienen dos gametos (espermatozoide y óvulo) por fecundación interna.

Existen dos conceptos importantes que se deben diferenciar claramente. Las definiciones que encontramos en el Diccionario de la Real Academia Española (22ª Edición) son:

Sexo: (Del lat. *sexus*).

1. m. Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.
2. m. Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo.
3. m. Órganos sexuales.

Sexualidad: (De *sexual*).

1. f. Conjunto de condiciones anatómicas y fisiológicas que caracterizan a cada sexo.

Por esto, se entiende “sexo” como el conjunto de características biológicas que diferencian a mujeres y hombres. La “sexualidad”, por otro lado, es el conjunto de manifestaciones humanas que engloban emociones, sentimientos y actitudes de cada persona, en relación con las características físicas y sociales. Es, por tanto, una parte muy importante de la personalidad y una forma de comunicación afectiva fundamental para conseguir el equilibrio psicológico del individuo.

Es decir, que para vivir plenamente la propia sexualidad es imprescindible conocer el cuerpo, los sentimientos y la sociedad en la que se enmarca cada individuo.

2.1.2. Cambios físicos y psicológicos en la adolescencia

Los seres humanos experimentan durante su fase de crecimiento un gran número de cambios a nivel físico y emocional. Estos cambios se dan a lo largo de las etapas del desarrollo personal y se diferencian en gran medida entre los hombres y las mujeres.

Durante la infancia las diferencias se localizan exclusivamente en la zona genital, pero al comienzo de la adolescencia se inicia la pubertad. La pubertad es el proceso biológico en el que se da el desarrollo sexual del individuo. Su duración varía de una persona a otra, pero normalmente comprende las edades entre 10 y 16 años las chicas, y de 12 a 18 años los chicos.

La principal característica de la pubertad es la aparición y desarrollo de los caracteres sexuales, tanto primarios como secundarios. Estos caracteres son las características físicas que diferencian a ambos sexos. Los caracteres sexuales primarios se constituyen por los aparatos reproductores y aparecen desde el nacimiento. Por otro lado, los caracteres secundarios son manifestaciones en todo el organismo que comienzan a aparecer en la pubertad (Ilustración 1).

- En las mujeres se desarrollan las mamas, crece el vello púbico, se ensanchan las caderas, comienza el impulso sexual y aparece la menarquía. La primera menstruación o menarquía puede aparecer entre los 8 y los 15 años, siendo de especial relevancia para el desarrollo emocional de la niña.
- En los hombres se incrementa el tamaño de los testículos y el pene, crece el vello púbico, axilar y facial, comienza a transformarse la voz, aparece el impulso sexual y las primeras eyaculaciones.

Los cambios comunes a ambos sexos son el desarrollo muscular, la desaparición de gran parte de la masa grasa, el aumento de la estatura, el desarrollo emocional, el enriquecimiento del pensamiento y de la capacidad de razonamiento.

En este momento se establecen también los hábitos de vida y los valores que el individuo seguirá durante el resto de su vida (Ilustración 1).

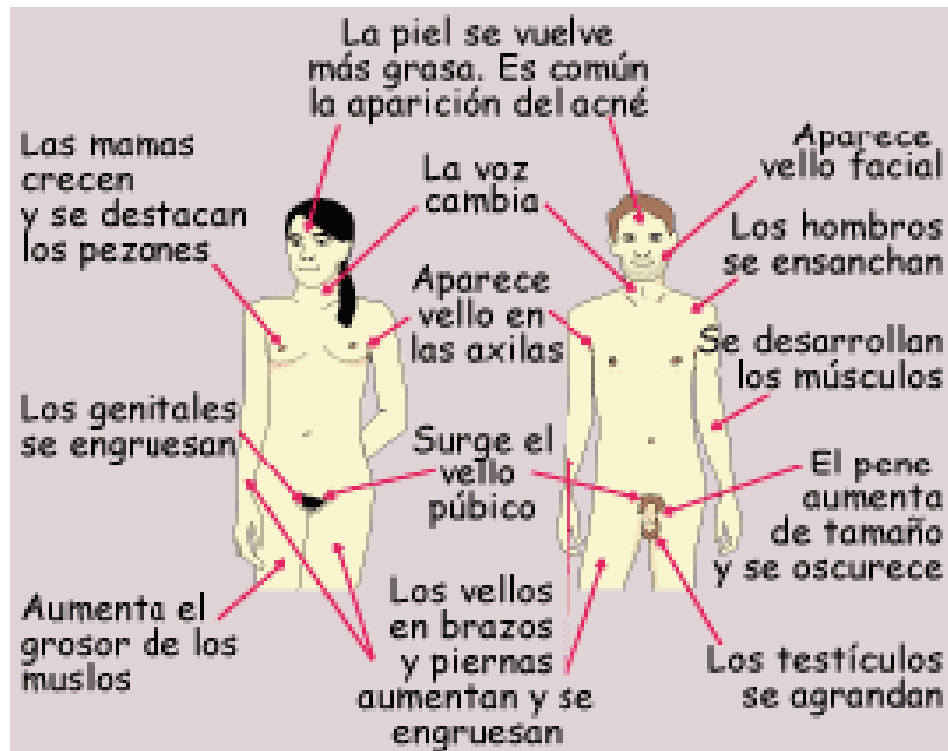


Ilustración 1: Cambios físicos de la pubertad. Fuente: www.rena.edu.ve

2.1.3. Anatomía del aparato reproductor

El instrumento que permite al ser humano reproducirse es el aparato reproductor, que es sustancialmente diferente en el hombre y la mujer. A continuación se describe tanto la parte externa como la interna de cada uno de ellos.

- Aparato reproductor masculino

La función principal del aparato masculino es la inserción de los espermatozoides en el aparato femenino para llevar a cabo la fecundación, por lo que la parte externa es un órgano protuberante llamado pene (Ilustración 2).

El pene está formado por tres cuerpos de tejido eréctil que se rellenan de sangre, aumentando el tamaño y provocando la rigidez conocida como erección. Podemos encontrar un cuerpo esponjoso que rodea la uretra. Éste se ensancha en su parte final para formar el glande, una zona muy innervada y sensible en la que se localiza el orificio uretral. Los dos cuerpos restantes se denominan cavernosos, y se encuentran encima del anterior (Ilustración 3). Además, el pene está rodeado por un pliegue cutáneo llamado prepucio que cumple una función protectora (Ilustración 2).

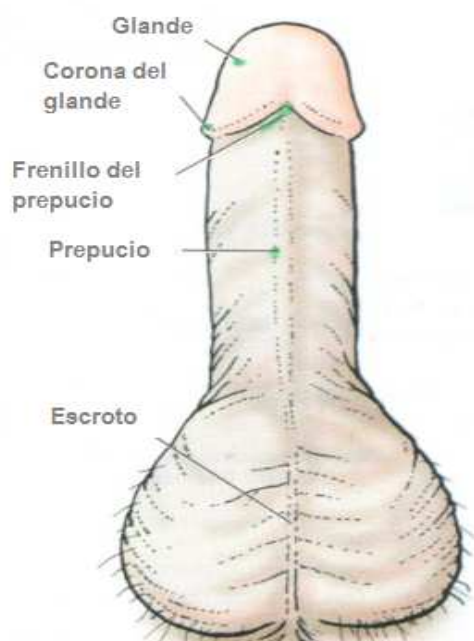


Ilustración 2: Aparato reproductor masculino externo. Fuente: edusaludconramiro.blogspot.com

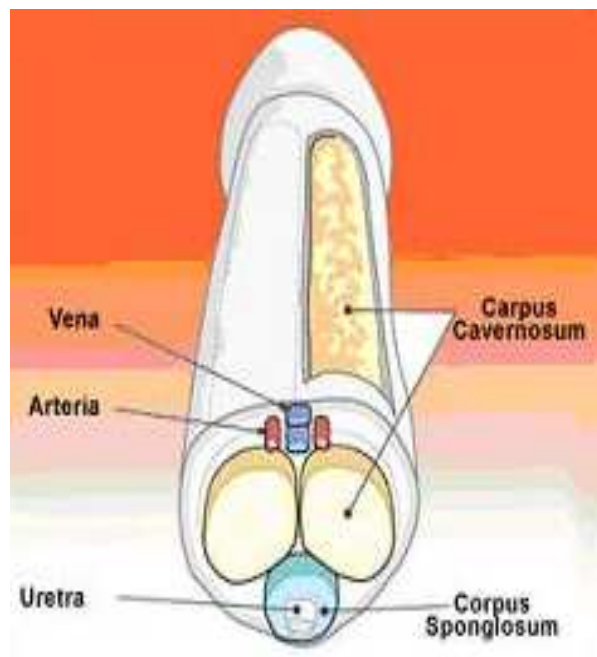


Ilustración 3: Interior del pene. Fuente: www.virtual.unal.edu.co

En los genitales masculinos se encuentran también los testículos, que son las gónadas encargadas de la fabricación de los gametos masculinos o espermatozoides. Además, tienen una función hormonal importante al secretar testosterona, hormona que condiciona en gran medida los caracteres sexuales masculinos (Ilustración 4).

Los testículos se localizan fuera de la cavidad pélvica en una bolsa de piel llamada escroto y están unidos al resto del aparato reproductor a través de conductos genitales. El testículo contiene un conjunto de túbulos seminíferos enrollados, donde se crean los espermatozoides, que desembocan en el epidídimo.

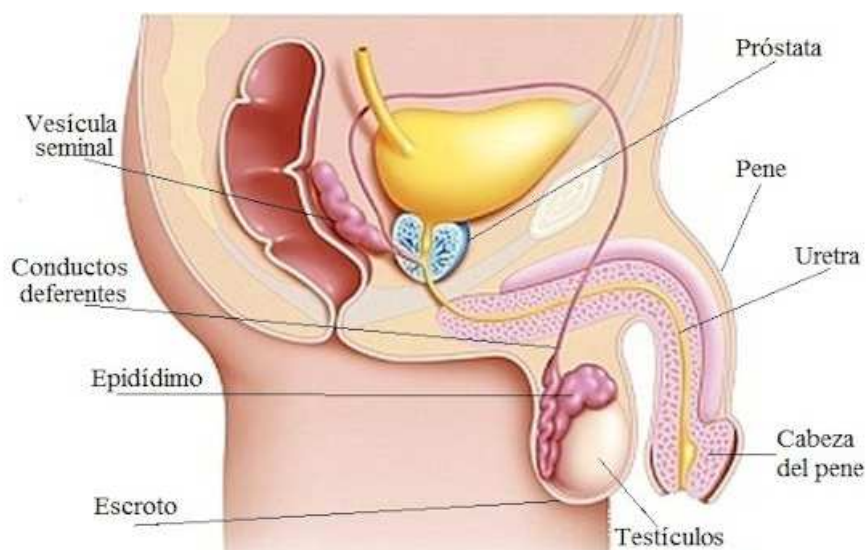


Ilustración 4: Aparato reproductor masculino interno. Fuente: www.ejemplode.com

El epidídimo es un tubo largo donde se almacenan y maduran los gametos procedentes de los túbulos seminíferos. Éste comunica con el conducto deferente, que continúa hasta la parte interna del aparato reproductor.

Al introducirse en la cavidad púbica, los conductos deferentes recogen el líquido seminal, rico en fructosa, de las vesículas seminales y desembocan en la uretra. Esta última es el conducto que comunica la vejiga con el exterior atravesando la próstata y el pene hasta el orificio uretral. Por lo tanto, este tubo cumple función excretora tanto de orina como de semen (Ilustración 4).

En la uretra se mezcla el líquido seminal y los espermatozoides procedentes de los conductos deferentes con las secreciones de la próstata y de las glándulas de Cowper. El líquido prostático contiene sustancias que activan la movilidad de los espermatozoides y el segregado por las glándulas de Cowper es un líquido alcalino encargado de protegerlos de la acidez vaginal. Una vez mezcladas todas las secreciones anteriores ya se puede hablar de semen, que es el producto final expulsado durante la eyaculación.

- Aparato reproductor femenino

Los genitales femeninos se caracterizan por situarse mayormente en el interior de la cavidad púbica. Sin embargo, externamente se observan un conjunto de estructuras que constituyen la vulva. El aparato reproductor externo rodea el orificio vaginal con una membrana muy frágil conocida como himen y dos líneas de pliegues cutáneos denominados labios. Estas estructuras cumplen una función protectora frente a los agentes externos del orificio vaginal y del uretral (Ilustración 5).

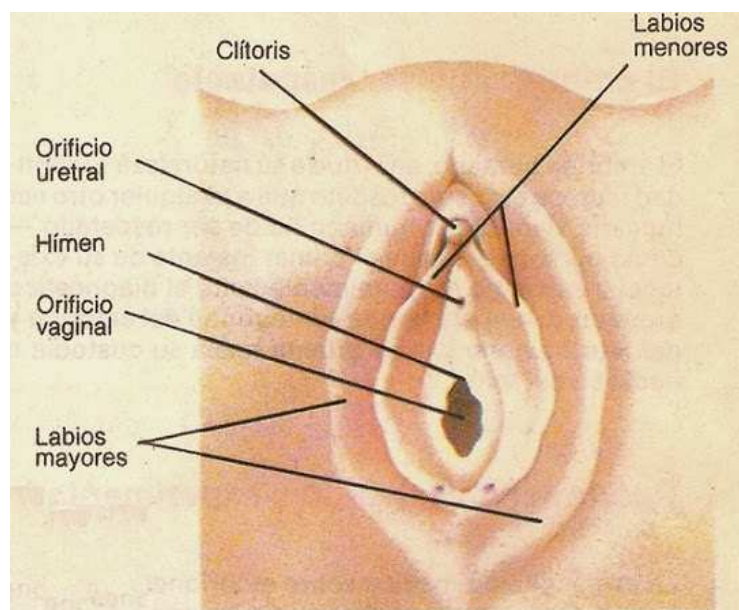


Ilustración 5: Aparato reproductor femenino externo. Fuente: educacionsexualresponsable.blogspot.com

Los labios menores son los más cercanos a la vagina, son delgados y están muy vascularizados. Estos pliegues se unen en la parte superior rodeando un órgano de pequeño tamaño llamado clítoris. Este órgano es homólogo al pene, de tejido eréctil y muy innervado, por lo que cumple una función importante en la respuesta sexual femenina. Justo encima de los labios menores se encuentran los labios mayores que son gruesos y cubiertos de vello, que convergen en monte púbico o monte de Venus (Ilustración 5).

El aparato reproductor interno comienza con la vagina, que es una cavidad muscular elástica que comunica el cuello uterino con el orificio vaginal. Ésta acoge al pene durante la penetración, por lo que en ella se segregan distintas sustancias lubricantes denominadas flujo vaginal, que también protege de infecciones por su carácter ácido (Ilustración 6).

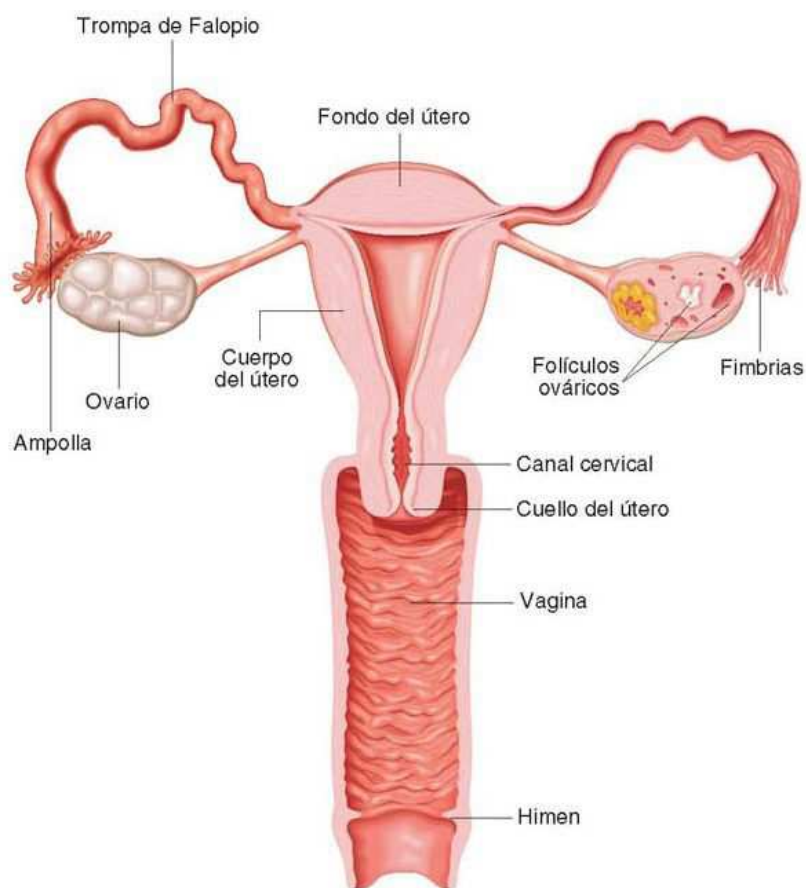


Ilustración 6: Aparato reproductor femenino interno. Fuente: www.docvadis.es

Al final de la vagina se inserta el cuello uterino, que es la entrada de la matriz o útero. Este órgano tiene forma de pera invertida situada por encima de la vejiga. El útero se compone de dos capas, una muscular o miometrio y otra glandular o endometrio, que tendrá especial relevancia en el ciclo hormonal femenino.

En la parte superior de la matriz desembocan dos conductos llamados trompas de Falopio que conectan cada una con una gónada femenina u ovario. En estas trompas se lleva a cabo el encuentro de los gametos femeninos y masculinos, la fecundación. La unión entre estos conductos y los ovarios se da a través de unas prolongaciones conocidas como fimbrias (Ilustración 6).

Los ovarios son las gónadas femeninas encargadas de la secreción de estrógenos y progesterona, y de la creación de los gametos femeninos u óvulos. Los ovarios son unos órganos con forma almendrada que alberga multitud de folículos en los que se encuentran y maduran los ovocitos. La parte interna de los ovarios se denomina médula y la externa, corteza (Ilustración 7).

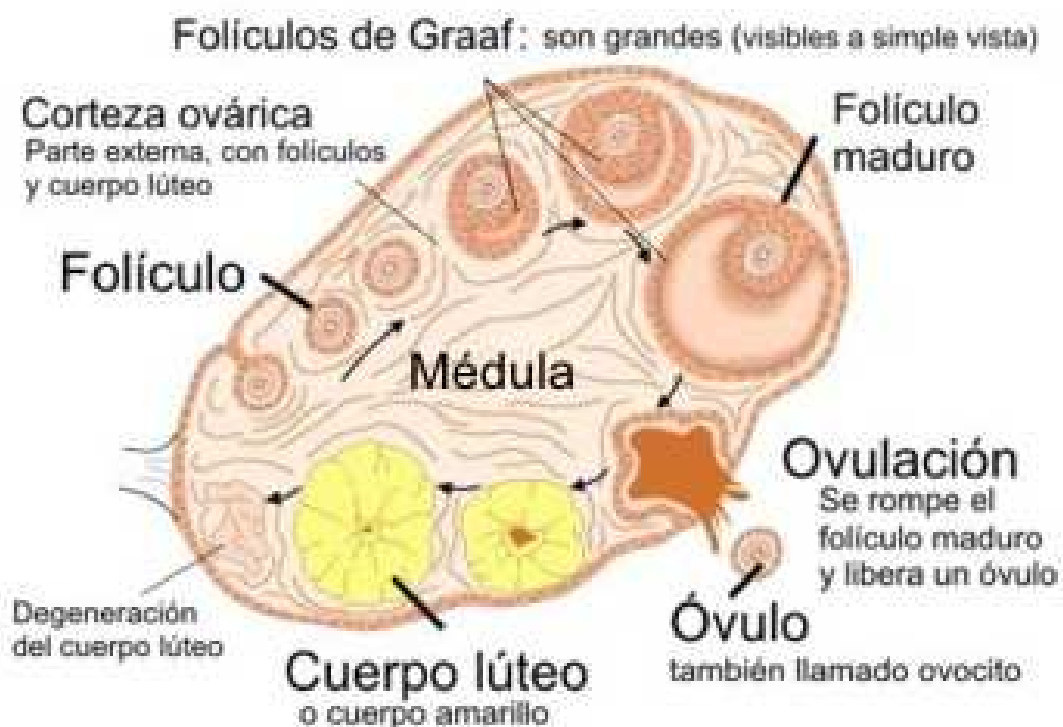


Ilustración 7: Partes del ovario y ovogénesis. Fuente: www.juntadeandalucia.es/averroes/

2.1.4. Fisiología del aparato reproductor

A partir de la pubertad las gónadas humanas, ovarios y testículos, se encargan de realizar la gametogénesis. Este es un proceso de formación de gametos, óvulos y espermatozoides, por la maduración de células primordiales. Los gametos son células haploides que se generan por un proceso llamado meiosis, reducción a la mitad la dotación cromosómica, a partir de las células diploides primordiales. Gracias a este proceso, al unirse los gametos en la fecundación, se forma una célula diploide denominada cigoto que dará lugar a un nuevo individuo.

- La ovogénesis es la formación del óvulo y se desarrolla en dos fases. La primera fase se da antes del nacimiento, caracterizándose por el desarrollo de las células primordiales en ovocitos primarios. Estos ovocitos quedan almacenados en la zona externa del ovario dentro de los folículos ováricos (Ilustración 7). Después de esto, cada mes tiene lugar la ovulación o segunda fase de la ovogénesis. En esta maduran los folículos y los ovocitos secundarios para dar lugar a los óvulos (Ilustración 8).

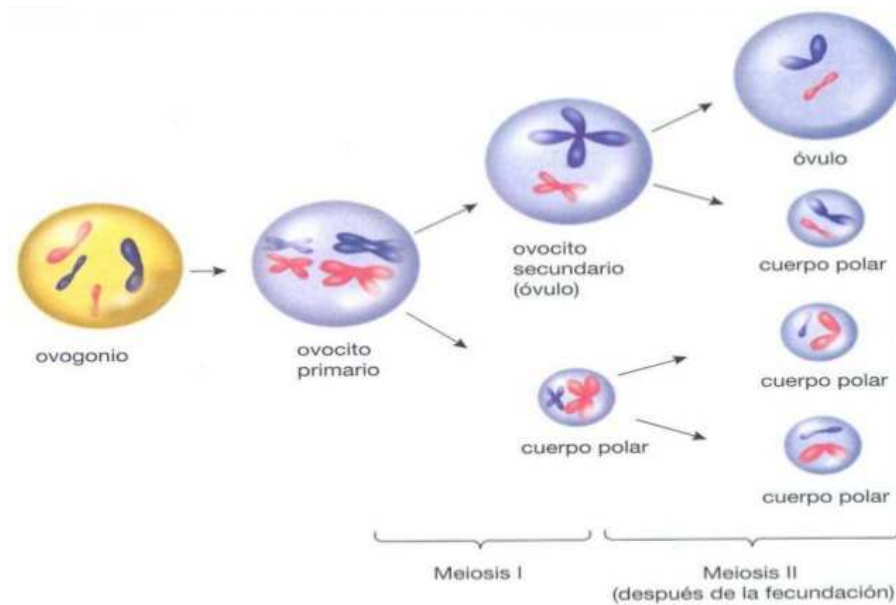


Ilustración 8: Ovogénesis. Fuente: Pontificia Universidad Católica de Chile/ Facultad de Educación.

- La espermatogénesis es la formación de los espermatozoides en los testículos. En este caso las células primordiales o espermatogonias maduran en los túbulos seminíferos dando lugar a los espermatozoides. Este proceso tiene lugar de forma continua a lo largo de toda la vida (Ilustración 9).

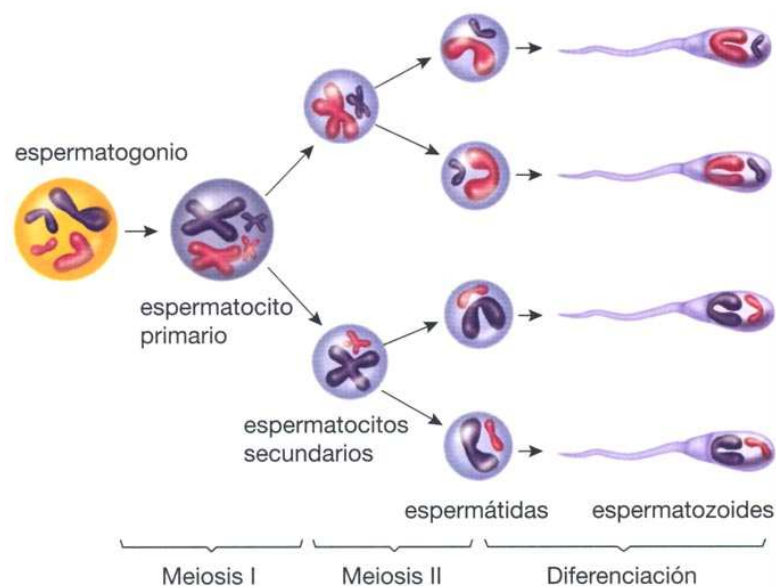


Ilustración 9: Espermatogénesis. Fuente: detodopsico.blogspot.com

Los gametos resultantes son el espermatozoide y el óvulo con estructuras claramente diferenciadas, manteniendo su carga hereditaria de 23 cromosomas (Ilustración 10).

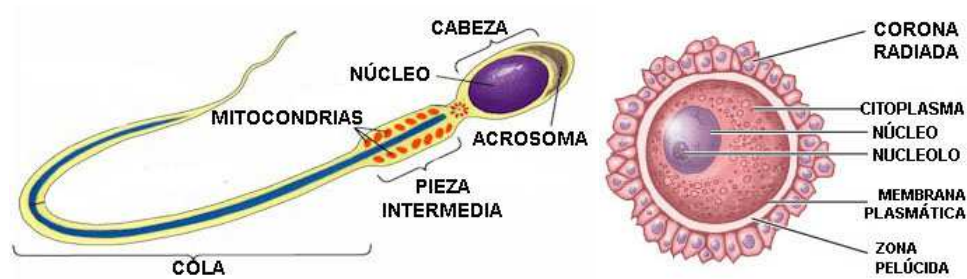


Ilustración 10: Estructura de los gametos. Fuente: biologia-lacienciadelavida.blogspot.com

2.1.4.1. El ciclo sexual femenino

El ciclo sexual de la mujer está conformado por dos subciclos, ovárico y uterino. Son procesos periódicos y regulares, muy relacionados entre sí. La duración del ciclo varía de una mujer a otra, pero la media es de 28 días. Ambos ciclos están regulados por las hormonas hipofisiarias, FSH (hormona folículo estimulante) y LH (hormona luteinizante). (Ilustración 11)

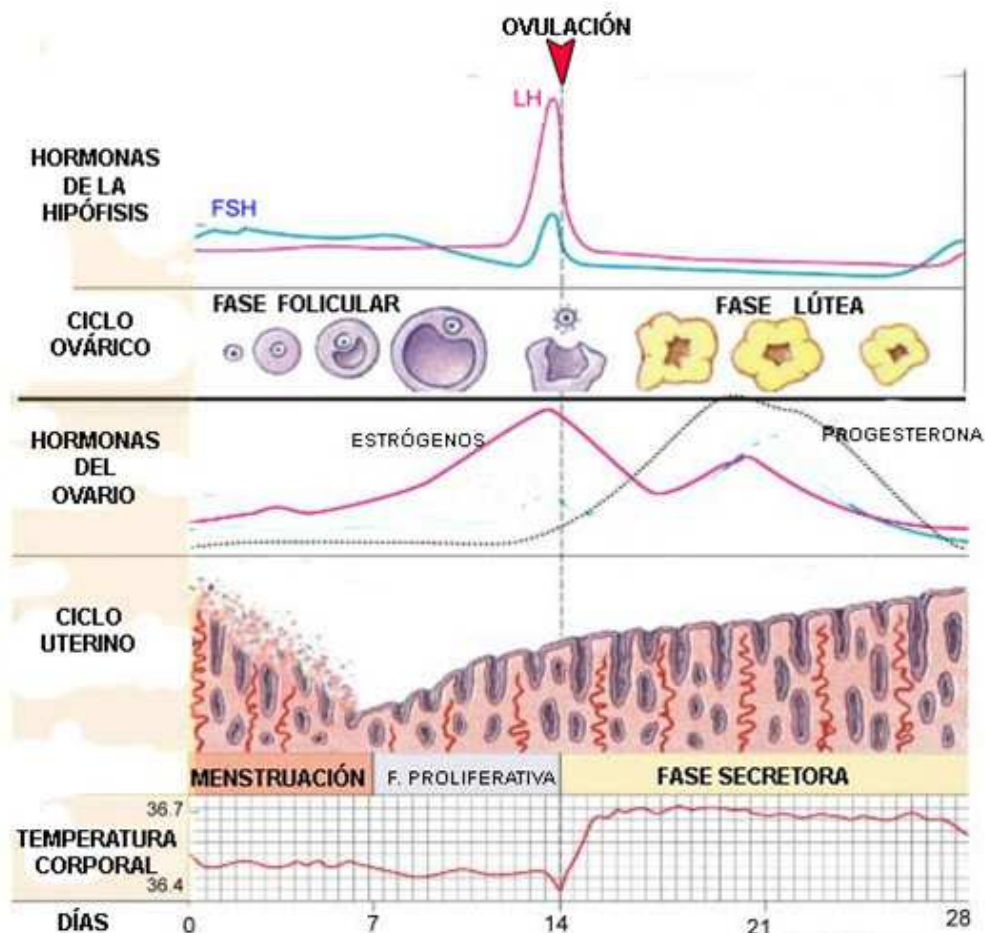


Ilustración 11: Esquema resumen del ciclo sexual femenino. Fuente: enfermeria.me/ciclo-menstrual-en-la-mujer/

- El **ciclo ovárico** engloba los cambios que se dan en el ovario durante la ovogénesis. En él se incluyen la ovulación o maduración del óvulo y los cambios en los niveles de estrógenos y progesterona, hormonas responsables del desarrollo sexual y del control del ciclo uterino.
- El **ciclo menstrual o uterino** abarca los cambios que suceden en la mucosa uterina o endometrio. Este ciclo está controlado por las hormonas antes descritas, que se encargan de preparar el endometrio para la recepción de un posible óvulo fecundado. Para ello, aumenta su vascularización y su grosor. En caso de no producirse la fecundación, esta mucosa se desprende dando lugar a la menstruación.

Las fases del ciclo sexual femenino son (Ilustración 11):

- **Fase folicular o de proliferación:** Abarca los primeros 14 días del ciclo, que comienza con la menstruación. Ésta se debe al descenso de progesterona y suele durar de 3 a 5 días. En esta fase se producen FSH y estrógenos, lo que produce el comienzo de la maduración del óvulo y el engrosamiento del endometrio.
- **Fase ovulatoria u ovulación:** El día 14 del ciclo la hipófisis segrega LH, que produce la ovulación. El óvulo se libera dejando el cuerpo amarillo o lúteo en el ovario.
- **Fase luteínica o secretor:** Dura en torno a 14 días. El cuerpo lúteo segrega progesterona hasta que degenera, en caso de no producirse fecundación, y se desprende la mucosa uterina. Si se produce fecundación, el cuerpo amarillo continúa produciendo progesterona y no aparece la menstruación.

2.1.5. Fecundación, embarazo y parto

La reproducción, que tiene como finalidad el nacimiento de un nuevo individuo, precisa de varios procesos que comienzan con el coito o relación sexual. El coito con penetración permite la entrada del semen, y por tanto de los espermatozoides, en la vagina. En la eyaculación se liberan entre 200 y 300 millones de espermatozoides activos. Una vez allí actúan las secreciones vaginales, que al ser ácidas para evitar la entrada de organismos patógenos, destruyen un gran número de gametos masculinos. Sin embargo, los restantes ascienden atravesando el cuello uterino y el útero, para llegar en pocas horas a las trompas de Falopio.

Sólo unos pocos cientos consiguen alcanzar la parte media de las trompas, dónde se produce el encuentro con el óvulo. Aunque todos los espermatozoides lo rodean, sólo uno conseguirá fusionar su membrana e introducir su material genético en el óvulo. A este proceso se le denomina fecundación, y es en ese momento cuando aparece el cigoto. Esta primera célula contiene 46 cromosomas, 23 procedentes de cada gameto, y dará lugar por multiplicación y diferenciación, al resto de células del organismo (Ilustración 12).

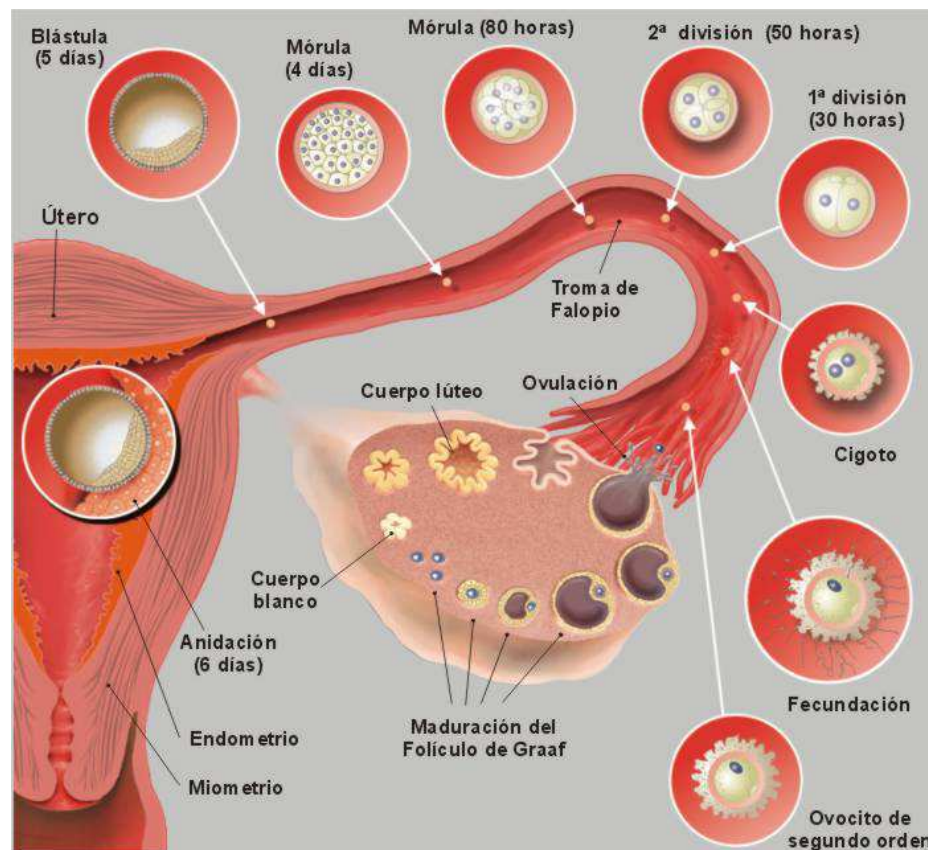


Ilustración 12: Fecundación. Fuente: www.aula2005.com

A veces se desarrollan en el vientre materno más de un embrión, es lo que se conoce como embarazo múltiple. Se diferencian dos tipos:

- **Gemelos:** Al producirse la fecundación, el cigoto resultante se divide en dos células genéticamente idénticas que se desarrollan en dos individuos iguales. Los gemelos tienen el mismo grupo sanguíneo, el mismo ADN y la apariencia física es casi idéntica; sin embargo, se siguen diferenciando en las huellas dactilares.
- **Mellizos:** En estos casos, se produce la fecundación de dos óvulos distintos por un espermatozoide cada uno. Por lo tanto, los individuos resultantes son genéticamente distintos, pudiendo ser de mismo sexo o no.

Inmediatamente después de la formación del cigoto, comienza el proceso denominado embarazo o gestación. Éste comprende el desarrollo del cigoto hasta convertirse en feto y el nacimiento. Su duración se cuenta desde la fecha de última regla (FUR), y suele ser de 40 semanas (9 meses).

El primer suceso que ocurre tras la fecundación es la nidación. Se produce al cabo de 4 o 5 días, cuando el cigoto ya ha dado lugar al embrión y llega al útero. Allí se implanta en el endometrio, donde se desarrollará dentro de una bolsa denominada amnios. Esta membrana se rellena de líquido amniótico que protege al feto de golpes y presiones. La unión entre el feto y el endometrio evoluciona hasta formar la placenta y el cordón umbilical. Estos conectan la circulación materna con la del feto, permitiendo la nutrición y la eliminación de los productos de desecho (Ilustración 13).

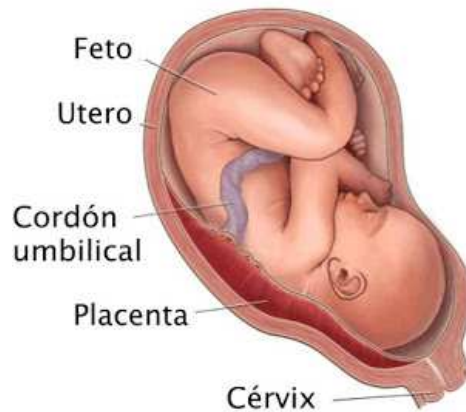


Ilustración 13: Embarazo. Fuente: biologia-desarrollo-fetal.blogspot.com

Los cambios que ocurren durante el embarazo se pueden agrupar en cada trimestre de gestación (Ilustración 14):

- **Primer trimestre:** El embrión desarrolla la cabeza, el tronco y las extremidades. En la 3ª semana comienza a latir el corazón. Al final del segundo mes pasa a denominarse feto, porque ya tiene apariencia humana. En el 3º mes se aprecian sus genitales y pesa 50-80 gramos. En la madre desaparece la menstruación e incrementa el apetito y la sensibilidad olfativa. También se comienza a notar distintas molestias como cansancio y náuseas.
- **Segundo trimestre:** El crecimiento del feto es rápido y comienzan a madurar la mayoría de los órganos. Empiezan a notarse los primeros movimientos y al final del 6º mes los pulmones casi han madurado. Al término de este trimestre el feto puede rondar 1 kilogramo de peso. La madre nota el incremento del volumen de los pechos y del vientre. Las molestias pueden continuar con retención de líquidos y cansancio.

- **Tercer trimestre:** Es un periodo de aumento de peso y tamaño, termina la maduración de todos los órganos en torno al final del séptimo mes. Durante el último mes el feto se encaja en la pelvis de la madre. El peso normal al final de la gestación es de 3-4 kilogramos. La madre puede notar dolor en el pecho, ganas de orinar continuamente, dolor de espalda y de piernas.

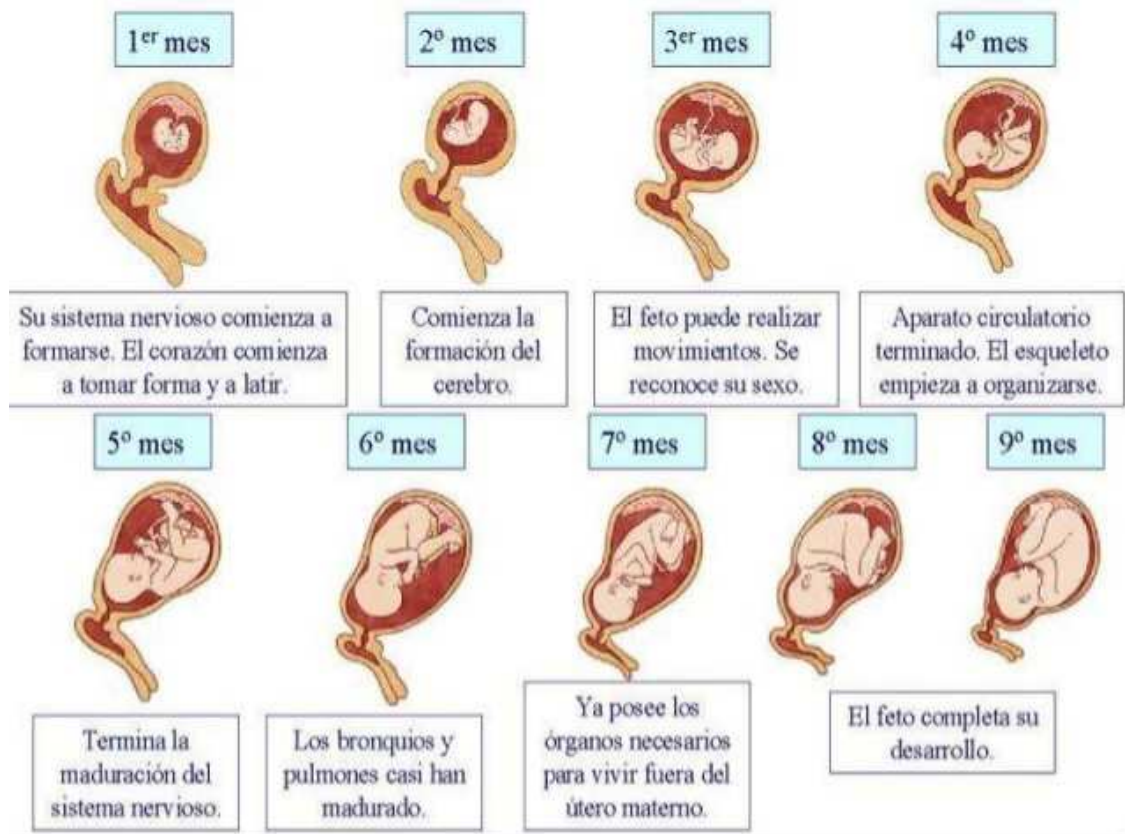


Ilustración 14: Desarrollo fetal. Fuente: Mónica Conde (Escuela para padres).

Durante la última parte del embarazo, el cuerpo materno comienza a prepararse para la salida del feto. El parto es el paso del feto a través de la vagina hacia el exterior. En este proceso se dan multitud de cambios físicos en el canal del parto y en el feto.

Alrededor de las 12 horas anteriores al parto comienza la dilatación, durante la que el útero se contrae rítmicamente (contracciones), se rompe la membrana amniótica (la madre “rompe aguas”) y el perímetro del cuello uterino alcanza los 10 centímetros de separación. Conforme avanza la dilatación, las contracciones aumentan de intensidad y frecuencia, hasta que el bebé sale realizando distintos movimientos de rotación. Una vez en el exterior, se corta el cordón umbilical (cicatrizará y formará el ombligo), el bebé comienza a respirar por sí mismo, y puede comenzarse la lactancia materna (Ilustración 15).

Una vez terminada la expulsión del bebé, las contracciones uterinas continúan hasta que sale al exterior la placenta y los restos de la bolsa amniótica (alumbramiento). (Ilustración 15)



Ilustración 15: Fases del parto. Fuente: slideplayer.es

2.1.6. Reproducción asistida

Aunque la reproducción es una función común a todos los seres vivos hay casos en los que, por problemas hormonales o físicos, una persona no puede tener descendencia. Esto se denomina esterilidad o infertilidad, y puede darse tanto en hombres como en mujeres. Éste es un problema muy habitual en la actualidad, y afecta a un gran número de parejas. También se dan casos de parejas del mismo sexo que no pueden procrear. Sin embargo, gracias a los avances tecnológicos estas personas pueden tener hijos utilizando técnicas de reproducción asistida.

Estas técnicas sofisticadas consisten en la manipulación de los gametos para facilitar la fecundación. Existen distintos métodos:

- **Inseminación artificial:** Se introducen los espermatozoides de la pareja o donante en el útero de la mujer. La fecundación se da de forma natural en las trompas de Falopio. Esta técnica se usa en problemas de movilidad espermática, malformaciones físicas que impiden el paso de los espermatozoides al útero, o en parejas de mismo sexo.

- **Transferencia intratubárica de gametos:** Se extraen el óvulo y los espermatozoides directamente de las gónadas y se insertan en las trompas de Falopio para que ocurra la fecundación natural. Se utiliza en los mismos casos que la anterior, pero es más fiable.

- **Fecundación in vitro (FIV):** El procedimiento es el mismo que en la anterior, solo que la fecundación tiene lugar en el laboratorio. En esta técnica se obtienen varios embriones que se implantan en el útero, por lo que son comunes los embarazos múltiples (Ilustración 16).

- **Inyección intracitoplasmática de espermatozoides:** Es una variante de la fecundación in vitro, en la que se inyecta directamente el espermatozoide en el interior del óvulo.



Ilustración 16: Fecundación in vitro (FIV). Fuente: www.ingen.es

2.1.7. Enfermedades del aparato reproductor

El aparato reproductor humano puede sufrir distintas alteraciones que supongan un trastorno de la salud del individuo. Dentro de estas encontramos también las enfermedades de transmisión sexual (ETS), infecciones transmitidas por contacto directo de fluidos en una relación sexual de cualquier tipo. A continuación se relacionan estos trastornos según al género que afectan.

Trastornos del aparato reproductor femenino:

- **Amenorrea:** es la ausencia patológica o fisiológica de menstruación.
- **Dismenorrea:** se conoce como dolor durante la menstruación.

- Leucorrea: es la alteración del color, textura o cantidad del flujo vaginal.
- Endometritis: se produce la inflamación del endometrio por distintas causas, infecciones principalmente.
- Cánceres de mama, cuello uterino, útero: son los tumores malignos más comunes en la mujer. Existe vacuna para el cáncer de cuello uterino, producido por el VPH (Virus del Papiloma Humano).

Trastornos del aparato reproductor masculino:

- Orquitis: se le denomina así a la inflamación del testículo acompañada de dolor.
- Criptorquidia: se produce cuando el testículo no desciende de la cavidad abdominal. Se soluciona con una intervención quirúrgica sencilla.
- Fimosis: es la estrechez del orificio del prepucio, que impide su retracción completa y dificulta las relaciones sexuales, produciendo dolor e inflamación. Existe una intervención quirúrgica conocida como circuncisión que soluciona el problema.
- Hipertrofia de próstata: es el crecimiento patológico de la próstata. Es el problema más extendido entre los hombres de más de 50 años, cuya principal consecuencia es la incontinencia urinaria.
- Cáncer de próstata: es el tumor maligno de próstata, con una incidencia elevada en los hombres de mayor edad. La detección precoz se lleva a cabo a través del tacto rectal.

Principales ETS:

- Sífilis: causada por la bacteria *Treponema pallidum*, cursa por varias fases que comienzan en erupciones en las mucosas y la piel. En estadios más avanzados afecta al sistema nervioso y el circulatorio.
- Hepatitis B: el virus causante es el VHB (Virus de Hepatitis B) que provoca inflamación del hígado pudiendo derivar hasta la muerte.
- Gonorrea: esta enfermedad la causa la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*. Produce dolor, escozor, secreciones purulentas y esterilidad. Se puede transmitir al recién nacido durante el parto, ocasionándole ceguera.
- Sida: producido por el virus VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humano). Afecta al sistema inmunológico, ocasionando que el individuo sea susceptible a cualquier infección. Se transmite por la sangre, los fluidos vaginales, el semen y la leche materna.

- Candidiasis: la causa es el hongo *Candida albicans*. Ocasiona picor, escozor, alteraciones del flujo vaginal e, incluso, de la menstruación.
- Herpes genital: lo desencadena el virus VHS (Virus del Herpes Simple). Produce dolor y aparecen vesículas en los genitales.

2.1.8. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual

2.1.8.1. La respuesta sexual humana

Es el conjunto de cambios físicos y psicológicos que acontecen como consecuencia de un estímulo sexual. Suele ser diferente en hombres y mujeres.

La respuesta comienza en una etapa de deseo, en la que el organismo aún no muestra cambios significativos. Ésta da paso a la fase de excitación, en la que aumenta la irrigación sanguínea de los genitales, se produce la erección y la lubricación vaginal. La duración de esta fase depende del tipo e intensidad de la estimulación (Ilustración 17).

Cuando la excitación llega al punto máximo se produce la etapa de orgasmo o máximo placer, fácilmente identificable en el hombre gracias a la eyaculación. Este periodo no supera los 6 segundos de duración, dando paso a la fase de resolución. Ésta última se da de forma moderada en la mujer, facilitando el paso a la fase de excitación en poco tiempo (mujeres multiorgásmicas). Sin embargo, en el hombre se produce un descenso brusco de la excitación y da paso a un periodo refractario que puede durar entre 10 y 30 minutos.

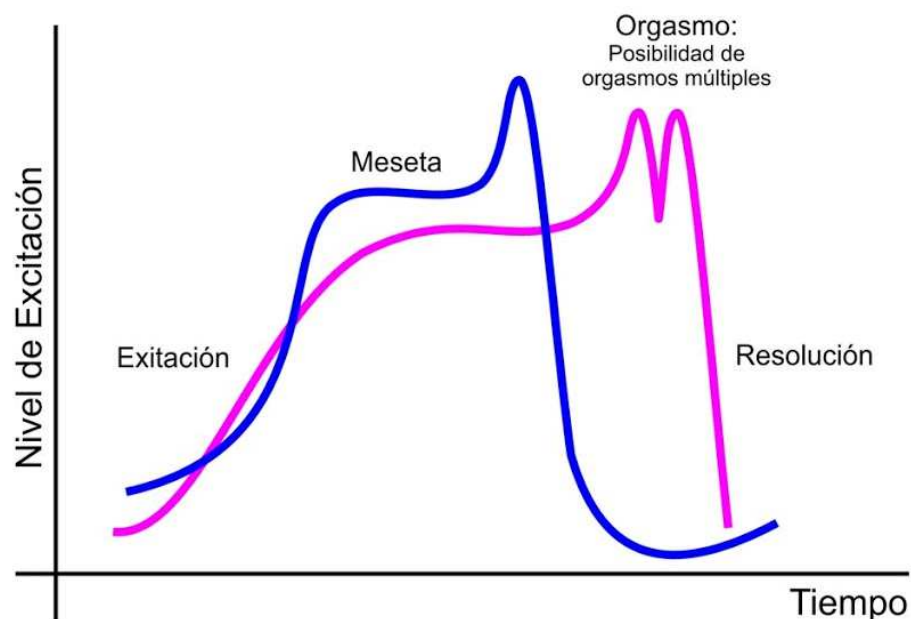


Ilustración 17: Respuesta sexual humana. Fuente: www.arequitadigital.com

2.1.8.2. Definiciones importantes

A continuación, se describen una serie de conceptos de especial relevancia en el ámbito de la sexualidad humana y que es importante diferenciar.

- **Identidad de género:** Es el sentir propio, social y cultural de ser hombre o mujer. Se adquiere a los 4 años de edad por la incorporación de normas sociales y culturales en relación al sexo del individuo. Este concepto está relacionado con el de rol de género o comportamiento que se espera socialmente de un individuo por ser hombre o mujer.

- **Identidad sexual:** Es la identificación sexual que tiene cada persona de sí misma. Puede estar en consonancia con sus órganos sexuales o no. En caso de tener una identidad sexual distinta al sexo con el que nació, el individuo experimenta consecuencias sociales que afectan a su autoaceptación y autoestima. Por ello muchas personas con este problema optan por la transexualidad o cambio de sexo.

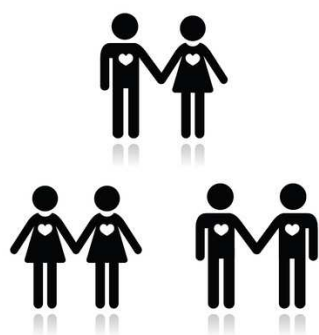


Ilustración 18: Distintas orientaciones sexuales. Fuente: www.mensalus.es

- **Orientación sexual:** Se refiere al tipo de estímulos sexuales que van a conseguir atraer al individuo. En caso de sentirse atraído por una persona de otro sexo lo identificamos como heterosexual. Por otro lado, si le atraen individuos del mismo sexo hablamos de una persona homosexual (gay o lesbiana). Pero también se puede dar que una persona se sienta atraída por ambos sexos, en cuyo caso es bisexual (Ilustración 18).

2.1.8.3. Hábitos saludables

Para evitar la aparición de problemas y mantener el correcto funcionamiento de los órganos sexuales, se pueden adquirir unos hábitos saludables que incluyen la obtención de información de medios adecuados y resolver las posibles dudas cuando surjan.

Además, se debe mantener una correcta higiene de los genitales y la zona perianal. Para ello se puede usar multitud de productos de higiene habitual o específicos. Hay que evitar mantener los fluidos vaginales o menstruales durante mucho tiempo, porque favorecer las infecciones.

También es importante la prevención de las enfermedades de transmisión sexual y los embarazos no deseados, haciendo uso de los métodos anticonceptivos adecuados,

manteniendo una correcta vacunación y evitando compartir utensilios susceptibles de estar en contacto con sangre, semen o fluidos vaginales.

Por otro lado, de forma más específica se debe acudir periódicamente a revisiones médicas (más frecuentemente a mayor edad) y realizarse autoexámenes de los órganos sexuales y las mamas, para detectar posibles alteraciones y acudir al médico precozmente (Ilustración 19).

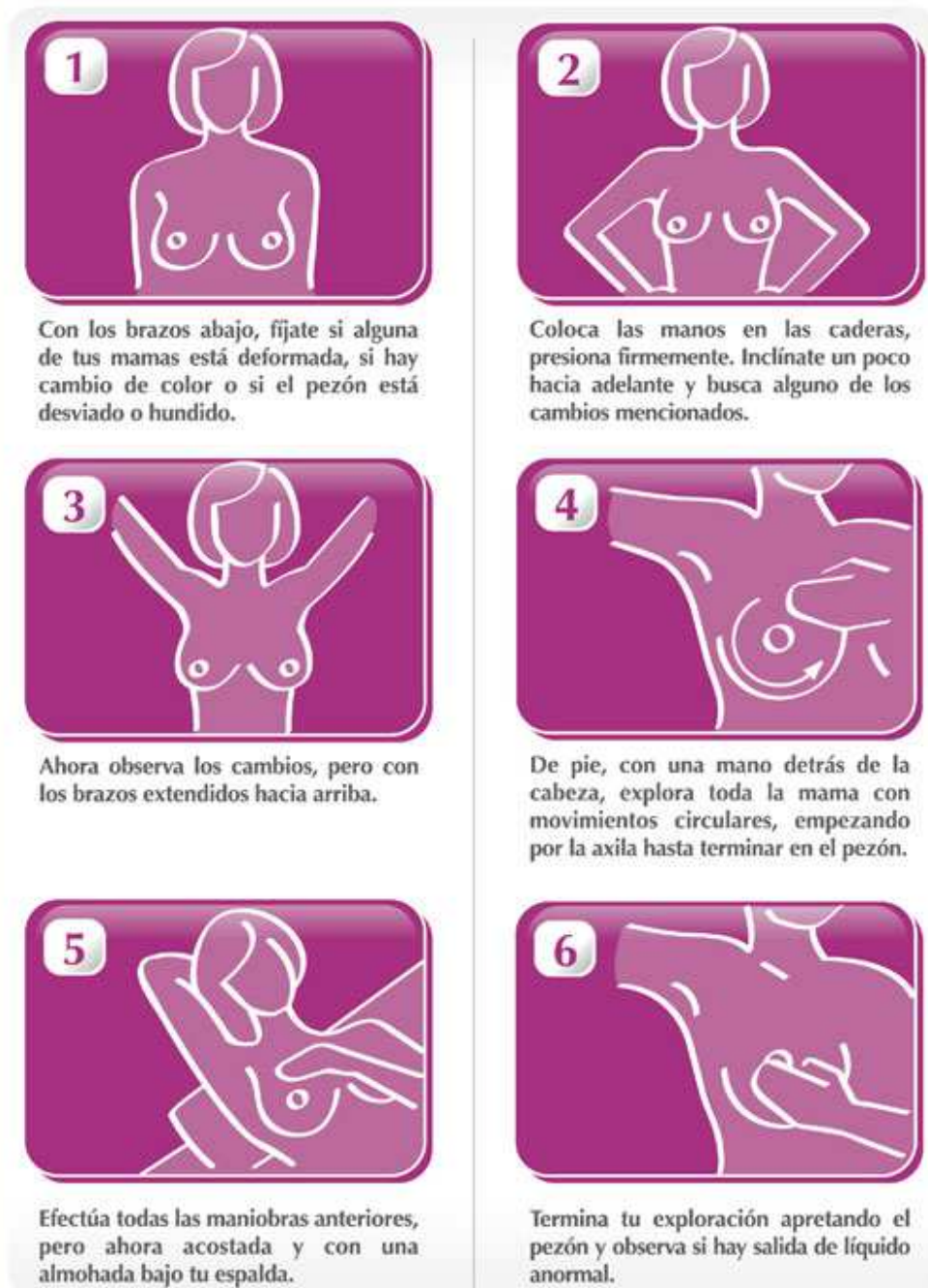


Ilustración 19: Autoexamen de mama. Fuente: www.dforcesolar.com

Sin embargo, la salud sexual no se centra exclusivamente en evitar trastornos físicos sino que, además, incluye la vivencia de la propia sexualidad sin prejuicios sociales o personales. Para llevar una vida sexual sana es imprescindible poseer una buena educación sexual para la adopción de los hábitos antes mencionados, el conocimiento del propio cuerpo, el entendimiento de la sexualidad como algo mucho más completo que las relaciones sexuales, el reconocimiento de todas las formas de vivir la sexualidad por igual y el respeto de todos los individuos, sea cual sea su género, identidad y orientación sexual.

Para ello, hay que saber identificar las situaciones en las que no se respeta el derecho de toda persona al manejo y decisión libre sobre su sexualidad. En estos casos podemos hablar de violencia de género como todo daño físico, sexual, psicológico o social, incluyendo amenazas, coerción o privación de la libertad de cualquier persona. Éste se da, principalmente, por la creencia de la superioridad de un género sobre el contrario, predominando la violencia hacia la mujer por considerarse el sexo débil.

2.1.9. Métodos anticonceptivos

Como hemos visto, la reproducción no va ligada necesariamente a la sexualidad. Por ello, existe una gran oferta de métodos anticonceptivos en el mercado, con distintas características y utilidad para circunstancias diferentes. Al existir tantas posibilidades, es conveniente elegir cuando se haya recibido la mayor cantidad de información.

Los métodos anticonceptivos se clasifican en:

- **Métodos naturales:** Son aquellos que intentan calcular el período fértil de la mujer. Su fiabilidad es muy baja, siendo utilizados más para facilitar el embarazo que para evitarlo. Ventajas: no requieren control médico y no tienen efectos secundarios. Inconvenientes: son poco fiables y no impiden la transmisión de enfermedades.
 - Método Ogino-Knauss: Predice el período fértil por el control de los ciclos menstruales anteriores (Ilustración 20).
 - Método de la temperatura basal: Se basa en el cálculo de los días fértiles por el incremento de la temperatura corporal.

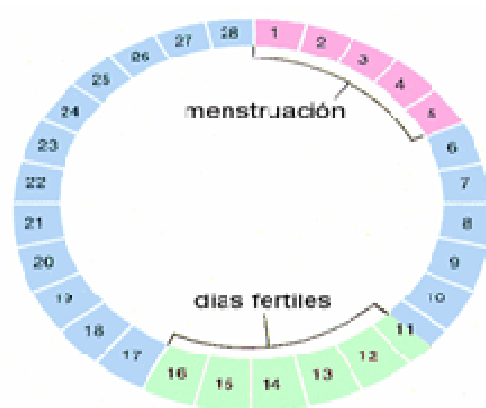


Ilustración 20: Método Ogino-Knauss.
Fuente: preventoresintegrales.blogspot.com

- **Método Billings:** Se controla el flujo vaginal y sus cambios para calcular el momento de la ovulación.
- **Métodos artificiales:** Se trata de aquellos que impiden la fecundación por el uso de distintos mecanismos ajenos al organismo. Ventajas: Mayor fiabilidad y algunos previenen de ETS. Inconvenientes: Pueden tener efectos secundarios y necesitar de control médico.
 - **Mecánicos o de barrera:** Son los que impiden el paso del espermatozoides por el cuello cervical (Ilustración 21).
 - **Preservativo masculino:** Funda de látex de un solo uso, que se coloca en el pene erecto e impide que el semen entre en la vagina. Ventajas: efectividad 98-99%, previene de las ETS, fácil de usar y de obtener. Inconvenientes: necesidad de colocarlo durante la relación sexual.
 - **Preservativo femenino:** Funda de látex de un solo uso, que se coloca en la vagina ajustada por un anillo en el interior y otro en el exterior. Impide que el semen pase al cuello uterino. Ventajas: efectividad 98-99%, previene de las ETS, fácil de obtener. Inconvenientes: necesidad de colocarlo durante el acto sexual.
 - **Diafragma:** Semiesfera de látex semirrígida que se coloca alrededor del cuello cervical e impide el paso del semen. Se coloca antes de la relación sexual y se retira a las 6 horas. Puede usarse durante 8-10 años manteniendo unos cuidados higiénicos adecuados. Ventajas: efectividad 95-98% si se utiliza adecuadamente y durabilidad. Inconvenientes: no previene de las ETS, se necesita de entrenamiento y prescripción médica para usarlo.

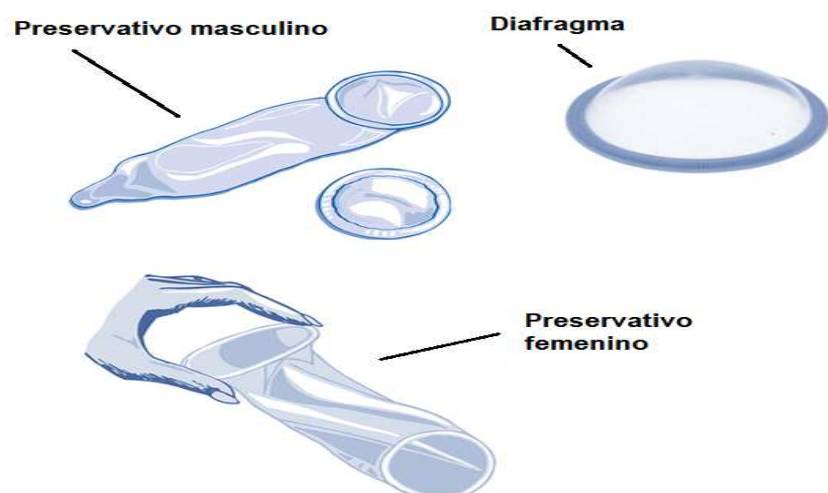


Ilustración 21: Medios mecánicos. Fuente: bodycare69.blogspot.com

- Químicos: Son aquellos que impiden la fecundación o la ovulación a través de compuestos químicos u hormonales. Inconvenientes: no previenen de las ETS y pueden provocar efectos secundarios.
 - Espermicidas: Destruyen las enzimas y núcleos de los espermatozoides. Se aplican antes del coito en forma de crema, óvulo, supositorios, geles o espumas. Ventajas: tienen función lubricante, fáciles de obtener y usar. Inconvenientes: su efectividad es baja si no se usa con otros métodos, aumentan la efectividad de todos los demás hasta alcanzar el 100%.
 - Anticonceptivos hormonales: Liberan una cantidad de estrógenos continua que impide la ovulación. Pueden ser píldoras (una diaria durante 21 días y 7 días de descanso), parches o anillos vaginales (uno al mes dejando 7 días de descanso) o implantes (uno cada 4-6 años). Ventajas: efectividad 99-100%, comodidad de la mayoría de ellos, previenen el cáncer cervical y ovárico. Inconvenientes: precisan control y prescripción médica.
 - Píldora del día después (Levonogestrel): No es considerado un método anticonceptivo, sino un medio de emergencia en caso de fallar el método habitual. Consiste en una bomba hormonal que inhibe la anidación, evita la ovulación, deteriora el endometrio y dificulta la supervivencia de los espermatozoides. Su efectividad es del 99% si se administra dentro de las 24 horas siguientes a la relación sexual de riesgo, y un 95% dentro de las 48 horas siguientes al coito. Después de ese momento no se asegura su efectividad. Además, no debe usarse periódicamente por la gran cantidad de efectos secundarios que ocasiona. Ventajas: eficaz en las primeras horas y fácil de obtener. Inconvenientes: muchos efectos secundarios (náuseas, menstruación dolorosa, quistes ováricos, etc.) y no previene de las ETS.
- Quirúrgicos o definitivos: Se utiliza una intervención quirúrgica para impedir el encuentro de los gametos. Ventajas: tranquilidad y comodidad, no requieren de ningún cuidado especial y su efectividad es del 100%. Inconvenientes: precisan de cirugía, control médico, no son fácilmente reversibles, no previenen de las ETS y pueden darse casos de reversibilidad natural.
 - Ligadura de Trompas: Consiste en seccionar las trompas de Falopio. Se considera una intervención de cirugía mayor, por lo que requiere anestesia general e ingreso hospitalario (Ilustración 22).
 - Vasectomía: Es una intervención de cirugía ambulatoria en la que se seccionan los conductos deferentes. No precisa anestesia general ni ingreso hospitalario.

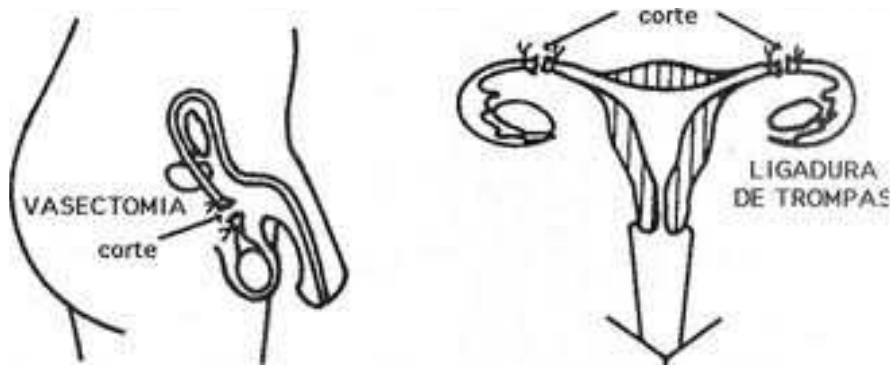


Ilustración 22: Métodos definitivos. Fuente: nacerhumano.com

- ESSURE: Es una técnica en la que se introduce por vía vaginal un muelle en las trompas de Falopio. Esto ocasiona una acumulación de tejido en torno al muelle, que termina taponando la trompa e impidiendo la fecundación. No requiere de anestesia general ni ingreso hospitalario (Ilustración 23).



Ilustración 23: ESSURE.

Fuente: www.consultatuginecologo.com

- Dispositivo intrauterino (DIU): Es una pieza metálica o de plástico en forma de T que se coloca en el interior del útero. Existen dos tipos: de cobre y hormonal. Unos tienen función espermicida gracias al hilo de cobre del que disponen, y los otros liberan una cantidad de hormonas determinada que evita la implantación del cigoto. Ventajas: efectividad 100%, durabilidad de 5-10 años y comodidad. Inconvenientes: graves efectos ginecológicos, necesidad de colocación, revisión y control médico (Ilustración 24).

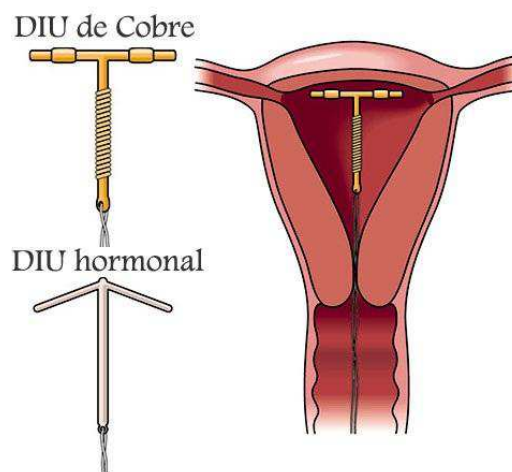


Ilustración 24: DIU. Fuente: relaciones.uncomo.com

2.2. RELACIONES CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS)

El concepto de sexualidad y la forma en que la sociedad lo entiende se ha visto modificado de forma drástica en el último siglo. La creciente globalización, el intercambio cultural y religioso, el auge de las nuevas tecnologías y la expansión del conocimiento sobre los problemas sexuales ha cambiado el comportamiento sexual de la población.

Esta evolución no se está desarrollando a la misma velocidad en todos los aspectos, lo que provoca una desigualdad entre la visión social y la individual. Se ha avanzado mucho en la concepción de igualdad y en el reconocimiento de los derechos sexuales, reflejados en los cambios legislativos y en el comportamiento social. Sin embargo, las percepciones individuales siguen estando afectadas por las vivencias familiares y la educación recibida, por lo que continúan arraigadas ideas arcaicas sobre la vivencia de la sexualidad.

La sexualidad en la sociedad actual

Como hemos comentado anteriormente, la sociedad está dando cada vez más importancia a temas relacionados con la sexualidad. Existe una gran conciencia social por las enfermedades de transmisión sexual y la violencia de género, al igual que una creciente controversia por temas como la interrupción voluntaria del embarazo. Sin embargo, esto aún no se asocia con la defensa de una educación sexual adecuada. Por ello, es necesario comentar las distintas razones y argumentos que ponen de manifiesto los beneficios que aporta la formación en sexualidad y valores en la adolescencia.

Un hecho que no se termina de aceptar socialmente es que los jóvenes son sexualmente activos. Hasta ahora, se ha corrido un velo sobre el tema de la sexualidad en la juventud ante la creencia de que así se evitaría este contacto. En cambio, este tabú ha ocasionado que las relaciones que se establecen en la adolescencia vayan unidas con falta de información y de un tratamiento adecuado, por lo que, lejos de evitar las relaciones sexuales en esta etapa, las ha vuelto inseguras y poco saludables.

Según la Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2003), el inicio de las relaciones sexuales en los varones es más precoz que en las mujeres de forma general, siendo la media de edad entre 16 y 17 años para los chicos y entre 17 y 18 años para las chicas. Los cambios hormonales que se producen durante la adolescencia sumados al ambiente social más permisivo influyen fuertemente en el inicio precoz de las relaciones sexuales; que, al no acompañarse de una correcta educación e información veraz, incrementa el riesgo a enfermedades de transmisión sexual y embarazos no deseados (Guzmán, 2013).

En varios estudios realizados en todo el mundo revisados por la UNESCO (2010) se concluía que una educación sexual adecuada retarda el inicio y reduce la frecuencia de las relaciones sexuales, disminuye el número de parejas sexuales, aumenta el uso de los métodos anticonceptivos y reduce los comportamientos sexuales de riesgo.

Otro punto de importancia es la procedencia de la información sobre sexualidad que obtienen los jóvenes. En el documento escrito por la Organización Mundial de la Salud y el Centro Federal para la Educación para la Salud (OMS & BZgA, 2010), se hace referencia a que los adolescentes utilizan gran variedad de fuentes de distinta índole, pudiendo diferenciarlas en formales e informales. La educación formal tiende a centrarse en los problemas, alejándose de los intereses y curiosidades de los receptores. Por ello, en esta etapa predomina el acceso a las fuentes de información informales como el grupo de iguales (39%), la pareja (20%) o los medios de comunicación (12%). A pesar de esto, los jóvenes preferirían resolver sus dudas de medios que consideran más fiables como la familia (53%) y los profesionales (26%) (Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales del INE, 2003).

Por otro lado, los principales problemas relacionados con la sexualidad a los que se enfrenta la sociedad actual son las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y la violencia de género.

En referencia a las ETS, encontramos como principal infección la producida por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Los diagnósticos del Ministerio de Sanidad en España refieren que ésta mantiene sus datos de incidencia a pesar de los programas destinados a frenar su expansión. En 2013 hubo más de 3600 nuevos diagnósticos según el Plan Nacional sobre Sida (De Benito, 2014). Centrándonos en la adolescencia vemos que, en los últimos años, aproximadamente el 2% de los nuevos diagnósticos fueron en menores de 19 años (INE, 2012). Esto se debe principalmente a que alrededor de un tercio de los infectados no saben que son seropositivos y, por tanto, no toman las precauciones necesarias para evitar su contagio. Además, la existencia de fármacos tan eficaces para el tratamiento del sida puede haber relajado la percepción de peligro en toda la población (Menéndez, 2013). En este sentido, según el Ministerio de Sanidad y la Cruz Roja, la transmisión del virus en los jóvenes ha ascendido significativamente en los últimos años, disminuyendo así la edad media de los nuevos casos diagnosticados. Todo esto denota la necesidad de concienciar a la población juvenil de los riesgos a los que se enfrentan y de cómo evitarlos (De Benito, 2015).

Otras infecciones de transmisión sexual como la sífilis, la enfermedad gonocócica o la hepatitis B, ven reducidos sus datos de incidencia en los últimos años, aunque sumaron más de 7 mil casos en España en 2011, por lo que se siguen considerando un problema de salud pública (Estudio sobre Enfermedades de Declaración Obligatoria del INE, 2012). En cuanto a la adolescencia, también llaman la atención otras

enfermedades comunes pero de más fácil tratamiento y control, como son el herpes genital y las ladillas (Guzmán, 2013).

Para prevenir estas ETS o los embarazos no deseados, la forma más eficaz es el uso correcto de los métodos anticonceptivos. Según Arroyo et al. (2010), el número de jóvenes que utiliza de forma continua y adecuada un método anticonceptivo es bajo, por lo que hay una considerable parte de la población adolescente en riesgo. La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) indica que los métodos anticonceptivos más recomendables en la adolescencia son el preservativo y los métodos hormonales no invasivos. (Arroyo et al., 2010), que son los más utilizados junto con el DIU (Lete et al., 2007 y Eroski Consumer, 2014).

La Sociedad Española de Contracepción (s.f.) defiende que las características más importantes para los usuarios al elegir un método anticonceptivo son su accesibilidad y efectividad. Se debe tener en cuenta que existe una gran diferencia entre la efectividad en el uso perfecto y el habitual, aunque es despreciable cuando nos referimos a los métodos hormonales y el DIU (Del Cura y Arribas, 2010).

Centrándonos en la esfera psicosocial de la sexualidad encontramos la reconocida violencia de género. Según el Instituto Asturiano de la Mujer (IAM, s.f.), la violencia de género se da principalmente por los estereotipos relacionados con la masculinidad y la feminidad. Estas ideas están, aún hoy en día, muy arraigadas en la población juvenil al persistir modelos violentos y sexistas representados en la publicidad, los juguetes, los cuentos e historias, el lenguaje y la moda. Además, prevalece la cultura del romance, lo que dificulta que se eviten y denuncien las situaciones en las que se sufre algún tipo de violencia. (Arroyo et al., 2010). El Observatorio de Salud de la Mujer (s.f.) indica que la educación en valores en la adolescencia ejerce una influencia sobre la convivencia y la tolerancia de la población, por lo que es fundamental educar en la igualdad de género y el respeto para intentar disminuir las actitudes machistas y discriminatorias, cambiando la concepción del sexo como elemento de presión o chantaje.

La franja de edad en la que menos muertes hay por violencia de género es en la de mujeres de menos de 20 años. Sin embargo, la OMS & BZgA (2010) explica que el número de mujeres jóvenes que sufren algún tipo de violencia es igual e, incluso, superior al del resto de tramos etarios en España, siendo el 40% de las órdenes de protección para menores de 30 años. En el resto del mundo, las mujeres jóvenes siguen siendo el blanco de la mayor parte de abusos físicos, sexuales, psicológicos y legales, sobre todo en los países en vías de desarrollo en los que se les somete a distintas mutilaciones u obligaciones que les privan de su libertad (OMS & BZgA, 2010).

Cambios significativos en la historia de la enseñanza sexual y en valores

La sexualidad se ha tratado históricamente como la prevalencia de lo masculino sobre lo femenino, caracterizándose por la sumisión y el control de los hombres sobre las mujeres. Por esto, socialmente se ha silenciado y negado el concepto adecuado de sexualidad, desembocando en una educación sexual deficiente. Sin embargo, tras muchos cambios sociales y legislativos, la educación sexual se está centrando en la afectividad, el respeto, la empatía y la vivencia saludable de la propia sexualidad (Arroyo et al., 2010).

En la actualidad, existen múltiples formas de abordar la educación sexual que han tenido su origen en distintos momentos históricos, dependiendo de los cambios sociales y políticos que se han dado. Por lo que la formación se construye a partir de aspectos sociales y culturales que expresan el pensamiento dominante respecto al tema (Padrón et al., 2009). Podemos diferenciar tres modelos conceptuales: judeocristiano (conservacionista), burgués y liberal capitalista (integral). Así, el primero se centra en la educación moral, el segundo en la prevención de riesgos y, el tercero, en la educación integradora. Como dice Padrón et al. (2009), en las sociedades desarrolladas se da principalmente el modelo burgués con un enfoque biotecnista centrado en las enfermedades de transmisión sexual, aunque el modelo deseable es el liberal u holístico.

Según la OMS & BZgA (2010), la introducción de la educación sexual en Europa coincidió con la llamada “revolución sexual” de los setenta, en la que se desarrollaron los métodos anticonceptivos y se legalizó el aborto en la mayoría de países. Esto separó en gran medida la sexualidad de la reproducción y permitió la pérdida del carácter de tabú sobre el tema. En los ochenta se produjo la epidemia de sida, contribuyendo a una concienciación social y a un incremento de la prevención.

La educación sexual en un plan de estudios formal se inició en Suecia de forma obligatoria en 1955, aunque se necesitaron muchos años para llegar a ponerlo en práctica de forma eficiente extendiéndose al resto de países escandinavos. En el sur de Europa, incluyendo España, tuvo que esperarse a principios del siglo XXI para su introducción en la educación obligatoria, aunque no se incluía en el currículum de forma explícita (OMS & BZgA, 2010).

A partir de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990) se da en España el comienzo de la educación transversal, para dar un tratamiento pedagógico a determinadas temáticas y problemáticas sociales relacionadas con salud, consumo, medio ambiente y convivencia.

Con la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE, 2002) se empieza a hablar de educación en valores sin abandonar el término transversalidad, englobando los mismos temas. Esto se ve reflejado tanto en los objetivos y contenidos como en los criterios de evaluación (González y Tabernero, 2003). El Plan Andalúz para la Igualdad de las Mujeres de finales del siglo XX ya señala como uno de sus objetivos la inclusión de la educación afectivo-sexual en los Proyectos de centro (Barragán, 1999). Además, se cierran múltiples acuerdos internacionales y nacionales que establecen la necesidad de ofrecer una educación sexual de calidad. Algunos de ellos recogidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2010) y Torres et al. (2011) son:

- Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas, ONU (1994).
- Declaración de los derechos sexuales de la OMS (1997).
- Plataforma de Acción de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer de la ONU (1999).
- Marco de Acción de Dakar de “Educación para Todos” de la UNESCO (2000).
- Asamblea General sobre VIH/SIDA de la ONU (2001).
- Estrategia Regional de la OMS sobre Salud Sexual y Reproductiva (2001).
- Comité de la ONU sobre los Derechos del Niño (2003).
- Informe sobre Embarazos en Adolescentes de la OMS (2004).
- Marco de Acción de EDUSIDA (2008).
- Protocolo Andalúz para la Actuación Sanitaria ante la Violencia de Género (2009).

A pesar de la demostrada necesidad y las ventajas que aporta la formación adecuada en sexualidad, en la mayoría de países no se ha establecido aún un currículum que la englobe de forma directa. La principal razón según la UNESCO (2010), es la existencia de ideas erróneas que interpretan los efectos de la educación sexual negativamente, además de la falta de personal correctamente formado o el conflicto con los valores de los profesionales que la imparten.

Novedades legislativas relacionadas

Para desarrollar una educación sexual actualizada e integral, se debe tener en cuenta el marco legal que afecta a ésta en nuestro país. Por la actual reforma del código penal de julio 2015, la edad legal de autodeterminación sexual pasa de 13 a 16 años, edad a la que se considera que puede consentir las relaciones sexuales (Arroyo et al., 2010).

Además, una proposición de ley de febrero de 2015 modificó la capacidad legal de las menores de edad para decidir sobre el embarazo (Sahuquillo, 2015).

Con la ley anterior las menores de 16 y 17 años sólo tenían la obligación de informar de la Interrupción Voluntaria del Embarazo o IVE a sus progenitores si no se preveía que pudiese desencadenar una situación de desamparo o conflicto grave. Sin embargo, con la modificación propuesta, toda menor precisará el consentimiento de al menos uno de sus tutores. Actualmente sólo el 13% de las menores alega conflicto familiar para no notificar su decisión, sobre todo chicas con problemas de violencia familiar, por conflictos religiosos o cuyos tutores no residen en España. La ONU ya ha alertado que la nueva propuesta de ley vulneraría los derechos de las menores e incrementaría las cifras de víctimas de violencia (Sahuquillo, 2015).

Según Guzmán (2013), el número de IVE por voluntad materna no ha incrementado desde la aprobación de la Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo, actualmente en vigor, por lo que se demuestra que la posibilidad de acceder al aborto no ha aumentado el número de embarazos no deseados, sino que ha ayudado a las mujeres a tomar decisiones sobre su propio futuro.

Novedades sociocientíficas relacionadas

Las enfermedades de transmisión sexual son objeto de multitud de estudios desde los años setenta, por lo que se ha avanzado mucho en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de gran parte ellas. Aún así, el VIH sigue siendo una infección de difícil diagnóstico y sin cura conocida. En los últimos años, la Universidad de Rockefeller (EEUU) ha llevado a cabo bajo el mando de Michael Nussenzweig un estudio de pequeño calibre (De Benito, 2015). En él se aplicó un nuevo tratamiento con anticuerpos monoclonales que refuerzan el sistema inmunitario para ver su eficacia frente al sida.

Aunque es un estudio menor, como indica De Benito (2015), ha permitido concluir que el tratamiento es tolerado por la mayor parte del grupo sin haber obtenido efectos adversos de importancia, es decir, el compuesto es seguro. Sin embargo, al no eliminar el virus totalmente, en la práctica clínica seguramente se asocie a otros tratamientos retrovirales para aumentar su eficacia.

Los principales problemas obtenidos son la complejidad de creación del anticuerpo, su precio y su vida media excesivamente corta (De Benito, 2015). Por todo esto, queda aún mucho camino para que este nuevo tratamiento llegue a utilizarse de forma habitual.

Educación sexual en la actualidad

Como previamente se ha comentado, es necesario trabajar la sexualidad segura en los jóvenes porque es un grupo vulnerable que se caracteriza por (Arroyo et al., 2010):

- Ser sexualmente activos con prácticas no saludables.
- Estar en una etapa de descubrimiento, curiosidad y experimentación.
- Asociarse al consumo de alcohol o drogas habitual.
- Tener poca percepción de vulnerabilidad al peligro.
- Concebir la vivencia del sexo desligado de la sexualidad.
- Tener acceso a información inadecuada e incompleta.
- No disponer de intimidad y espacio propio que facilita las conductas de riesgo.
- La prevalencia de ideales románticos.
- El miedo debido a la escasa preparación emocional.
- Estar presionados por el grupo de iguales.

Otra de las características de la juventud que identificábamos es la existencia de múltiples conceptos erróneos adquiridos en su interacción con la comunidad, que dificultan la adquisición de unos hábitos sexuales saludables. La UNESCO (2010) explica que es importante dar una formación efectiva en sexualidad por el gran impacto de los valores culturales y religiosos en el manejo de las relaciones de los jóvenes, los roles de género y las orientaciones sexuales que dificultan la tolerancia y la convivencia social.

Sin embargo, es difícil introducir la enseñanza sexual adecuada también por el miedo de los profesores a tratar un tema tabú para la sociedad (Arroyo et al., 2010). Torres et al. (2011) nos explica que la formación de los profesionales docentes de todos los niveles debería incluir el abordaje de la educación de la salud y la sexualidad con un enfoque de igualdad de género, centrándose en el desarrollo personal y social de los individuos. Sin embargo, los profesores no gozan de una preparación específica tanto en la etapa universitaria como en formación continuada, y esto disminuye su predisposición a impartir esta materia (Martínez et al., 2013).

Y no solo por eso, el resto de la comunidad continúa sin creer en la necesidad de impartir esta educación en la juventud por la convicción de que los jóvenes, al tener acceso a mucha información, conocen los riesgos y la forma de prevenirlos, tienen claros sus derechos y se defienden de situaciones de desigualdad. Además, a nivel general se piensa que al darse relaciones más cortas en la adolescencia no se dan casos de maltrato y, si lo hay, se justifica por los cambios hormonales.

Por otro lado, se ha demostrado que la educación en sexualidad propicia un importante ahorro según un estudio realizado por la UNESCO (2011) sobre la relación costo/eficacia de dicha educación en el medio escolar. Por los datos ofrecidos en este estudio vemos que los problemas sanitarios evitados podrían haber ocasionado gastos de miles de euros a lo largo de la vida de cada paciente.

Un programa efectivo de educación en sexualidad debería ser capaz de reducir la incidencia de los problemas mencionados en apartados anteriores y el ámbito educativo juega un papel importante en la preparación de los jóvenes para asumir roles y responsabilidades. Principalmente, porque pasan gran parte de su tiempo en la escuela, ésta reúne a un gran número de iguales y cuenta con las estructuras idóneas para la formación (UNESCO, 2010).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Centro Federal para la Educación para la Salud (BZgA) lanzó un documento, *Standards for Sexuality Education* (2010), para atender la demanda de apoyo para el desarrollo de programas de educación sexual de varios países europeos, incluida España. Éste incluye una matriz orientativa sobre los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales que se deben asociar a cada franja de edad. Los temas principales sobre los que se desarrolla son: el cuerpo humano, la reproducción, la sexualidad, las emociones y relaciones interpersonales, la salud, los derechos y determinantes sociales de la sexualidad. Con el abordaje de estos campos se considera que la formación sexual se imparte holísticamente.

A pesar de lo anterior, no hay un acuerdo que aúne las características que debe reunir esta formación. Por esto, cada país lleva a cabo sus propios programas de educación sexual, entre los que sólo existen similitudes en la teoría abordada. En Andalucía, la diputación de Málaga promulgó su Libro Blanco sobre la Educación Sexual (Padrón et al., 2009) en el que incluyó un decálogo que hace referencia a las peculiaridades de la formación en sexualidad:

1. La educación sexual no se produce de una forma espontánea.
2. Cada etapa del desarrollo humano tiene unas peculiaridades que es imprescindible conocer para saber actuar de forma adecuada.
3. La educación sexual no consiste sólo en adquirir conocimientos sobre sexualidad.
4. No se educa de una vez para siempre, hace falta educarse durante toda la vida.
5. La educación sexual ha de ser un compromiso de toda la comunidad educativa.
6. La familia, la escuela y la sociedad tienen que trabajar de manera intencional, mancomunada y coordinada en la educación de la sexualidad.

7. La educación es un proceso que debe estar guiado fundamentalmente por el amor.
8. Existen sobre la sexualidad muchos mitos, estereotipos, errores y falsedades que la educación contribuye a desmontar.
9. La educación invita a hacernos preguntas y a buscar con rigor, perseverancia y coraje las respuestas.
10. Los medios de comunicación presentan modelos por la vía de la seducción que la educación debe contrarrestar por la vía de la argumentación.

Como hemos dicho anteriormente, la educación sexual que se da actualmente en España se centra en una visión biotecnista, es decir, nucleada por conceptos anatómicos y la atención a las enfermedades de transmisión sexual. Habitualmente se aborda desde las asignaturas del área de Ciencias Naturales, y está condicionada por la falta de tiempo y de material específico.

A parte de esta enseñanza reglada, el Observatorio de la Salud de la Mujer (OSM, s.f.) explica que de forma aislada existen talleres de formación impartidos por sexólogos, psicólogos o profesores que abordan de forma integral la sexualidad, pero no están estandarizados y, por tanto, abordan conceptos dispares. Existen otras organizaciones como Cruz Roja Juventud y FORMA JOVEN, cuyos proyectos posibilitan que grupos de voluntarios formados por la propia organización accedan a los centros educativos e impartan cursos o talleres sobre sexualidad, igualdad y relaciones sexuales responsables (Arroyo et al., 2010). Aunque estos proyectos constan de charlas de corta duración, varios estudios como el de Hernández-Martínez (2009) y el de Guzmán (2013) demuestran su eficacia en la adquisición de conocimiento y cambio de conceptos previos erróneos.

Además de la educación impartida directamente, el Estado pone en marcha campañas de sensibilización relacionadas con algunos ámbitos de la sexualidad que se centran en los medios de comunicación más importantes. Algunos ejemplos de los últimos años son la campaña del Ministerio de Sanidad “Yo pongo condón” de 2008 y la campaña de 2014 “El Sida no es algo del pasado, tenlo presente” (De Benito, 2014). En ellas se utiliza lenguaje coloquial para intentar lanzar un mensaje llamativo para la juventud (RTVE.es, 2008). Estos proyectos llegan a la juventud en ámbitos distintos a los habituales, por lo que son recursos potentes en el cambio actitudinal de la población.

Aparte de los proyectos anteriores, la comunidad tiene a su disposición un listado, recogido por Arroyo et al. (2010), de servicios de atención en los que pueden resolver dudas, conflictos o problemas relacionados con la sexualidad y la igualdad de género. Entre estos podemos encontrar los Institutos Autonómicos de la Mujer, Centros

Municipales de Atención a la Mujer, Instituto de la Juventud, Salud Responde, Fiscalía de Violencia de Género, Servicio de Atención a la Víctima, Cuerpo Nacional de Policía y Comandancia de la Guardia Civil. Los datos de acceso a estos servicios se pueden encontrar en la web o en los centros asociados, su contacto es totalmente gratuito, anónimo e, incluso, en alguno de los casos no queda registro de la llamada. Esto facilita el acceso a ellos bajo cualquier circunstancia.

2.3. ENFOQUE DIDÁCTICO

El Observatorio de la Salud de la Mujer (OSM, s.f.) explica que la educación sexual ideal debería abarcar desde las primeras etapas educativas, de forma bidireccional y enfocada en la vivencia saludable de la sexualidad. Así se conseguiría acompañar el desarrollo sexual de los adolescentes con información y habilidades que aseguren una adecuada toma de decisiones. La información obtenida de forma esporádica y unidireccional tiende a mezclarse con los mitos y conocimientos previos, haciendo que los jóvenes formen nuevas ideas que parecen adecuadas, pero que continúan siendo erróneas.

Sin embargo, es difícil cambiar el sistema actual de forma repentina. El currículum ya aborda los términos biológicos y técnicos considerados básicos para la etapa secundaria. Por lo que se debe comenzar adaptando lo que se imparte actualmente, añadiendo todos aquellos conceptos que hacen referencia a la igualdad y tolerancia.

Para comenzar, debemos conocer el conjunto de técnicas utilizadas para dirigir el aprendizaje del alumno para la consecución de estos objetivos, es decir, los métodos educativos existentes (Titone, 1974).

Banet (2003) agrupa los métodos didácticos según las siguientes categorías (Ilustración 25):

- Por forma de razonamiento:
 - Método deductivo: es aquél en el que, partiendo del estudio general, se llega al conocimiento de lo particular. Es muy útil cuando ya se han asimilado los conceptos. Es el más utilizado históricamente.
 - Método inductivo: siendo contrario al anterior, parte del estudio de los casos particulares para la comprensión del concepto general. Es idóneo para la enseñanza en el aula y su posterior conexión con el método deductivo. Es el que ha dado lugar a la mayor parte del conocimiento científico.
 - Método comparativo o analógico: como su nombre indica, utiliza las comparaciones entre sucesos semejantes para razonar las conclusiones. Es el mecanismo más utilizado en el razonamiento habitual de los adultos.

- Por organización de la materia:
 - Método de lógica tradicional: los conceptos se ordenan por complejidad. Es el orden utilizado en los libros de texto y la mayoría de los materiales didácticos.
 - Método de psicología del alumno: la materia se organiza según el interés de los alumnos, aumentando así su motivación.
- Por relación con la realidad:
 - Método verbalístico: se centra en la transmisión oral y escrita del conocimiento. Es el más utilizado en la enseñanza.
 - Método intuitivo: el educador intenta relacionar los nuevos conceptos con la experiencia del alumno. Este método facilita la comprensión del conocimiento adquirido.
- Por direccionalidad del aprendizaje:
 - Método pasivo: el mensaje lo transmite el profesor, siendo el alumno un mero receptor de información. Es el más habitual.
 - Método activo: ambos participan en la creación del conocimiento, siendo el profesor un orientador en el proceso. Este método favorece la participación activa y la motivación de los alumnos.
- Por sistematización de conocimientos:
 - Método globalizado: la materia se aborda desde todas las asignaturas para aportar conocimientos sobre un tema concreto.
 - Método especializado: cada asignatura o área trata la materia de forma independiente.
- Por aceptación del aprendizaje:
 - Método dogmático: la enseñanza se impone al alumno sin espacio para cuestionarla. El aprendizaje es memorístico y por repetición. Método más extendido históricamente.
 - Método heurístico o de descubrimiento: el profesor aporta los conceptos básicos para facilitar el descubrimiento del alumno.



Ilustración 25: Clasificación de los métodos didácticos.

Existe una diferencia entre los métodos utilizados tradicionalmente y los que se están extendiendo de forma novedosa en las últimas décadas. Como especifica Rodríguez (2007) la enseñanza ha evolucionado de un sistema unidireccional, centrado en el aprendizaje de gran cantidad de información, al sistema más cooperativo y basado en la adquisición de conocimientos por razonamiento del alumno.

Estos métodos educativos se ponen en práctica a través de los modelos didácticos que se pueden agrupar en (Titone, 1974):

- Tradicional: La enseñanza se basa en un conjunto de hechos transmitidos oralmente o por escrito por el profesor, quedando el alumno relegado a memorizar los datos.
- Descubrimiento: El aprendizaje se centra en el método científico, siendo el alumno quien investiga y el profesor el que dirige la investigación.
- Expositivo: Se establece un sistema conceptual expuesto por el profesor para que el alumno asimile los conceptos relacionados.
- Conflicto cognitivo: Los nuevos conceptos se construyen por el conflicto y cambio de las ideas previas. El alumno resuelve los conflictos planteados por el profesor.
- Investigación: El aprendizaje se basa en la resolución de problemas guiada por el profesor para la adquisición de nuevo conocimiento del alumno.

- Por modelos: La enseñanza utiliza estructuras conceptuales para explicar y contrastar los conocimientos. El profesor dirige la explicación y el uso de los modelos, y el alumno integra los conceptos.

En la actualidad, el modelo tradicional continúa siendo el prevalente en las aulas. Pero por la naturaleza del contenido de la unidad didáctica desarrollada, la metodología utilizada se basará también en los métodos de conflicto cognitivo y por modelos, aunque lo ideal es utilizar la mayor cantidad de ellos para abarcar distintos ámbitos del aprendizaje. La abundancia de ideas previas erróneas en este tema hace necesario que la enseñanza parta de su contraposición por el sistema de conflicto cognitivo. Al utilizar el método por modelos se facilitará la comprensión de los conceptos relacionados con objetos o hechos a los que no se tiene acceso directamente en el aula. Aunque estos serán los sistemas principales, el resto de modelos estarán presentes en distintas actividades a lo largo de la unidad didáctica.

Además de elegir un modelo de enseñanza centrado en el razonamiento y el trabajo del alumno, se debe definir la forma de interacción en el aula. Es decir, hay que decidir cómo se pretende trabajar con los alumnos, pudiendo elegir entre las siguientes situaciones definidas por el Servicio de Innovación Educativa (SIE) de la Universidad Politécnica de Madrid (2008):

- Aprendizaje competitivo: es aquél en el que los alumnos se enfrentan para conseguir los objetivos señalados. Ante la existencia de una recompensa se fomenta la superación de las distintas dificultades.
- Aprendizaje individualista: los alumnos se centran en la consecución del objetivo de forma independiente al progreso del resto del grupo.
- Aprendizaje cooperativo: es un método basado en la colaboración entre los alumnos para la consecución de distintos objetivos, incluyendo numerosas técnicas en las que todos los participantes son responsables. Algunos ejemplos de técnicas utilizadas son: sistema JIGSAW, división de rendimiento por equipos, grupos de investigación, Philips 6x6,...

El aprendizaje cooperativo se sustenta en los principios metodológicos:

- Aprendizaje grupal: Se potencia la participación y la aceptación de las ideas ajenas.
- Aprendizaje significativo: construye conocimiento a partir de los conceptos previos y la propia experiencia. El cambio de ideales es mucho más efectivo si se parte de lo que se sabe.
- Construcción colectiva del conocimiento: Construye nuevo conocimiento con la interacción bilateral de emisor y receptor.

- Aplicar los conocimientos a la práctica: Se orienta el conocimiento a la aplicación práctica y la adecuación a la realidad y el contexto de los alumnos.

- Poner en valor lo aprendido: El proceso de aprendizaje termina con la interiorización de los nuevos conocimientos.

Según el SIE de la Universidad Politécnica de Madrid (2008), el aprendizaje cooperativo no es siempre el método más eficaz y su elección debe estar asociada a las habilidades que se quieren fomentar. Sin embargo, González y Tabernero (2003) aseguran que el aprendizaje cooperativo es la forma ideal para transmitir la educación sexual, y Arroyo et al. (2010) explica que favorece cohesión grupal, funcionamiento de grupos de trabajo y la creatividad.

En consecuencia, esta unidad didáctica pretende abarcar la educación sexual con un método didáctico intuitivo, activo, heurístico y, aunque lo más deseable sería trabajar de manera globalizada en el sistema educativo actual prevalece la especialización por asignaturas, por lo que se trabajará desde la transversalidad e interdisciplinariedad. Por otra parte, los modelos educativos que se usarán principalmente serán expositivo, por conflicto cognitivo y por modelos. Por último, aunque algunas tareas se trabajarán de forma individualista o competitiva, predominará el trabajo cooperativo como forma de interacción de los alumnos.

Se utilice el modelo o técnica que se utilice, simultáneamente se debe evaluar el proceso y la consecución de los objetivos por parte de los alumnos. Como indica el SIE (2008), existen distintos tipos de evaluación que pueden resultar de utilidad:

- Evaluación del aprendizaje individual y/o grupal: es conveniente usar ambos para obtener una visión global del trabajo realizado. Se pueden utilizar rúbricas de observación, cuestionarios, exámenes o el cuaderno de campo.
- Evaluación entre iguales o coevaluación: es útil para contrastar los datos obtenidos con el método anterior, dado que los alumnos conocen la dinámica del grupo y todas sus experiencias. Para ésta pueden usarse puestas en común o test.
- Autoevaluación: no debe tener relación directa con la calificación del ejercicio para no influenciar al alumno. Puede ayudar al individuo a hacer crítica de su rendimiento.

Para llevar a cabo una evaluación integral del alumno lo ideal es utilizar todos estos mecanismos de forma alternativa en las distintas tareas que se realicen durante la unidad, dependiendo de la habilidad o competencia que se trabaje en cada momento. Por ello, en cada actividad descrita en la unidad didáctica siguiente se especificará el sistema utilizado para evaluar el progreso del alumno.

3. PROYECCIÓN DIDÁCTICA

Una programación didáctica debe formularse dentro del contexto legislativo vigente y atendiendo a la contextualización del propio centro educativo y del grupo al que se refiere. A continuación se desarrollarán las distintas normativas a las que debe atenderse en Andalucía para el curso académico 2015/2016. Y más adelante se describirán las características básicas del contexto del centro y la clase.

3.1. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA

La presente Unidad Didáctica se enmarca en la enseñanza secundaria obligatoria del curso 2015/2016, por lo que entra en vigor la nueva legislación implantada, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). Ésta no sustituye a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), sino que es una modificación de parte de su contenido, por lo que continúa en vigor simultáneamente. La implantación de las modificaciones en educación secundaria se plantea de forma gradual conforme al calendario que determina la disposición final quinta de la LOMCE, comenzando este año con los cursos 1º y 3º de la Educación Secundaria Obligatoria y 1º de Bachillerato, para terminar su introducción de los cursos restantes en 2016/2017.

Además, se establecen a nivel nacional los currículos básicos de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. En él se determinan los aspectos básicos a partir de los cuales las distintas administraciones educativas deberán fijar la configuración curricular y la ordenación de las enseñanzas en dichas etapas. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, por su parte, en la Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio, establece el currículo y la oferta formativa de los centros, desarrollando determinados aspectos sobre la atención a la diversidad, la orientación, la organización de los centros y el proceso de evaluación del alumnado.

Partiendo de esta normativa, cada comunidad autónoma formula su propia legislación de adaptación a su ámbito territorial. En Andalucía, a falta de una ley que regule los cambios establecidos por la LOMCE, sigue vigente la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA) y, con ella, el Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía.

A parte de las normativas generales, quedan establecidas otras para aspectos más concretos de la educación secundaria y la organización de los centros educativos:

- INSTRUCCIONES de 8 de junio de 2015, por las que se modifican las de 9 de mayo de 2015, de la Secretaría General de Educación de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, sobre la ordenación educativa y la evaluación del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato y otras consideraciones generales para el curso escolar 2015/2016.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- ORDEN de 12 de diciembre de 2012 que modifica la de 10 de agosto de 2007, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.
- ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- ORDEN de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad en Andalucía.

3.2. CONTEXTUALIZACIÓN

Jaén es una ciudad capital de la provincia homónima. Según el INE en 2012 contaba con una población de 116.731 habitantes, lo que supone aproximadamente una sexta parte de la población provincial. La ciudad se alza al pie del cerro de Santa Catalina, con calles de pronunciadas pendientes que definen el urbanismo de su casco antiguo, ensanchándose hacia las zonas más llanas de los nuevos barrios. Como principales puntos de interés cultural y social tiene el castillo de Santa Catalina, la catedral, los baños árabes, un centro de ferias y congresos IFEJA, un recinto ferial, dos polideportivos, el complejo hospitalario “Ciudad de Jaén” que incluye cuatro centros de atención especializada, las estaciones de tren y autobuses, la universidad, varias bibliotecas, el museo provincial, multitud de parques y zonas de ocio. Por toda la ciudad hay repartidos centros de educación de los distintos niveles, tanto públicos como concertados y privados (Ilustración 26).



Ilustración 26: Fotografía de Pedro Lamart

En la provincia de Jaén la actividad económica más importante es la producción de aceite de oliva, lo que queda patente en el título que recibe la ciudad como «Capital mundial del aceite de oliva». No obstante, la economía también se basa en el sector servicios, la administración, la industria agrícola y alimentaria, la construcción y un incipiente turismo cultural.

El centro educativo en el que se estructura este trabajo es el C.D.P. Santa María de la Capilla, que se encuentra situado en la Avenida Ruíz Jiménez (Ilustración 27). La zona donde se encuentra es de gran importancia comercial y una parte céntrica, teniendo cercanas multitud de tiendas de gran relevancia para la ciudad, y estando próxima a lugares relevantes como la universidad, el hospital general y varios edificios gubernamentales. El colegio está circundado por varios centros educativos más, parques y zonas de ocio.

Se trata de un centro educativo que acoge los niveles de Educación Infantil (222 plazas), Primaria (450 plazas), Secundaria Obligatoria (480 plazas) y Bachillerato (280 plazas), con tres líneas por nivel, salvo en Bachillerato que oscila por cursos y especialidad (Ciencias, Tecnología, Sociales y Humanidades). En total se ofertan 1432 puestos entre todos los niveles.



Ilustración 27: Fotografía del Banco de Imágenes de Patrimonio Cultural de Andalucía

El colegio tiene un concierto económico con la Junta de Andalucía para el mantenimiento de la enseñanza obligatoria (Primaria y ESO), pero está regido por la Institución Marista a través de la Provincia Mediterránea, que es la propietaria. Esto hace que el colegio tenga carácter religioso, inculcando a sus alumnos la fe cristiana.

El nivel socioeconómico de la ciudad es medio, sin embargo, el alumnado que accede a este centro proviene de familias de nivel medio-alto, lo que hace que el colegio tenga un status y reputación altos. Hay que decir que los alumnos no provienen únicamente del barrio en el que se encuentra el centro, si no que acuden desde varios puntos de la ciudad.

En cuanto al perfil básico del alumnado, apreciamos que su rendimiento escolar está claramente por encima de la media provincial, apreciándose una homogeneidad, en este aspecto, entre los alumnos de Educación Infantil y Educación Primaria en relación a los de Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Lo mismo cabe decir de los aspectos de la personalidad de los alumnos. Su capacidad de adaptación al medio y su manera de estar en la sociedad, así como su capacidad para relacionarse con los otros son significativamente relevantes.

Dada su buena localización y amplio terreno (24.000 m²), el centro cuenta con unas extensas y completas instalaciones, destacando su dotación deportiva. El recinto cuenta con dos edificios principales, uno que acoge los aularios y despachos, y otro con el pabellón polideportivo cubierto. El patio está dividido en varias secciones en las que se reparten los alumnos por niveles, para evitar conflictos en los recreos. Además, cuenta con un par de campos de fútbol-baloncesto al aire libre (Ilustración 28;**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

El colegio dispone de abundante material deportivo, en su mayor parte en buen estado, incluyendo: canastas y porterías fijas y portátiles; balones de fútbol, baloncesto, balonmano, vóleybol y rugby; pelotas de tenis, pin pon y bádminton; aros, anillas, cuerdas, cintas, postes, dianas, colchonetas, tatamis, conos, ruedas, bancos, potros y material variado para múltiples usos.

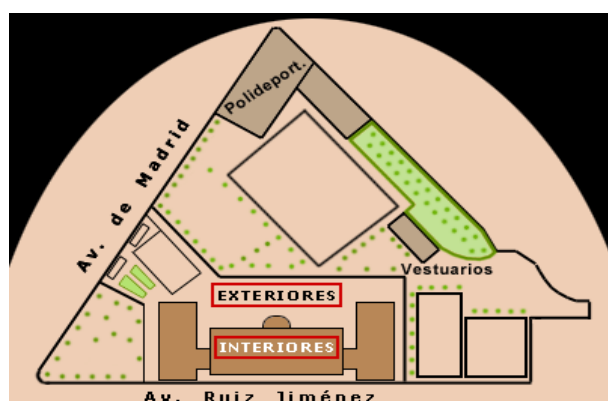


Ilustración 28: Plano general del recinto. Fuente: Plan de Centro.

El edificio principal se encuentra claramente diferenciado en dos alas, una para las etapas de infantil y primaria, y otra para secundaria. Además, está constituido por cinco plantas, siendo dos de uso privado de los hermanos maristas que viven en el centro.

En él se disponen las aulas para las clases, aseos de alumnos y profesores, comedor, cocina, reprografía, varios despachos y seminarios para los distintos departamentos, una biblioteca, dos salas de audiovisuales, un salón de actos, una capilla para el alumnado y otra para los hermanos, un aula de informática para primaria y otra para secundaria, una sala de profesores y laboratorios de física, de química y de biología.

Las instalaciones cuentan con calefacción en todas las habitaciones y agua corriente en todo el recinto. El material mínimo de todas las aulas incluye el mobiliario necesario, un ordenador, un proyector, una pizarra digital y una pizarra de tiza. Por normativa del centro, se extrema el cuidado de todo el material, llegando a imponerse castigos a los alumnos que lo deterioran deliberadamente. Además, disponen de una colección amplia de libros en su biblioteca y en los distintos departamentos, ordenadores en las salas de informática, y una muy buena dotación de material específico en los laboratorios.

En el área informática, el centro utiliza dos programas para facilitar la conexión entre los profesores, los padres y la Administración. Dichos programas son Ágora y Séneca. El primero es un programa propio de la Institución Marista al que tiene acceso todo el profesorado, los padres, los alumnos y los hermanos del centro. En este sistema se suben las faltas de asistencia, los retrasos, las calificaciones, las observaciones del profesor, las citas de tutoría, los eventos internos y externos, las programaciones de aula y las incidencias que sean destacables. Además, los padres pueden justificar las faltas de asistencia a través de internet o enviar cuestiones al profesor que elijan.

Por otro lado, el programa Séneca es común a todos los centros educativos de índole pública o concertada. A él tienen acceso los profesores y los padres, con prácticamente las mismas funciones que en el anterior. Sin embargo, no permite tanto *feedback* de las familias, por lo que en el centro lo usan exclusivamente a nivel oficial para transmitir calificaciones y faltas de asistencia a final de cada trimestre.

El claustro de profesores está formado por 68 miembros de todas las especialidades y departamentos. Además el centro acoge a cinco hermanos maristas que cumplen distintas funciones administrativas y docentes. La Junta Directiva incluye al director, secretario, tesorero, los jefes de estudios de primaria y de secundaria. Además, cuentan con un psicólogo y un psicopedagogo en la unidad de orientación.

El esquema/organigrama del colegio que se incluye en el Plan de Centro es el siguiente (Ilustración 29):

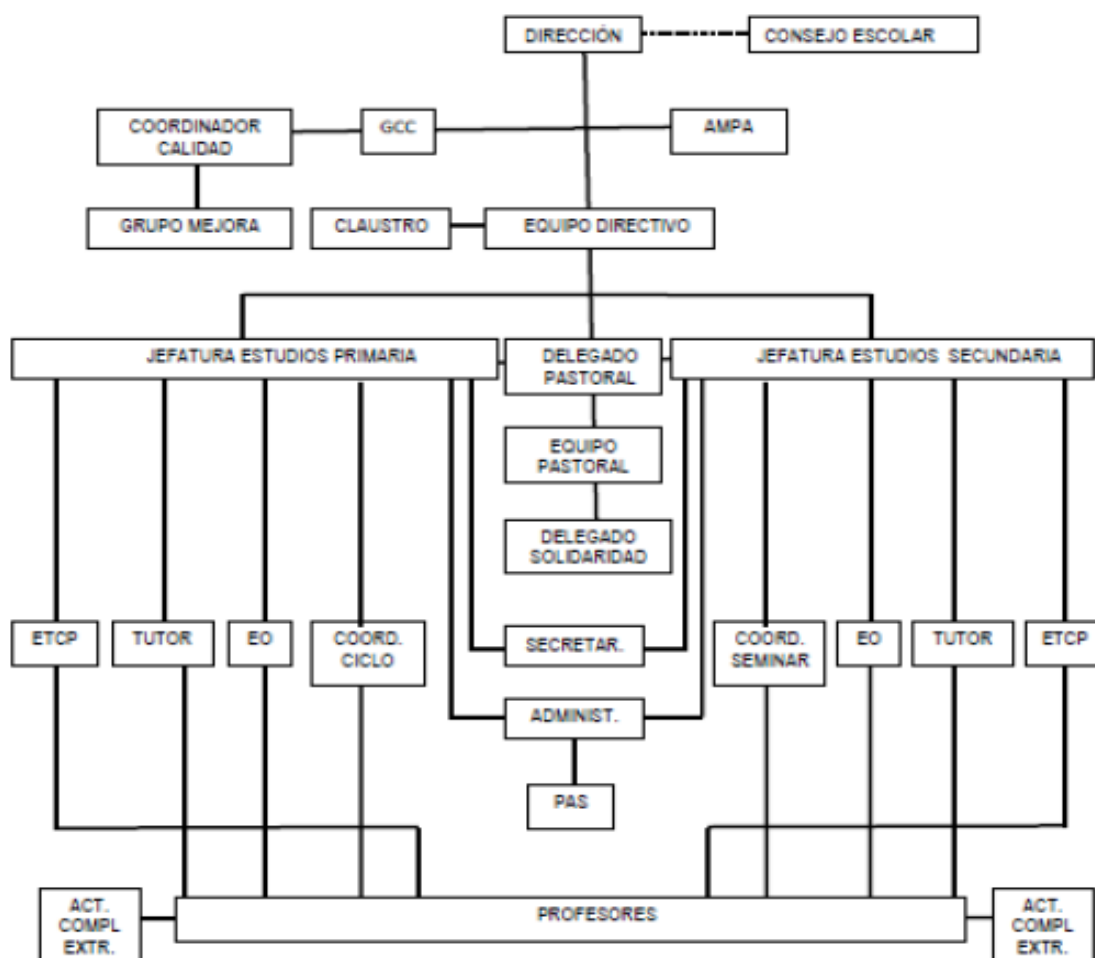


Ilustración 29: Organigrama del centro. Fuente: Plan de Centro.

La normativa del centro regula el uso de los dispositivos móviles dentro del recinto y en horario lectivo. Esto no abarca el uso de dispositivos de lectura digitales y tabletas, siempre que el uso sea adecuado, justificado y permitido por el profesor dentro del aula. La sanción por el incumplimiento de esta norma comienza con la retirada del aparato y la debida comunicación al miembro directivo pertinente y a los padres, pudiéndose establecer otra medida en función de la gravedad de la sanción.

Otra regulación estricta en el centro está referida a la vestimenta. Por ello, se impide el acceso al recinto con calzado deportivo, si no se necesita para las clases de Educación Física u otros eventos que lo precisen. Tampoco se permite acudir al centro con pantalones o faldas cortos, con bañador, sin camiseta o con camisetas sin mangas. En caso de no respetar esta norma se procede a comunicarse y a establecerse la sanción, variando desde la amonestación, el parte disciplinario y la expulsión, dependiendo de la gravedad y la reiteración de la falta.

El colegio abre sus puertas a las 7:30 h y las cierra a las 20:30 h de lunes a viernes, pero el horario lectivo es de 8 a 14:30 h (recreo 11:00 a 11:30 h) para secundaria, y de 9 a 14:00 h (recreo de 11:30 a 12:00 h) para infantil y primaria. Para la atención al público se podrá encontrar a los miembros directivos los miércoles por la tarde.

Las clases son de una hora de duración, pudiendo llevarse a cabo en las aulas, los laboratorios, la biblioteca, las aulas de informática o en cualquier zona deportiva del centro, por decisión del profesor implicado y con autorización del jefe de estudios en caso necesario.

Los alumnos pueden pasar el tiempo de recreo en los patios (según la etapa a la que pertenezcan), en las aulas (siempre con autorización) o en el exterior del colegio (sólo alumnos de ESO y Bachillerato). Además, el centro cuenta con una cafetería interna en la que los miembros de la comunidad educativa pueden adquirir varios productos.

El centro ofrece multitud de actividades extraescolares a las que los alumnos pueden acceder en horario no lectivo. Entre ellas pueden elegir entre varios deportes de equipo y en solitario (fútbol, pádel, hípica, judo y tiro con arco), idiomas (inglés, alemán y chino), radio marista, grupos de estudio, informática, teatro, grupos de amistad y otras opciones. Además de estas, los alumnos participan en actividades deportivas a nivel local, provincial, autonómico y nacional (competiciones federadas, campeonatos solidarios, Maristiadas, juegos municipales y carreras populares), y en olimpiadas de Matemáticas (Thales y Guadalentín), de Geología y de Literatura.

La pastoral colegial también ofrece talleres de oración, grupos de vida cristiana, fraternidades, grupo SED, grupos de voluntariado y celebraciones religiosas. Por otro lado, todas las mañanas se dedican 5-20 minutos a la oración matinal en el aula, los jueves de 7:30h a 8:00h hay misa que ofrecen los hermanos maristas en la capilla para los miembros de la comunidad que quieran asistir.

El colegio mantiene una relación permanente con los distintos órganos de gobierno (Ayuntamiento, Administración Educativa, Asociaciones católicas, Universidad de Jaén y otros centros educativos), por la que pueden organizar y participar en multitud de eventos internos y externos al centro, de gran interés para la comunidad.

El centro tiene puestos en marcha varios programas de cooperación internacional con algunas ONGs, programas de intercambio lingüístico con institutos franceses, alemanes y holandeses (Ensemble Scolaire Notre-Dame de Castres, Cardonnagh Community School de Donegal y Helene Lange Gymnasium de Fürth), programas de preparación de títulos oficiales (Cambridge), y el proyecto europeo COMENIUS.

La Unidad Didáctica desarrollada a continuación pertenece a la asignatura de Biología y Geología del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, concretamente al Bloque de contenidos 4: “Las personas y la salud. Promoción de la salud”. La unidad elegida trata la reproducción humana y la sexualidad y se trabaja en el segundo trimestre de 3º de ESO. Para este trabajo se tomará como referencia el grupo de 3º de ESO A del C.D.P. Santa María de la Capilla de Jaén.

3.2.1. ASPECTOS PSICOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS

El grupo de 3º de ESO A está formado por 19 chicos y 9 chicas. De ellos no hay ninguna situación que exija la implantación de una adaptación curricular significativa. La procedencia de todos es española, por lo que no tienen dificultades con la comprensión ni expresión del idioma. El grupo no incluye ningún repetidor ni alumnos con la asignatura de CCNN pendiente de cursos anteriores.

Seis de los alumnos tienen problemas de visión en distintos grados, de los cuales exclusivamente uno no dispone de lentes de corrección por lo que siempre se sitúa en los puestos delanteros del aula. Además, hay una alumna con Diabetes Mellitus tipo 1 que sigue una pauta de insulinoterapia. El resto de compañeros y profesores conocen la situación y la forma de actuar ante posibles anomalías, por lo que la chica está integrada y hace vida normal.

El nivel socioeconómico de los alumnos es el común al resto del centro, siendo el nivel de estudios de los padres en su mayoría medio o superior. No hay alumnos con dificultades económicas significativas.

Los alumnos, en su mayoría, son muy trabajadores y demuestran gran interés por la asignatura. Participan en las actividades sin mucha dificultad y se prestan al trabajo colaborativo. En resumen, la mayoría de los alumnos del grupo presentan una actitud positiva y activa hacia el estudio.

3.3. ELEMENTOS CURRICULARES BÁSICOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

La programación didáctica es el tercer nivel de concreción curricular que establece las especificaciones de cada clase. Dentro de la programación se encuentran las distintas unidades didácticas. Un currículum debe incluir varios elementos para establecer la actuación del profesorado, de entre los cuales la LOMCE establece imprescindibles los objetivos, contenidos, metodología, temporalización y evaluación.

3.3.1. OBJETIVOS

Tal y como define el Real Decreto 1105/204, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, un objetivo es:

“Aquel referente relativo a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.”

Entre los elementos curriculares básicos es necesario detallar tres tipos de objetivo: de etapa, de área o materia, y de unidad.

Los objetivos señalados en el citado documento para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria son:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar las destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos e iniciarse en el conocimientos, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento de propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Por su parte, el Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía, añade los siguientes objetivos de etapa:

a) Adquirir habilidades que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan, participando con actitudes solidarias, tolerantes y libres de prejuicios.

b) Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad mensajes que utilicen códigos artísticos, científicos y técnicos.

c) Comprender los principios y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades democráticas contemporáneas, especialmente los relativos a los derechos y deberes de la ciudadanía.

d) Comprender los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Conocer y respetar la realidad cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

Los objetivos del área de Ciencias de la Naturaleza se encuentran especificados en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, y son:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos tecnocientíficos y sus aplicaciones.

2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.

3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.

6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.

9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

Por último, los objetivos que se plantean para la presente Unidad Didáctica son:

1. Identificar los distintos elementos del aparato reproductor masculino y femenino, externo e interno.
2. Describir los procesos de gametogénesis y fecundación.
3. Conocer las principales etapas del ciclo sexual femenino, del embarazo y el parto.
4. Enumerar y clasificar los métodos anticonceptivos.
5. Identificar las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
6. Defender su sexualidad y la de los demás, fomentando la tolerancia y la convivencia.
7. Identificar las diferentes vertientes de la violencia de género y conocer los medios de prevención y apoyo a las víctimas.

3.3.2. CONTENIDOS

Al igual que los objetivos, en el Real Decreto 1105/2014 también se especifican los contenidos que debe incluir el currículum. En el mencionado documento se define contenido como:

“Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias.”

Los contenidos de esta Unidad Didáctica, desarrollados anteriormente, son los siguientes, considerando los contenidos mínimos que debe adquirir todo el alumnado:

1. La reproducción humana y la sexualidad.
2. Cambios físicos y psicológicos en la adolescencia.
3. Anatomía del aparato reproductor. (C. mínimo)
4. Fisiología del aparato reproductor. El ciclo sexual femenino. (C. mínimo)
5. Fecundación, embarazo y parto.
6. Reproducción asistida.
7. Enfermedades del aparato reproductor. ETS. (C. mínimo)
8. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual.
9. Métodos anticonceptivos. (C. mínimo)

Además, se tratarán los siguientes contenidos transversales a lo largo de las sesiones:

- Comprensión lectora y expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual y uso correcto de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Desarrollo del espíritu emprendedor y la autonomía.
- Trabajo en equipo y resolución pacífica de conflictos.
- Educación cívica y constitucional: igualdad, prevención de la violencia de género y la discriminación, justicia, democracia y respeto a los derechos humanos.
- Hábitos de vida saludable.

En la siguiente tabla se establece la relación entre los objetivos y los contenidos antes definidos (Tabla 1):

CONTENIDOS	OBJ. DE ETAPA (RD 1105/2014)	OBJ. DE ETAPA (D 231/2007)	OBJETIVOS DE ÁREA	OBJETIVOS DE UNIDAD
1. La reproducción humana y la sexualidad.	f, k	d	1, 6, 8, 9	6
2. Cambios físicos y psicológicos en la adolescencia.	k	d	6, 8	1
3. Anatomía del aparato reproductor.	b, k, l	b, d	2, 3, 6, 8, 9	1
4. Fisiología del aparato reproductor. El ciclo sexual femenino.	b, k	d	2, 6, 8	2, 3
5. Fecundación, embarazo y parto.	e, h, l	b, e	2, 3, 4, 9	3
6. Reproducción asistida.	e, i, j	c	2, 3, 4, 7, 8, 9	5
7. Enfermedades del aparato reproductor. ETS.	g, h	d, e	2, 3, 5, 8	1
8. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual.	a, c, d, j, l	a, b, c, f	3, 5, 7, 8, 9	6, 7
9. Métodos anticonceptivos.	g, h, l	b, e	2, 3, 5, 9	4

Tabla 1: Relación de objetivos y contenidos.

3.3.3. COMPETENCIAS

Como los elementos anteriores, la definición de competencia se puede encontrar en el Real Decreto 1105/2014:

“Capacidad para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.”

En la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, se describen las competencias clave en las que se basará el desarrollo de los alumnos y con las que se relacionan los objetivos, contenidos y estándares de aprendizaje del currículo. Por la modificación de la LOMCE las competencias básicas pasan a ser siete:

- C1. Competencia lingüística:** el individuo es un agente comunicativo que actúa como interlocutor y a través de múltiples formatos para transmitir y recibir información. Ésta práctica puede implicar el uso de una o varias lenguas con distintos grados de dominio.
- C2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:** el alumno adquiere una capacidad crítica y de razonamiento que le permite tomar decisiones vinculadas a las matemáticas, a la interacción responsable con el mundo físico, el progreso social y la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- C3. Competencia digital:** las nuevas tecnologías introducen cambios significativos en la comunicación, la participación social y el aprendizaje. Todo ello implica el desarrollo de destrezas relacionadas con el acceso, el procesamiento y el uso de información.
- C4. Aprender a aprender:** el aprendizaje se produce en distintos contextos y momentos, por lo que el individuo debe tener la habilidad para iniciar, organizar y continuar su aprendizaje. Esto incluye la motivación, curiosidad, autoestima y autoconocimiento.
- C5. Competencias sociales y cívicas:** el alumno adquiere la capacidad para usar sus conocimientos y actitudes en su interacción con la sociedad, para interpretar problemas, resolver conflictos, participar en la toma de decisiones del grupo y respetar a las personas y colectivos.
- C6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor:** la transformación de ideas en actos implica el saber elegir, planificar y gestionar las destrezas y conocimientos necesarios para alcanzar el objetivo. Esto se desarrolla en todos los ámbitos de la vida, permitiendo el aprovechamiento de las oportunidades y el correcto uso de las capacidades personales. En esto se incluye la creatividad, la asunción de riesgos, el control del estrés, el liderazgo y el trabajo en equipo.

C7. Conciencia y expresiones culturales: el individuo está rodeado de distintas manifestaciones culturales y artísticas que debe conocer, apreciar y respetar para poder utilizarlas como disfrute y enriquecimiento personal y social. Implica el conocimiento de la evolución del pensamiento y las modas en todos los ámbitos.

En esta Unidad Didáctica se trabajarán todas las competencias clave a través de distintas actividades y propuestas que posteriormente, en el desarrollo de las distintas sesiones, se especificarán. Sin embargo, de forma general la forma en la que esta unidad favorecerá a la adquisición de las competencias será:

- C1: Esta competencia se tratará en todas las tareas que requieran la participación del alumno en la lectura, comprensión, redacción, exposición o diálogo sobre un tema.
- C2: El alumno adquirirá esta competencia mediante la comprensión de los conceptos científicos asociados al tema y la relación de estos con su vida diaria.
- C3: El uso de presentaciones, vídeos, búsquedas bibliográficas y documentos de distintos formatos facilitará el desarrollo de esta competencia.
- C4: La realización de un portafolio personal fomentará la organización y el uso de los distintos recursos para establecer su propia forma de estudio. Además, la variedad de tareas y de métodos utilizados favorecerá el interés del alumno por el tema.
- C5: Esta competencia se trabajará a través de actividades en grupo y debates en clase, permitiendo la interacción de los alumnos entre sí y la resolución conjunta de problemas.
- C6: La creación de un trabajo de investigación favorecerá el desarrollo de esta competencia por el fomento de la creatividad y el reparto de roles dentro de un equipo.
- C7: Esta competencia se trabajará con actividades que muestran la diversidad sexual existente en nuestra sociedad y su aceptación, al igual que las desigualdades de género y sus consecuencias.

3.3.4. METODOLOGÍA

Otro elemento que no debe faltar en una programación didáctica es la metodología. En el Real Decreto 1105/2014 se describe metodología didáctica como:

“Conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.”

Para el desarrollo de esta unidad didáctica se utilizarán los modelos y métodos educativos descritos con anterioridad, que se pondrán en marcha a través de diferentes actividades y tareas. Éstas deben dar sentido a los planteamientos teóricos definidos y favorecer la adquisición de las competencias clave explicadas en el apartado suprayacente.

Existen distintos tipos de actividad, y en esta programación se utilizarán la mayoría de ellas:

- Actividades de iniciación o motivación: introducen el tema a tratar e intentan despertar el interés del alumno.
- Actividades de conocimientos previos: analizan el nivel de competencia y las ideas previas para construir el conocimiento posterior.
- Actividades de desarrollo: desarrollan los contenidos que el alumno debe aprender.
- Actividades de cierre o conclusión: afianzan lo aprendido y concretan todo lo trabajado.
- Actividades complementarias: se programan y realizan de forma interdisciplinar y deben concretarse en el contexto del Departamento y del resto del centro.

Además, estas actividades se llevarán a cabo con diferentes formas de agrupar a los alumnos según las necesidades y los objetivos que se planteen conseguir con cada una de ellas. Los tipos de agrupamiento que se utilizarán son:

- Individual: muy adecuado en tareas que requieran mucha concentración o que se quiera observar el trabajo de cada alumno por separado.
- Grupos pequeños: lo ideal es utilizar grupos de entre 3 y 6 individuos. Perfecto para valorar la participación y coordinación de los alumnos.
- Gran grupo o grupo clase: usado para presentación de trabajos, debates y exposición del profesor. Desarrolla habilidades expresivas ante grandes grupos de personas.

Para llevar a cabo la práctica docente y desarrollar las actividades programadas se propone utilizar distintos recursos didácticos contenidos en la siguiente clasificación:

- Espacios: además del aula para impartir clase se pueden utilizar lugares como el aula de informática, el laboratorio de biología o la biblioteca.
- Material didáctico: pizarra convencional y electrónica, proyector, libro de texto, sillas y pupitres.
- Material fungible: material de papelería, fotocopias, etc.
- Material de laboratorio o específico: muestras y modelos.
- Recursos informáticos: vídeos, audios, imágenes, tablas, programas, aplicaciones y recursos web.

3.3.4.1. TEMPORALIZACIÓN:

Esta Unidad Didáctica se llevará a cabo en el segundo trimestre, desde el 8 de febrero al 11 de marzo de 2016. Se le dedicarán 8 sesiones de las que 7 serán clases en el aula, y la última servirá para la evaluación teórica individual mediante examen.

En la siguiente tabla se puede ver el reparto de las sesiones acorde a la asignación de las horas lectivas para el grupo de 3º de ESO A, dentro del centro en el que se desarrolla la unidad (Tabla 2).

SEMANA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
08 A 14 DE FEBRERO	SESIÓN 1			SESIÓN 2	
15 A 21 DE FEBRERO	SESIÓN 3			SESIÓN 4	
22 A 28 DE FEBRERO	SESIÓN 5			SESIÓN 6	
29 A 06 DE MARZO	DÍA DE ANDALUCÍA			SESIÓN 7	
07 A 13 DE MARZO	SESIÓN 8: EXAMEN				

Tabla 2: Temporalización.

A continuación se muestra la secuenciación detallada de las sesiones y la descripción de las tareas que se llevarán a cabo. La duración aproximada de cada sesión es de 55 minutos. Se debe tener en cuenta que se comenzarán las sesiones con la corrección de los ejercicios propuestos en la clase anterior y resolviendo las dudas que puedan haber surgido.

SESIÓN 1 (Lunes 08-02-16)

➤ CONTENIDOS:

1. La reproducción humana y la sexualidad.
2. Cambios físicos y psicológicos en la adolescencia.

➤ MODELOS DIDÁCTICOS: tradicional, conflicto cognitivo e investigación.

➤ SECUENCIACIÓN:

Actividad 1:

- Tipo: conocimientos previos.
- Descripción: cuestionario de verdadero y falso (Anexo 3) con posterior puesta en común y corrección.
- Competencias trabajadas: C4.
- Materiales utilizados: pizarra digital, ordenador y material de escritura.
- Agrupamiento de los alumnos: individual.
- Duración aproximada: 15 minutos.

Actividad 2:

- Tipo: iniciación.
- Descripción: introducción y explicación teórica sobre la reproducción humana.
- Competencias trabajadas: C2.
- Materiales utilizados: pizarra digital y analógica, ordenador, libro de texto.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 10 minutos.

Actividad 3:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: visualización de los primeros 7 minutos de un vídeo sobre cambios en la adolescencia (<https://www.youtube.com/watch?v=yikdV47EgS4>).
- Materiales utilizados: pizarra digital, ordenador e internet.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 10 minutos.

En el tiempo restante se formarán cuatro grupos de alumnos (se mantendrán los grupos formados para anteriores trabajos de investigación) y se procederá a explicar las especificaciones del trabajo que deberán realizar durante el desarrollo de la unidad (actividad 4) y la forma de presentación al resto de la clase (actividad 17).

Actividad 4:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: investigación sobre uno de los temas propuestos y creación de un documento de texto (extensión máxima de 5 folios) y un póster en A3 (se pueden utilizar múltiples técnicas a elección del grupo).
- Temas: cada grupo escogerá uno distinto y deberá desarrollar todos los puntos.
 - Embarazo: definición, fases y cambios del embrión.
 - Métodos anticonceptivos: definición, tipos, ventajas e inconvenientes.
 - Tolerancia: definición de identidad de género, identidad sexual y orientación sexual. Situación legislativa actual sobre el cambio de sexo y el matrimonio homosexual.
 - Violencia de género: definición, tipos, formas de prevención y actuación frente a estas situaciones.
- Temporalización: cada grupo presentará su póster en la sesión 7.
- Competencias trabajadas: C1, C2, C3, C4, C5, C6 y C7.
- Materiales utilizados: todos los que el grupo considere necesarios.
- Agrupamiento de los alumnos: 4 grupos de 7 alumnos.
- Duración aproximada: 4 semanas.

➤ TRABAJO INDIVIDUAL EN CASA: ejercicios 1, 2 y 3 del libro de texto (Anexo 4).

➤ PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO: Se dedicará el tiempo restante de la sesión a la lectura recomendada (Martin, 2011).

SESIÓN 2 (jueves 11-02-16)

➤ CONTENIDOS:

3. Anatomía del aparato reproductor.

➤ MODELOS DIDÁCTICOS: conflicto cognitivo y por modelos.

➤ SECUENCIACIÓN:

Al inicio de la sesión se dedicarán unos minutos a la corrección de los ejercicios propuestos en la clase anterior para trabajo individual en casa.

Actividad 5:

- Tipo: conocimientos previos.
- Descripción: cada grupo dibujará la parte del aparato reproductor que se le asigne (aparato externo masculino, aparato interno masculino, aparato externo femenino y

aparato interno femenino), identificando todas las partes posibles. Posteriormente un representante de cada grupo expondrá su dibujo.

- Competencias trabajadas: C5.
- Materiales utilizados: folios y material de escritura.
- Agrupamiento de los alumnos: 8 grupos de 3-4 alumnos.
- Duración aproximada: 20 minutos de trabajo grupal y 10 minutos de exposición (expondrán juntos los grupos que tengan la misma parte asignada).

Actividad 6:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: explicación de las partes del aparato reproductor.
- Competencias trabajadas: C2.
- Materiales utilizados: pizarra digital y analógica, ordenador, libro de texto
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 10 minutos.

➤ TRABAJO INDIVIDUAL EN CASA: ejercicios 4 y 5 del libro de texto (Anexo 4).

➤ PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO: Se dedicará el tiempo restante de la sesión a la lectura recomendada (Martin, 2011).

SESIÓN 3 (lunes 15-02-16)

➤ CONTENIDOS:

4. Fisiología del aparato reproductor. El ciclo sexual femenino.

➤ MODELOS DIDÁCTICOS: expositivo e investigación.

➤ SECUENCIACIÓN:

Al inicio de la sesión se dedicarán unos minutos a la corrección de los ejercicios propuestos en la clase anterior para trabajo individual en casa.

Actividad 7:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: explicación teórica de la fisiología del aparato reproductor y el ciclo sexual femenino.
- Competencias trabajadas: C2.
- Materiales utilizados: pizarra digital y analógica, ordenador, libro de texto.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 35 minutos.

Actividad 8:

- Tipo: desarrollo.
 - Descripción: realización de los ejercicios 6, 7, 8, 9 y 10 del libro de texto de forma grupal. Cada alumno deberá rellenar los ejercicios en su propio portafolio (Anexo 4). Los ejercicios que no se puedan completar en clase se harán individualmente en casa.
 - Competencias trabajadas: C1, C4, C5.
 - Materiales utilizados: libro de texto y material de escritura.
 - Agrupamiento de los alumnos: 8 grupos de 3-4 alumnos.
 - Duración aproximada: 10 minutos.
- PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO: Se dedicará el tiempo restante de la sesión a la lectura recomendada (Martin, 2011).

SESIÓN 4 (jueves 18-02-16)

➤ CONTENIDOS:

5. Fecundación, embarazo y parto.
6. Reproducción asistida.

➤ MODELOS DIDÁCTICOS: expositivo y por modelos.

➤ SECUENCIACIÓN:

Actividad 9:

- Tipo: iniciación.
- Descripción: visualización de un vídeo resumen sobre la anatomía y fisiología del aparato reproductor y explicación del proceso de fecundación (https://www.youtube.com/watch?v=HowmUkfAp_w).
- Materiales utilizados: pizarra digital, ordenador e internet.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 10 minutos.

Actividad 10:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: introducción al período de embarazo, explicación del proceso de parto y de los métodos de reproducción asistida.
- Competencias trabajadas: C2.
- Materiales utilizados: pizarra digital y analógica, ordenador y libro de texto.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 35 minutos.

- PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO: Se dedicará el tiempo restante de la sesión a la lectura recomendada (Martin, 2011).

SESIÓN 5 (lunes 22-02-16)

➤ CONTENIDOS:

- 7. Enfermedades del aparato reproductor. Enfermedades de transmisión sexual.
- 9. Métodos anticonceptivos.

➤ MODELOS DIDÁCTICOS: conflicto cognitivo, tradicional y por modelos.

➤ SECUENCIACIÓN:

Actividad 11:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: explicación de los principales problemas y ETS.
- Competencias trabajadas: C2.
- Materiales utilizados: pizarra digital y analógica, ordenador y libro de texto.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 20 minutos.

Actividad 12:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: creación de un mapa conceptual sobre los métodos anticonceptivos simultáneo a la explicación de estos.
- Competencias trabajadas: C7.
- Materiales utilizados: pizarra digital y analógica, ordenador, muestras de los distintos métodos anticonceptivos cedidos por el Proyecto Forma Joven.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 20 minutos.

Actividad 13:

- Tipo: conclusión.
- Descripción: visualización de muestras en mano de los distintos métodos anticonceptivos. Simultáneamente se resolverán dudas.
- Competencias trabajadas: C2.
- Materiales utilizados: muestras de los distintos métodos anticonceptivos cedidos por el Proyecto Forma Joven.
- Agrupamiento de los alumnos: por parejas.
- Duración aproximada: 15 minutos.

SESIÓN 6 (jueves 25-02-16)

➤ CONTENIDOS:

- 8. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual.

➤ MODELOS DIDÁCTICOS: expositivo y conflicto cognitivo.

➤ SECUENCIACIÓN:

Actividad 14:

- Tipo: motivación.
- Descripción: visualización de un vídeo sobre los prejuicios frente a la masturbación (<https://www.youtube.com/watch?v=OLMuNIGW0p8>).
- Materiales utilizados: pizarra digital, ordenador e internet.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 5 minutos.

Actividad 15:

- Tipo: desarrollo.
- Descripción: explicación de la respuesta sexual humana y los hábitos saludables.
- Competencias trabajadas: C2.
- Materiales utilizados: pizarra digital y analógica, ordenador y libro de texto.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 15 minutos.

Actividad 16:

- Tipo: motivación.
- Descripción: visualización de un vídeo sobre violencia de género (<https://www.youtube.com/watch?v=hj9smDRPMLc>) y posteriormente otro sobre tolerancia (<https://www.youtube.com/watch?v=PnDgZuGhHs>).

Al terminar se llevará a cabo un debate moderado sobre los puntos de interés de los vídeos y las conclusiones obtenidas de la lectura recomendada.

- Competencias trabajadas: C1, C5, C6, C7.
- Materiales utilizados: pizarra digital, ordenador e internet.
- Agrupamiento de los alumnos: gran grupo.
- Duración aproximada: 35 minutos.

SESIÓN 7 (jueves 03-03-16)

➤ **CONTENIDOS:**

5. Fecundación, embarazo y parto.
8. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual.
9. Métodos anticonceptivos.

➤ **SECUENCIACIÓN:**

Actividad 17:

- Tipo: conclusión.
- Descripción: exposición de los trabajos de investigación grupal con posterior sesión de preguntas del profesor y el resto de la clase.
- Competencias trabajadas: C1, C6.
- Materiales utilizados: pósters, pizarra digital y ordenador.
- Agrupamiento de los alumnos: 4 grupos de 7 alumnos.
- Duración aproximada: 50 minutos.

SESIÓN 8 (lunes 07-03-16)

➤ **CONTENIDOS:**

1. La reproducción humana y la sexualidad.
2. Cambios físicos y psicológicos en la adolescencia.
3. Anatomía del aparato reproductor.
4. Fisiología del aparato reproductor. El ciclo sexual femenino.
5. Fecundación, embarazo y parto.
6. Reproducción asistida.
7. Enfermedades del aparato reproductor. Enfermedades de transmisión sexual.
8. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual.
9. Métodos anticonceptivos.

➤ **SECUENCIACIÓN:**

Actividad 18:

- Tipo: evaluación.
- Descripción: examen teórico mediante cuestionario de preguntas.
- Materiales utilizados: fotocopias y material de escritura.
- Agrupamiento de los alumnos: individual.
- Duración aproximada: 50 minutos.

3.3.4.2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

Dentro del programa Forma Joven en el que participa el centro, una de las líneas de actuación es la Sexualidad y Relaciones Igualitarias. Para desarrollarla en relación a esta unidad, de acuerdo con la programación del departamento, se impartirá una charla sobre La Sexualidad en la Adolescencia a los padres y alumnos de 3º de Educación Secundaria Obligatoria. Con esta actividad se pretende fomentar el vínculo paterno-filial y aumentar la capacidad de afrontamiento efectivo de los cambios típicos de la adolescencia.

Esta sesión se propondrá en horario no lectivo procurando la máxima asistencia posible, y será llevada a cabo en el salón de actos del centro. El personal que la impartirla será el encargado del programa antes mencionado.

3.3.5. EVALUACIÓN

En este apartado se incluyen varios elementos curriculares que facilitarán el proceso de evaluación de los alumnos: criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, criterios de calificación e instrumentos de evaluación.

En el Real Decreto 1105/2014, como con los elementos anteriores, encontramos la definición de criterio de evaluación:

“Aquel referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado, que describe aquello que se quiere valorar y que el alumno debe lograr [...] en cada asignatura.”

Los criterios de evaluación específicos de la presente unidad, descritos en el documento mencionado, son:

25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.
26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.
27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.
28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.
29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.

Como resultado de la investigación previa para el desarrollo de este trabajo, se considera necesaria la adición de otro criterio de evaluación:

30. Conocer y saber identificar la discriminación y violencia de género en cualquiera de sus formas, estando capacitado para defender la igualdad y la tolerancia.

En relación con los criterios de evaluación, los estándares de aprendizaje evaluables aparecen definidos en el Real Decreto 1105/2014 como:

“Especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; debiendo ser observables, medibles, evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado.”

En dicho decreto se detallan los estándares de aprendizaje básicos para esta unidad didáctica, relacionados con los criterios de evaluación que concretan (Tabla 6):

25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.

26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.

27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.

28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.

29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.

Al igual que con los criterios de evaluación, tras la investigación realizada para este trabajo, se estima necesario añadir otro estándar de aprendizaje:

30.1 Identifica las distintas formas en las que se puede presentar la violencia de género y conoce los medios de prevención y apoyo a las víctimas.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Además de establecer los elementos anteriores, en el proceso de evaluación se deben especificar los diferentes procedimientos de evaluación, que son los métodos de empleo de los instrumentos de evaluación. Cada procedimiento valora un determinado aspecto de la enseñanza y deben utilizarse en conjunto para abarcar el proceso de aprendizaje al completo. En esta unidad didáctica se establecen procedimientos como la observación directa, preguntas orales, debates, simulaciones, cuestionarios, textos, trabajos prácticos y actividades informáticas.

Para llevar a cabo los distintos procedimientos es necesario utilizar unos determinados instrumentos de evaluación. Éstos son los documentos o registros usados por el agente evaluador para la valoración del proceso de aprendizaje. Pueden variar según las especificaciones de cada tarea o actividad, pudiendo ser: rúbricas, exámenes, portafolios, cuaderno del alumno, trabajos escritos, presentaciones, listas de control y anotaciones del profesor.

De manera general los alumnos realizarán un portafolio en el que se incluirá obligatoriamente un resumen de todos los apartados explicados en clase (se pueden adjuntar esquemas, tablas y dibujos) y los ejercicios del libro de texto que se propongan en cada sesión. Este portafolio se plantea como apoyo para el estudio de la unidad y aconsejándose su trabajo diario. Además podrán realizar la autoevaluación propuesta (Anexo 5).

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación utilizados en esta Unidad Didáctica para evaluar el avance de los alumnos en las actividades planteadas anteriormente (Tabla 3).

RELACIÓN ENTRE ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Portafolio Rúbrica de observaciones del profesor
4	Póster Informe escrito
17	Rúbrica de observaciones del profesor Cuestionario de coevaluación
18	Cuestionario de preguntas cortas

Tabla 3: Relación de actividades e instrumentos de evaluación.

Criterios de calificación

Los criterios de calificación son el sistema por el que se establece la calificación global de la unidad. Los criterios utilizados en esta Unidad Didáctica van en relación a los establecidos para el conjunto de la asignatura, puestos en común con el resto del departamento de Ciencias naturales para establecer una evaluación equitativa para todos los grupos (Tabla 4). Para el correcto seguimiento de estos se proporciona una tabla que facilita la visualización del progreso del grupo clase (Anexo 6).

CONCEPTO	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Actitud, comportamiento y participación del alumno	Observaciones del profesor	10%
Trabajo diario y ejercicios	Portafolio del alumno	30%
Trabajo de investigación en grupo	Trabajo escrito, póster y observaciones del profesor	20%
Conocimientos teóricos	Prueba escrita	40%

Tabla 4: Criterios de calificación.

➤ Actitud, comportamiento y participación del alumno

La puntuación que se dará en el apartado de actitud y comportamiento será de máximo 1 punto, vendrá establecida por la observación del profesor y se verá influenciada por cualquier incidencia registrada por el mismo (Anexo 7). Dentro de este apartado se incluirá también la valoración del debate planteado en la sesión 6 (Anexo 8). La calificación final vendrá dada por la siguiente relación donde “a”= media de actitud general (máximo 5 puntos) y “b”=actitud en el debate (máximo 5 puntos):

$$\text{Actitud, comportamiento y participación} = (a \times 2 + b)/15$$

➤ Portafolio

El portafolio del alumno se entregará el día del examen para su corrección. De éste se valorará la inclusión de todos los puntos tratados en clase, los ejercicios obligatorios y voluntarios, los dibujos, tablas o esquemas incluidos, el orden, la presentación y las faltas de ortografía. La puntuación máxima del portafolio será de 3 puntos.

En caso de haber obtenido una calificación baja en el portafolio, todo alumno optará a la posibilidad de presentarlo de nuevo antes de la fecha de la prueba escrita extraordinaria. La calificación obtenida en la segunda presentación sólo podrá mejorar la anterior.

➤ Trabajo de investigación en grupo

Para el trabajo de investigación en grupo se tendrán en cuenta los siguientes conceptos:

- Puntuación individual:
 - Presentación y preguntas (6 puntos): durante la presentación el profesor evaluará individualmente a los miembros del grupo mediante una rúbrica (Anexo 9).
- Puntuación común del grupo:
 - Póster (4 puntos): originalidad y presentación.
 - Documento de texto (6 puntos): capacidad de síntesis, adecuación del contenido, faltas de ortografía, orden y presentación. Deberá presentarse en formato digital mínimo 24 horas antes de la fecha de la presentación.
 - Coevaluación (4 puntos): durante la presentación del trabajo, el resto de alumnos rellenará un cuestionario de evaluación del grupo (Anexo 10). De éstos se obtendrá la media.

La puntuación final del trabajo de investigación vendrá dada por la siguiente fórmula, siendo 2 puntos la valoración máxima:

$$\text{Trabajo de investigación} = (\text{Póster} + \text{informe} + \text{coevaluación} + \text{presentación}) / 10$$

Todo retraso en la entrega de cualquiera de los documentos anteriores repercutirá negativamente en la valoración de la actitud y comportamiento.

➤ Examen escrito

Los conocimientos teóricos se evaluarán mediante una prueba escrita que constará de preguntas cortas. Su puntuación se establecerá en una base de 4 puntos, repartidos como se muestra en el Anexo 11. El 50% de las preguntas del examen deberán estar relacionadas con los contenidos mínimos indicados para esta unidad.

Aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos de la unidad deberán realizar una prueba escrita de recuperación o extraordinaria de ésta y otras unidades que no hubiese superado a principios del 3º trimestre. En esta prueba de recuperación, el 80% de las preguntas serán sobre los contenidos mínimos establecidos. La puntuación de este examen reemplazará a la calificación obtenida en la prueba escrita ordinaria (Anexo 12).

4.4. TRANSVERSALIDAD, INTERDISCIPLINARIEDAD E INTERCULTURALIDAD

Según establece el Real Decreto 1105/2014, en la Educación Secundaria Obligatoria se trabajarán en todas las materias como elementos transversales la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la educación cívica y constitucional, las tecnologías de la información y la comunicación, la comunicación audiovisual y el emprendimiento. Además, esta normativa indica que se debe fomentar la igualdad, la prevención de la violencia de género y la discriminación por cualquier condición o circunstancia, la resolución pacífica de conflictos, la justicia, la democracia y el respeto a los derechos humanos.

También incluyen los currículos elementos orientados al desarrollo sostenible y el medio ambiente, el correcto uso de las nuevas tecnologías, el desarrollo del espíritu emprendedor y la autonomía, el trabajo en equipo, los hábitos de vida saludable y la educación en seguridad vial.

Por otro lado, en el Decreto 231/2007 se establecen los principios que deben regir la enseñanza entre los que se encuentra la interdisciplinariedad.

“Ésta facilitará que el alumnado adquiera unos saberes coherentes, actualizados y relevantes.”

La interdisciplinariedad se desarrolla con las conexiones entre diferentes asignaturas para que la aportación específica de cada una ayude a la comprensión de los hechos estudiados de forma global. En el caso de esta unidad se han establecido conexiones con las áreas de informática, educación plástica, ciencias sociales y lengua castellana.

Teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrolla esta programación, se debe favorecer también la relación entre las distintas culturas que conviven actualmente, estableciendo un aprendizaje intercultural que fomente el conocimiento y el respeto de todas las diferencias culturales.

4.5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la implantación de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, General del Sistema Educativo (LOGSE), la atención a la diversidad es uno de los principios básicos en el sistema educativo español. Con ello se pretende responder a la diversidad de capacidades y situaciones del alumnado, a través de medidas educativas adaptadas.

Como se ha comentado con anterioridad, los alumnos tienen diferentes motivaciones e intereses, por lo que se debe atender a esta variedad. En esta unidad didáctica se utilizan los siguientes métodos:

- Actividades variadas y adaptables al estilo del alumnado, favoreciendo la participación de todos los individuos.
- Materiales y recursos diversos que buscan despertar el interés y la motivación.
- Métodos de evaluación diferentes e integrando múltiples instrumentos y procedimientos.

Además, los alumnos adquieren los conocimientos y habilidades a distintos ritmos, por lo que la enseñanza se debe adaptar a los tres niveles de aprendizaje que se pueden dar en el grupo: básico, medio y alto. Los contenidos mínimos de la unidad deberán estar en los niveles básico y medio. Los alumnos con mayor capacidad de asimilación, que hayan adquirido estos, se les propondrán contenidos ampliados o de mayor complejidad; siempre desde la opcionalidad.

Para ello es necesario el planteamiento de actividades de ampliación. Para los alumnos que muestren dificultades para alcanzar los contenidos de nivel medio se prepararán actividades de refuerzo.

Los ejercicios planteados como actividades de ampliación podrán realizarse por todo aquél alumno que voluntariamente quiera ampliar conocimientos. Su realización podrá considerarse como mérito para subir la calificación del portafolio (Anexo 4).

Las actividades de refuerzo podrán ser realizadas por todos aquellos alumnos que requieran un apoyo, de forma voluntaria o a petición del profesor. Su elaboración no repercutirá en la calificación final del portafolio si se llevan a cabo de forma voluntaria (Anexo 4).

A continuación se relacionan los ejercicios planteados para cada contenido de esta Unidad Didáctica (Tabla 5). Estos ejercicios serán corregidos por el profesor al final de la unidad junto al resto del portafolio o cuando el alumno lo solicite.

CONTENIDOS	ACT. DE REFUERZO	ACT. DE AMPLIACIÓN
1. La reproducción humana y la sexualidad.	Ejercicio 11	Ejercicio 25
2. Cambios físicos y psicológicos en la adolescencia.	Ejercicio 12	Ejercicio 26
3. Anatomía del aparato reproductor.	Ejercicios 13, 14 y 15	Ejercicio 27
4. Fisiología del aparato reproductor. El ciclo sexual femenino.	Ejercicios 16 y 17	Ejercicios 28, 29 y 30
5. Fecundación, embarazo y parto.	Ejercicio 18	Ejercicios 31 y 32
6. Reproducción asistida.	Ejercicio 19	Ejercicios 33 y 34
7. Enfermedades del aparato reproductor. ETS.	Ejercicios 20 y 21	Ejercicios 35 y 36
8. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual.	Ejercicio 22	Ejercicio 37
9. Métodos anticonceptivos.	Ejercicios 23 y 24	Ejercicio 38

Tabla 5: Atención a la diversidad.

4.6. PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Los planes y programas relacionados con esta Unidad Didáctica en los que participa el C.D.P. Santa María de la Capilla son:

- **Proyecto Lingüístico de Centro:** A fin de promover el hábito de lectura, se contempla en la legislación vigente el plan de lectura, por el que se deberá dedicar tiempo a la misma en la práctica docente habitual de todas las materias (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre).

Para esta Unidad Didáctica se ha elegido como lectura recomendada: “1, 2, 3, 4 Historietas Diversas: Guía Sobre Diversidad Afectivo Sexual e Identidades de Género Para Adolescentes.” Susanna Martin. Durante las sesiones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª de la unidad se reservarán unos minutos para llevar a cabo este programa. Además, servirá de base para el debate planificado en la sesión 6.

- **“Forma Joven”:** Los centros educativos son un ámbito clave para llevar a cabo la Educación para la Salud, por ello se fomenta el tratamiento transversal de contenidos para la promoción de la salud como, por ejemplo la educación sexual. Esto viene establecido en la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía, las Instrucciones de 30 de junio de 2014 de la Secretaría General de Educación y en las Instrucciones Complementarias de 15 de julio de 2015 de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional. Este proyecto tendrá un seguimiento anual a través de la aplicación Séneca y contará con la participación de un equipo sanitario del Sistema Andaluz de Salud.

El proyecto Forma Joven se aplicará en esta Unidad Didáctica con la aportación de material para las actividades 12 y 13 de la sesión 5, y el desarrollo de la actividad complementaria descrita anteriormente.

4.7. EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Por último, pero no por ello de menor importancia, es imprescindible considerar la necesidad de evaluación del proceso educativo, valorando la consecución de objetivos y el progreso alcanzado para poder adaptarse a los posibles cambios en la programación didáctica.

Cada grupo de aprendizaje es diferente y, por tanto, responde de forma distinta a los mismos métodos. Por ello se debe realizar una evaluación de carácter continuo, identificando las medidas que funcionan y las que no lo hacen, para poder modificar lo antes posible los fallos encontrados o establecer medidas que se ajusten más a la evolución del grupo.

Por tanto, en una programación didáctica se deben considerar distintos aspectos:

- Consecución de los objetivos por parte de los alumnos: se evaluará al final del proceso de aprendizaje.
- Actitud de los alumnos frente a las actividades o el contenido: cada grupo tiene unos intereses y motivaciones, y el profesor debe encontrar la adecuada para su clase en caso de que lo programado no responda a sus gustos.

- Práctica docente: se hará una evaluación diaria de la sesión y después de cada unidad didáctica, observando lo que se programó, lo que se ha hecho y los cambios que se hayan establecido. Además se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Lenguaje empleado.
- Pronunciación y velocidad de expresión.
- Organización temporal.
- Recursos y materiales empleados.
- Actividades y formas de agrupamiento utilizados.
- Capacidad de motivación y control del grupo.

Para evaluar todo lo anterior se pueden utilizar, además de la observación propia del profesor, cuestionarios de valoración de los alumnos en distintos momentos del curso. Para esta unidad didáctica se propone un test de evaluación del proceso que puede rellenar el grupo (Anexo 13).

A continuación se muestra una tabla en la que se resumen los aspectos básicos de la Unidad Didáctica (Tabla 6).

UNIDAD DIDÁCTICA: REPRODUCCIÓN HUMANA Y SEXUALIDAD						BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO	
CONTENIDOS	OBJETIVOS DE UNIDAD	SESIONES	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	TEMPORALIZACIÓN 2º TRIMESTRE: 8 SESIONES 08-02-16 A 15-03-16	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
1	6	1	1 y 2	C2, C4	25.1, 29.1	PLANES Y PROGRAMAS Proyecto Lingüístico de Centro Forma Joven	Actitud 10% Trabajo diario 30% Trabajo grupal 20% Examen teórico 40%
2	1	1	3	-	25.1		
3	1	2	5 y 6	C2, C5	25.1		
4	2, 3	3	7 y 8	C1, C2, C4, C5	26.1		
5	3	4	9 y 10	C2	26.1	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Observaciones del profesor Portafolio Trabajo investigación (informe, póster, coevaluación) Examen de preguntas cortas	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Actividades de refuerzo (Ejercicios 11-24) Actividades de ampliación (Ejercicios 25-38)
6	5	4	10	C2	28.1		
7	1	5	11	C2	27.1		
8	6, 7	6	14, 15 y 16	C1, C2, C5, C6, C7	29.1, 30.1		
9	4	5	12 y 13	C2, C7	27.1		

Tabla 6: Unidad Didáctica.

4. BIBLIOGRAFÍA

1. Arroyo, C.; Gutiérrez, M.J. y Martín, M.M. (2010). Otro Mirar. Reflexiones y herramientas para trabajar la sexualidad y la no violencia con jóvenes. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada, España (pp. 15-166).
2. Banet, E. (2003). Las Ciencias Naturales en la Enseñanza Secundaria: algunas aportaciones de la Investigación Educativa. (pp. 18-32).
3. Barragán, F. (1999). Programa de Educación Afectivo Sexual para Educación Secundaria. I. Sexualidad, educación sexual y género. Consejería de Educación y Ciencia, Instituto Andaluz de la Mujer.
4. Biología y Geología 03. EDELVIVES (Editorial Luis Vives), 2010. ISBN: 978-84-96559-72-1.
5. De Benito, E. (27 de noviembre de 2014). El VIH se expande en España pese a los programas de prevención. EL PAÍS. Recuperado de http://politica.elpais.com/2014/11/26/actualidad/1416997680_947973.html
6. De Benito; E. (8 de abril de 2015). Una inmunoterapia frena el VIH en ensayos en humanos. EL PAÍS. Recuperado de http://elpais.com/elpais/2015/04/08/ciencia/1428507227_480094.html
7. Del Cura, I. y Arribas, L. (2010). Anticoncepción. AMF; 6(10): 567-574.
8. Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2003).
9. Eroski Consumer. (15 de marzo de 2014). Preservativo, píldora y DIU: ventajas y desventajas de cada método anticonceptivo. 20 Minutos SALUD. Recuperado de <http://www.20minutos.es/noticia/2084168/0/pildora/preservativo/diu/>
10. González, R. y Tabernero, B. (2003). Los temas transversales y la educación en valores dentro del nuevo marco legislativo estatal. III Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte en Valencia (marzo de 2004).
11. Hansen, J. T. y Lambert, D. R. (2006). Netter's Clinical Anatomy. Barcelona, España: Editorial MASSON S.A.
12. Faílde, J.M.; Lameiras, M. y Bimbela, J.L. (2008). Prácticas sexuales de chicos y chicas españoles de 14-24 años de edad. Gaceta Sanitaria; 22: 511-9.
13. González, C.; Sánchez-Crespo, J.R. y González, A. (2009). Educación integral en sexualidad y anticoncepción para los/las jóvenes. Enfermería Clínica; 19(4): 221-224.
14. Guzmán, I.T. (2013). Efectos de las intervenciones educativas sobre sexualidad, realizadas por la Cruz Roja de Jaén en población adolescente de Jaén y provincia. Trabajo Fin de Grado de Enfermería no publicado, Universidad de Jaén.

15. Hernández-Martínez, I.; García, M. Simón, R.; Coy, A.M.; García, E.; Liante, P. y Mateos, A. (2009). Efectividad de un programa de educación sexual en adolescentes acerca de la adquisición de conocimientos y cambios de actitud ante el empleo de métodos anticonceptivos. *Enfermería Clínica*; 19(3): 121-128.
16. Instituto Asturiano de la Mujer. (s.f.). Programa de Educación Afectivo-Sexual para Asturias. Educación afectivo-sexual. Adolescencia y violencia de género.
17. Instituto Nacional de Estadística (INE) Revisiones hasta septiembre de 2015.
18. Lete, I. et al. Grupo DAPHNE (2007). Utilización de métodos anticonceptivos en España por grupos de edad: resultados de 4 encuestas nacionales. *Prog. Obstet. Ginecol.*; 50(6): 335-9.
19. Martínez, J.L. et al. (2013). Formación del profesorado en educación sexual: pasado, presente y futuro. *Magister*; 25, 35-42. Recuperado de <http://www.elsevier.es/magister>
20. Menéndez, M. (15 de septiembre de 2013). La “insuficiente” educación sexual de unos adolescentes cada vez más precoces. RTVE.es. Recuperado de <http://www.rtve.es/noticias/20130915/insuficiente-educacion-sexual-jovenes-deriva-aumento-enfermedades-transmision/746312.shtml>
21. Observatorio de Salud de la Mujer. Ministerio de Sanidad y Consumo. (s.f.). La educación y promoción de la salud sexual. Problemas y pautas de intervención con vistas a reducir los embarazos no deseados. El punto de vista de los profesionales.
22. Padrón, M.M.; Fernández; L.; Infante, A. y París, A. (2009). Libro Blanco sobre Educación Sexual de la provincia de Málaga. Diputación de Málaga, Área de Juventud y Deportes.
23. Plan de centro del C.D.P. Santa María de la Capilla. Recuperado de <http://www.maristasjaen.es/>
24. Rodríguez, F.P. (2007). Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales: un enfoque lúdico. (6:275–298).
25. Rodríguez, J. y Traverso, C. I. (2012.) Conductas sexuales en adolescentes de 12 a 17 años de Andalucía. *Gaceta Sanitaria*; 26(6): 519–524.
26. RTVE.es. (9 de diciembre de 2008). Sanidad lanza una campaña para evitar los embarazos en adolescentes. Recuperado de <http://www.rtve.es/noticias/20081209/sanidad-lanza-una-campana-para-evitar-los-embarazos-adolescentes/204455.shtml>
27. Sahuquillo, M.R. (18 de febrero de 2015). Una reforma embarazosa. EL PAÍS. Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2015/02/18/actualidad/1424280188_369029.html

28. Servicio de Innovación Educativa (SIE) de la Universidad Politécnica de Madrid (2008). Aprendizaje Cooperativo: Guías rápidas sobre nuevas tecnologías.
29. Sociedad Española de Contracepción. (s.f.). Documentación del grupo de revisión bibliográfica. Tablas de información contraceptiva de la OMS. Capítulo 4.1, 31-38.
30. Titone, R. (1974) Metodología Didáctica Rialp. Madrid.
31. Torres. M.A. et al. (2011). Educación de la sexualidad y prevención de las ITS y el VIH/SIDA desde los enfoques de género, de derechos y sociocultural. Orientaciones metodológicas para la formación del personal pedagógico. Ministerio de Educación y Ciencia.
32. UNESCO (2010). Orientaciones Técnicas Internacionales sobre Educación en Sexualidad. Volumen I, Justificación de la educación en sexualidad. Sección del VIH y el SIDA. Recuperado de <http://www.unesco.org/aids>
33. UNESCO (2011). School-based Sexuality Education Programmes. A Cost and Cost-Effectiveness Analysis in Six Countries. Recuperado de <http://www.unesco.org/aids>
34. World Health Organization, OMS, & Federal Centre for Health Education, BZgA. (2010). Standars for Sexuality Education in Europe.

LEGISLACIÓN:

35. LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).
36. LEY ORGÁNICA 2/2010, de 3 de marzo, de Salud Sexual y Reproductiva y de la Interrupción Voluntaria del Embarazo.
37. LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
38. LEY ORGÁNICA 1/1990, de 3 de octubre, General del Sistema Educativo (LOGSE).
39. LEY 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía.
40. LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
41. REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
42. REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.
43. DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
44. DECRETO 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía.
45. ORDEN de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad en Andalucía.

46. ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
47. ORDEN de 12 de diciembre de 2012 que modifica la de 10 de agosto de 2007, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.
48. ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
49. ORDEN ECD/1361/2015, de 3 de julio, por la que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y se regula su implantación, así como la evaluación continua y determinados aspectos organizativos de las etapas.
50. INSTRUCCIONES de 8 de junio de 2015, por las que se modifican las de 9 de mayo de 2015, de la Secretaría General de Educación de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, sobre la ordenación educativa y la evaluación del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato y otras consideraciones generales para el curso escolar 2015/2016.
51. INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS de 15 de julio de 2015 de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional.
52. INSTRUCCIONES de 30 de junio de 2014 de la Secretaría General de Educación.

PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO:

53. Martin, S. (2011). 1, 2, 3, 4 Historietas Diversas: Guía Sobre Diversidad Afectivo Sexual e Identidades de Género Para Adolescentes. Editorial Bellaterra. ISBN 9788472905573.

5. ANEXOS

ANEXO 1: Relación de ilustraciones.

ANEXO 2: Relación de tablas.

ANEXO 3: Actividad 1.

ANEXO 4: Relación de ejercicios.

ANEXO 5: Autoevaluación.

ANEXO 6: Secuencia de registro general de evaluación.

ANEXO 7: Rúbrica actitud y comportamiento general (A)

ANEXO 8: Rúbrica de evaluación de sesión 6 – debate (B)

ANEXO 9: Rúbrica de evaluación para el trabajo de investigación.

ANEXO 10: Documento de coevaluación para el trabajo de investigación.

ANEXO 11: Examen escrito.

ANEXO 12: Examen escrito de recuperación.

ANEXO 13: Evaluación del proceso.

ANEXO 1: RELACIÓN DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Cambios físicos de la pubertad.

Ilustración 2: Aparato reproductor masculino externo.

Ilustración 3: Interior del pene.

Ilustración 4: Aparato reproductor masculino interno.

Ilustración 5: Aparato reproductor femenino externo.

Ilustración 6: Aparato reproductor femenino interno.

Ilustración 7: Partes del ovario y ovogénesis.

Ilustración 8: Ovogénesis.

Ilustración 9: Espermatogénesis.

Ilustración 10: Estructura de los gametos.

Ilustración 11: Esquema resumen del ciclo sexual femenino.

Ilustración 12: Fecundación.

Ilustración 13: Embarazo.

Ilustración 14: Desarrollo fetal.

Ilustración 15: Fases del parto.

Ilustración 16: Fecundación in vitro (FIV).

Ilustración 17: Respuesta sexual humana.

Ilustración 18: Distintas orientaciones sexuales.

Ilustración 19: Autoexamen de mama.

Ilustración 20: Método Ogino-Knauss.

Ilustración 21: Medios mecánicos.

Ilustración 22: Métodos definitivos.

Ilustración 23: ESSURE.

Ilustración 24: DIU.

Ilustración 25: Clasificación de los métodos didácticos.

Ilustración 26: Fotografía de Pedro Lamart.

Ilustración 27: Fotografía del Banco de Imágenes de Patrimonio Cultural de Andalucía.

Ilustración 28: Plano general del recinto.

Ilustración 29: Organigrama del centro.

ANEXO 2: RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1: Relación de objetivos y contenidos.

Tabla 2: Temporalización.

Tabla 3: Relación de actividades e instrumentos de evaluación.

Tabla 4: Criterios de calificación.

Tabla 5: Atención a la diversidad.

Tabla 6: Unidad Didáctica.

ANEXO 3: ACTIVIDAD 1

Señala si estas frases son verdaderas o falsas:		V	F
1	La marcha atrás es un buen método.		X
2	El hombre puede mostrar sus sentimientos en público.	X	
3	Los medios hormonales bloquean el desarrollo y producen infertilidad.		X
4	La mujer es responsable de los problemas que sucedan en la pareja.		X
5	La mujer puede ser brusca, valiente y protectora.	X	
6	El hombre trabaja fuera y la mujer se encarga de la casa.		X
7	El preservativo reduce el placer sexual.		X
8	Las violaciones se deben a que la mujer iba provocando.		X
9	Si te duchas tras el coito no te quedas embarazada.		X
10	Las lesbianas son unas machorras y los gays unos mariquitas.		X

ANEXO 4: RELACIÓN DE EJERCICIOS

BÁSICOS

1. Explica las principales diferencias entre reproducción y sexualidad. ¿Crees que puede haber sexualidad sin reproducción? ¿Y al revés?
2. ¿Qué es la pubertad? ¿Cuándo ocurre? ¿Es lo mismo que adolescencia?
3. Enumera los cambios físicos que ocurren en la adolescencia.
4. ¿Cuáles son las gónadas femeninas? ¿Qué características tienen?
5. ¿Cuáles son las gónadas masculinas? ¿Qué características tienen?
6. ¿Crees que es lo mismo semen que espermatozoides?
7. ¿Cómo y para qué se produce la erección del pene?
8. ¿Qué es el ciclo ovárico?
9. El ovario no está unido directamente a la trompa de Falopio. ¿Cómo pasa el óvulo?
10. ¿Cuáles son las glándulas sexuales masculinas y qué segregan?

REFUERZO

11. ¿Por qué se afirma que la reproducción humana es sexual?
12. Haz un listado con los cambios que le ocurren a las chicas y a los chicos en la adolescencia.
13. ¿Qué son y qué función tienen los ovarios? ¿Y las trompas de Falopio?
14. ¿Qué son y qué función tienen los testículos? ¿Qué es el epidídimo?
15. ¿Qué función tiene el escroto?
16. Dibuja y señala las partes del óvulo y del espermatozoide.
17. ¿Qué es el ciclo sexual femenino? ¿Qué hormonas hipofisiarias lo controlan?
18. ¿Qué es la fecundación y donde ocurre?
19. Visualiza el siguiente vídeo y responde con tus palabras: ¿Qué sucede en la fecundación in vitro? (<https://www.youtube.com/watch?v=YixVJANKPVk>)
20. ¿Qué son las ETS?
21. Cita una ETS producida por virus, otra por bacterias, otra por hongos y otra por protozoos.
22. Define con tus palabras: heterosexual, homosexual, bisexual y transexual.

23. ¿Qué fin cumplen los métodos anticonceptivos?
24. Haz un cuadro con las características, ventajas e inconvenientes de los métodos anticonceptivos. ¿Qué método escogerías si tuvieses muchas parejas eventuales? ¿Y si tuvieses sólo una pareja?

AMPLIACIÓN

25. ¿Qué es la salud sexual?
26. ¿Qué sucede en la vida sexual de una mujer en torno a los 50 años? ¿Qué consecuencias tiene?
27. Busca información sobre la próstata e indica qué función cumple y las alteraciones más comunes.
28. ¿Qué es el semen? ¿Qué contendrá después de una vasectomía? ¿Y después de extirpar la próstata?
29. ¿Por qué los gametos se forman por meiosis? ¿Qué sucedería si lo hiciesen por mitosis?
30. ¿Dura toda la vida la ovogénesis? ¿Y la espermatogénesis?
31. Busca información sobre la oxitocina, su función en el parto y en la lactancia.
32. ¿Qué es un embarazo ectópico y qué complicaciones conlleva?
33. ¿Qué situaciones pueden llevar a una pareja a utilizar técnicas de reproducción asistida?
34. Elabora un informe sobre los bancos de semen y añádelo al blog de la clase.
35. Elabora un informe sobre la campaña de vacunación escolar para prevenir el cáncer de útero y añádelo al blog de la clase.
36. Describe sobre el virus del VIH: origen, forma de propagación, estructura, efectos y tratamiento. Prepara una presentación y añádela al blog de la clase.
37. Busca información sobre la mutilación genital femenina.
38. Escribe un diálogo entre un amigo que no le gusta usar preservativo y tú, que defiendes sus beneficios. Prepara con un compañero un vídeo en el que desarrolléis la escena y súbelo al blog de la clase.

ANEXO 5: AUTOEVALUACIÓN

Los alumnos dispondrán de este anexo para evaluar sus conocimientos sobre el tema de forma voluntaria.

1. La reproducción humana es un proceso:
 - a) Imprescindible para el funcionamiento del organismo.
 - b) Asexual, en el que intervienen dos sexos.
 - c) **Que asegura la supervivencia y la continuidad de la especie.**
2. Los ovarios son:
 - a) **Las gónadas femeninas.**
 - b) Las vías reproductoras femeninas.
 - c) Los órganos que producen espermatozoides.
3. El órgano femenino que comunica el cuello uterino con el exterior es:
 - a) **La vagina.**
 - b) El útero.
 - c) Las trompas de Falopio.
4. Los espermatozoides se producen en:
 - a) Los conductos deferentes.
 - b) El epidídimo.
 - c) **Los túbulos seminíferos.**
5. La uretra:
 - a) Comunica la vejiga con los testículos.
 - b) **Atraviesa el pene y sale al exterior.**
 - c) Es una de las glándulas situadas en la base de la vejiga.
6. El pene:
 - a) Es una prolongación de la uretra.
 - b) Sirve para almacenar el semen.
 - c) **Se ensancha en su parte final y forma el glande.**
7. La ovogénesis es un proceso:
 - a) Que comienza en la infancia y dura toda la vida.
 - b) De formación de gametos femeninos en el útero.
 - c) **Que comienza en la pubertad y acaba en la menopausia.**
8. Los espermatozoides:
 - a) Son células pequeñas, alargadas e inmóviles.
 - b) **Constan de cabeza, cuello y cola.**
 - c) Se producen desde la pubertad hasta los 45-50 años.

9. En el ciclo sexual de la mujer:
- a) El ciclo ovárico y el uterino se dan simultáneamente.
 - b) Primero se produce el ovárico y luego el uterino.
 - c) La ovulación y la menstruación se producen a la vez.
10. La fecundación se produce habitualmente en:
- a) La vagina.
 - b) Las trompas de Falopio.
 - c) El útero.
11. A lo largo del embarazo:
- a) Se producen el desarrollo embrionario y fetal en la madre.
 - b) Solo se produce el desarrollo embrionario.
 - c) La madre no experimenta cambios.
12. En el alumbramiento:
- a) Se produce la rotura de aguas.
 - b) Se expulsa la placenta.
 - c) El bebé sale al exterior.
13. Indica qué enfermedad no es ETS:
- a) Herpes genital.
 - b) Sida.
 - c) Mioma.
14. Indica qué enfermedad es ETS:
- a) Cáncer de cuello uterino.
 - b) Cáncer de próstata.
 - c) Sífilis.
15. La homosexualidad consiste en:
- a) La atracción hacia los hombres.
 - b) La atracción hacia personas del mismo sexo.
 - c) La atracción hacia personas de distinto sexo.
16. Las técnicas de reproducción asistida:
- a) Facilitan artificialmente la fecundación.
 - b) Curan las ETS.
 - c) Son técnicas naturales para favorecer la reproducción.

ANEXO 6: SECUENCIA DE REGISTRO GENERAL DE EVALUACIÓN

El profesor dispondrá de esta plantilla para el control global del aula durante la presente unidad didáctica.

ALUMNADO		ACTITUD 1 PUNTO			PORTAFOLIO 3 PUNTOS	TRABAJO INVESTIGACIÓN 2 PUNTOS					EXAMEN 4 PUNTOS	TOTAL 10 P.
		A	B	(Ax2 +B) /15		PÓSTER 4 P.	INFORME 6 P.	COEVAL. 4 P.	PRESENT. 6 P.	SUMA /10		
1	NOMBRE											
2	NOMBRE											
3	NOMBRE											
4	NOMBRE											
5	NOMBRE											
6	NOMBRE											
7	NOMBRE											
8	NOMBRE											
9	NOMBRE											
10	NOMBRE											

ANEXO 7: RÚBRICA ACTITUD Y COMPORTAMIENTO GENERAL (A)

Para evaluar el comportamiento y la actitud general del alumno durante las sesiones teóricas, el profesor utilizará esta rúbrica de valoración. La puntuación máxima obtenida será de 5 puntos.

CRITERIO	NIVEL I 0-1	NIVEL II 2-3	NIVEL III 4-5	SESIÓN 1	SESIÓN 2	SESIÓN 3	SESIÓN 4	SESIÓN 5	MEDIA
PUNTUALIDAD	Falta a clase o llega tarde injustificadamente y con regularidad.	Falta a clase o llega tarde injustificadamente en alguna ocasión.	No falta a clase ni llega tarde injustificadamente.						
COMPORTAMIENTO	No presta atención ni realiza las actividades propuestas.	Habitualmente se distrae durante la clase.	Presta atención y realiza las tareas propuestas.						
RESPECTO HACIA LOS DEMÁS	Presenta comportamiento disruptivo.	No respeta los turnos de palabra o interrumpe en clase.	Respeto los turnos de palabra y las explicaciones.						
PARTICIPACIÓN	No participa en las actividades ni responde a las preguntas.	Responde a las preguntas y participa pasivamente en las actividades.	Pregunta dudas, responde a las cuestiones y participa activamente en las tareas.						
TOTAL									

ANEXO 8: RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE SESIÓN 6 – DEBATE (B)

En la sesión 6 se ha propuesto un debate dirigido con el grupo clase. El profesor podrá anotar sus observaciones sobre la participación de los alumnos en la siguiente rúbrica. La puntuación máxima será de 5 puntos.

NIVEL DE LOGRO	Bajo	Bueno	Excelente
PUNTUACIÓN	0-1	2-3	4-5

ALUMNO		Participación	Respeto del turno de palabra	Aportación de ideas nuevas	Defiende su punto de vista	MEDIA
1	NOMBRE					
2	NOMBRE					
3	NOMBRE					
4	NOMBRE					
5	NOMBRE					
6	NOMBRE					
7	NOMBRE					
8	NOMBRE					
9	NOMBRE					
10	NOMBRE					
11	NOMBRE					

ANEXO 9: RÚBRICA DE EVALUACIÓN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (SESIÓN 7)

La puntuación para cada concepto vendrá establecida según los siguientes indicadores. El profesor rellenará esta plantilla para cada grupo de trabajo, valorando a cada miembro por separado. La puntuación máxima para cada alumno será de 6 puntos.

	INDICADORES DE NIVEL DE LOGRO			GRUPO:						
	NIVEL I (0-1)	NIVEL II (2-3-4)	NIVEL III (5-6)	ALUMNO 1	ALUMNO 2	ALUMNO 3	ALUMNO 4	ALUMNO 5	ALUMNO 6	ALUMNO 7
EXPRESIÓN ORAL	No expresa sus ideas de forma clara y ordenada	Se expresa de manera ordenada pero con dificultad	Su explicación es clara, fluida y coherente							
AJUSTE AL TIEMPO	Sobrepasa el tiempo establecido de forma notable	Sobrepasa el tiempo establecido ligeramente	Se ciñe al tiempo establecido adecuadamente							
CONOCIMIENTO DEL TEMA	No conoce los conceptos básicos del tema	Controla los conceptos básicos	Conoce y es capaz de explicar los conceptos tratados							
MEDIA										

ANEXO 10: DOCUMENTO DE COEVALUACIÓN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Cada alumno rellenará esta plantilla durante la presentación de los distintos grupos de trabajo, sin incluir el suyo propio, teniendo en cuenta el siguiente criterio. La puntuación máxima para cada grupo será de 4 puntos.

Criterio	Mejorable	Bueno	Excelente
Puntuación	0	1	2

GRUPO	PRESENTACIÓN	PÓSTER	TOTAL
1 – EMBARAZO			
2 – MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS			
3 – TOLERANCIA			
4 – VIOLENCIA DE GÉNERO			

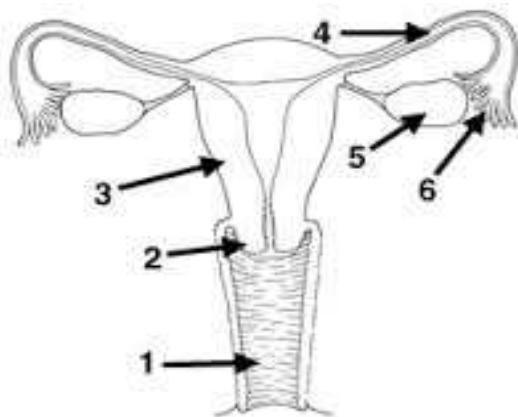
ANEXO 11: EXAMEN ESCRITO

(Puntuación máxima 4 puntos)

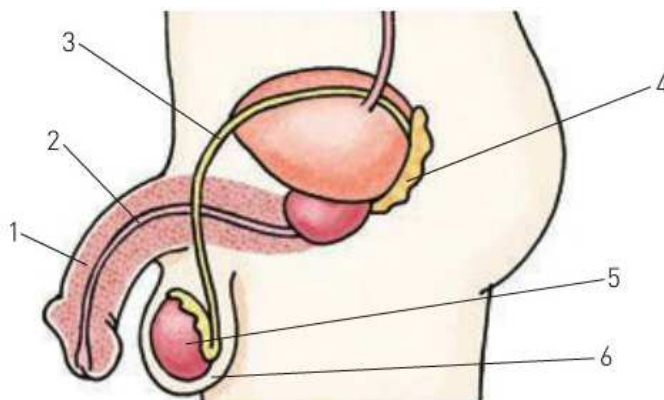
1. Responde a las siguientes preguntas: (1 punto – cada acierto 0'2)

- ¿Qué función cumple el vello púbico? **Protección frente a agentes externos.**
- ¿Qué se le hace al ovario antes de utilizar una técnica de reproducción asistida? **Se estimula el ovario con hormonas para que genere más óvulos ese ciclo.**
- ¿Qué es la espermatogénesis? **Es el proceso por el que se crean los espermatozoides.**
- ¿Qué diferencia hay entre los gemelos y los mellizos? **Los gemelos proceden del mismo óvulo fecundado mientras que los mellizos resultan de dos óvulos distintos.**
- ¿Qué es el ombligo? **Es la cicatriz que queda cuando el cordón umbilical se corta y se seca.**

2. Señala en las siguientes imágenes estos órganos: conducto deferente, fimbrias, vesícula seminal, escroto, ovario, pene, vagina, cuello cervical, uretra y cuerpo del útero. (0'5 puntos – cada acierto 0'05)



A)



B)

A) 1- vagina, 2- cuello cervical, 3- cuerpo del útero, 5- ovario, 6- fimbrias

B) 1- pene, 2- uretra, 3- conducto deferente, 4- vesícula seminal, 6- escroto

3. Nombra un ejemplo de enfermedad sexual que esté ocasionada por cada uno de los siguientes: (0'5 puntos – cada acierto 0'1)
- Un tumor: [cáncer de mama, cáncer de útero, hipertrofia benigna de próstata, etc.](#)
 - Un virus: [hepatitis B, sida, herpes genital, etc.](#)
 - Una bacteria: [sífilis, gonorrea, etc.](#)
 - Un protozoo: [ladillas, etc.](#)
 - Un hongo: [candidiasis, etc.](#)
4. Clasifica y pon al menos un ejemplo de cada uno de los métodos anticonceptivos: (1 punto – cada apartado 0'2)
- [Métodos naturales: Ogino-Knauss, temperatura basal, Billings.](#)
 - [Métodos artificiales:](#)
 - [Mecánicos o de barrera: preservativo masculino y femenino, diafragma.](#)
 - [Químicos: espermicidas, hormonales \(píldora, parche, anillo, implante\).](#)
 - [Quirúrgicos o definitivos: ligadura de trompas, vasectomía, ESSURE.](#)
 - [Dispositivo Intrauterino: hormonal o de cobre.](#)
5. Enumera los tipos de violencia de género que existen. (0'5 puntos – cada acierto 0'1)
- [Física, sexual, psicológica, social y económica.](#)
6. Define con tus palabras: (0'5 puntos – cada acierto 0'1)
- Homosexual: [persona a la que le atraen sexualmente individuos de su mismo sexo.](#)
 - Heterosexual: [persona a la que le atraen sexualmente individuos del sexo opuesto.](#)
 - Identidad de género: [es el sentir propio, social y cultural de ser hombre o mujer.](#)
 - Identidad sexual: [es la identidad que tiene cada persona con respecto a su sexo.](#)
 - Transexual: [persona cuya identidad sexual no coincide con sus órganos sexuales y decide someterse a cambio de sexo.](#)

ANEXO 12: EXAMEN ESCRITO DE RECUPERACIÓN

(Puntuación máxima 4 puntos)

1. Une estos conceptos con su descripción: (1'5 puntos – cada acierto 0'1)

- | | |
|------------------------|--|
| a) Homosexual | 1) Conducto que une el testículo al conducto deferente. |
| b) Sida | 2) Método anticonceptivo natural que consiste en la predicción de la ovulación por la comparación con ciclos anteriores. |
| c) Método Ogino-Knauss | 3) Conductos que unen los ovarios al cuerpo del útero y donde se produce la fecundación. |
| d) Violencia social | 4) Ausencia patológica o fisiológica de menstruación. |
| e) Ovogénesis | 5) Aquella en la que se priva a la mujer de las relaciones familiares y las amistades. |
| f) Epidídimo | 6) Parte final del pene con muchas terminaciones nerviosas donde desemboca la uretra. |
| g) Glande | 7) Sentir propio en relación a su sexo que puede coincidir o no con sus órganos genitales. |
| h) Trompas de Falopio | 8) Persona a la que le atraen sexualmente individuos de su mismo sexo. |
| i) Amenorrea | 9) Inflamación de los testículos. |
| j) Identidad de género | 10) Enfermedad de transmisión sexual producida por el Virus de Inmunodeficiencia Humana. |
| k) Violencia sexual | 11) Método anticonceptivo artificial que se inserta en el útero e impide la anidación. |
| l) DIU | 12) El sentir propio, social y cultural de ser hombre o mujer. |
| m) Diafragma | 13) Proceso por el que se desarrollan los óvulos dentro del ovario. |
| n) Orquitis | 14) Todo daño sexual dirigido a otra persona. |
| o) Identidad sexual | 15) Método anticonceptivo artificial de barrera. |

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 8 | e) 13 | i) 4 | m) 15 |
| b) 10 | f) 1 | j) 12 | n) 9 |
| c) 2 | g) 6 | k) 14 | o) 7 |
| d) 5 | h) 3 | l) 11 | |

2. Enumera las fases del parto. (0'3 puntos - cada acierto 0'1)

Las fases del parto son dilatación, expulsión y alumbramiento.

3. Indica los tipos de reproducción asistida y explica en qué consisten. (1'2 puntos – cada acierto 0'3)

- **Inseminación artificial:** Se introducen los espermatozoides de la pareja o donante en el útero de la mujer. La fecundación se da de forma natural en las trompas de Falopio.
- **Transferencia intratubárica de gametos:** Se extraen el óvulo y los espermatozoides directamente de las gónadas y se insertan en las trompas de Falopio para que ocurra la fecundación natural.
- **Fecundación in vitro (FIV):** Se extraen los gametos de las gónadas, se produce la fecundación en el laboratorio y se inserta el embrión en el útero de la mujer.
- **Inyección intracitoplasmática de espermatozoides:** Es una variante de la fecundación in vitro, en la que se inyecta directamente el espermatozoide en el interior del óvulo.

4. Describe el camino que sigue un espermatozoide desde su formación hasta la eyaculación. (1 punto)

Los espermatozoides se forman en los testículos, pasan al epidídimo donde se almacenan y maduran. A continuación pasan por los conductos deferentes, donde se recoge el líquido seminal, hasta desembocar en la uretra. En ésta se mezclan las secreciones de la próstata y de las glándulas de Cowper. Durante la eyaculación se expulsa el semen al exterior por el orificio uretral.

ANEXO 13: EVALUACIÓN DEL PROCESO

Responde a las siguientes preguntas justificando tu respuesta.

1. ¿El lenguaje utilizado por el profesor es claro y adecuado?
2. ¿El profesor resuelve tus dudas cuando se las planteas?
3. ¿El profesor admite preguntas durante la clase?
4. ¿El comportamiento del profesor es adecuado?
5. ¿Conoces los objetivos, los contenidos y la forma en que se te evaluará la asignatura?
6. ¿Te gustan las actividades y la forma de trabajar en clase?
7. Sugiere al profesor los cambios o novedades que te gustaría introducir en clase: