



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

La educación sexual: una asignatura pendiente en
3º de la ESO

Sex education: an unfinished subject in the 9th
grade (14-15 years old)

Autor/es

Nausica Russo

Director/es

María José Sáez Bondía

FACULTAD DE EDUCACIÓN
2023/2024

Índice

I. INTRODUCCIÓN	2
1.1 Presentación del trabajo	2
1.2 Contexto del centro donde se han realizado los Practicum I y II	2
1.3 Presentación personal y trayectoria académica y profesional	3
II. ANÁLISIS DIDÁCTICO DE DOS ACTIVIDADES REALIZADAS EN ASIGNATURAS DEL MÁSTER Y SU APLICACIÓN EN EL PRACTICUM	4
Actividad 1 Profundizando en la docencia con apoyo a la autonomía como estrategia motivacional	4
Actividad 2 Prevención de conductas sexuales de riesgo y promoción de una vida sexual saludable	5
III. PROPUESTA DIDÁCTICA	6
3.1 Título y nivel educativo	6
3.2 Evaluación inicial	6
3.3 Fundamentación teórica	12
IV. ACTIVIDADES	14
Contexto del aula y participantes	14
Actividad 1: Mapas mentales	16
Actividad 2 “Cacería de firmas”	19
Actividad 3 “Cartas contra la homofobia”	26
V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE	30
VI. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA Y PROPUESTA DE MEJORA	33
VII. CONSIDERACIONES FINALES	35
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
IX. ANEXOS	40

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del trabajo

Este Trabajo de Fin de Máster recoge una propuesta didáctica relacionada con los bloques de saberes “D. *Cuerpo Humano*” y “E. *Hábitos saludables*” de la asignatura de Biología y Geología en 3º de la ESO, recogido en la Orden ECD 1172/2022.

En primer lugar se analizan dos actividades realizadas en el máster, la primera actividad compara dos estilos de enseñanza: uno autoritario, basado en el control, y otro que apoya la autonomía del estudiante, lo que inspiró esta propuesta centrada en la motivación y participación activa del alumnado. La segunda actividad aborda la prevención de conductas sexuales de riesgo y la promoción de una vida sexual saludable, destacando la importancia de la formación afectivo sexual en los centros educativos, así como la colaboración entre profesores, estudiantes y familias para abordar este tema.

Luego se realiza una evaluación inicial, clave para adaptar la enseñanza a las necesidades del alumnado, centrándose en su conocimiento previo sobre salud sexual, métodos anticonceptivos y conceptos de orientación e identidad de género.

El estudio bibliográfico subraya que la educación afectivo sexual tiene como objetivo promover un bienestar integral en torno a la sexualidad, utilizando estrategias participativas y fomentando el pensamiento crítico. Para ello, se emplean grupos interactivos y el aprendizaje basado en juegos, con el fin de desarrollar en los estudiantes habilidades argumentativas y reflexivas.

La propuesta didáctica propone tres actividades enfocadas en fomentar el aprendizaje colaborativo sobre la anatomía y fisiología del aparato reproductor humano, en sensibilizar sobre la prevención de infecciones de transmisión sexual, y finalmente integrando la educación afectivo sexual presente en el currículo de Biología y Geología.

El análisis de los resultados de aprendizaje revela que a la hora de sintetizar información, los grupos identificaron con facilidad los conceptos clave subrayados o que formaban parte de los titulares del libro de texto. Sin embargo, enfrentaron más dificultades en la parte descriptiva, donde debían elaborar y sintetizar la información sin copiar frases literales.

Para finalizar se presenta un análisis crítico de la propuesta didáctica y propuesta de mejora y por último unas consideraciones finales.

1.2 Contexto del centro donde se han realizado los Practicum I y II

El Colegio El Buen Pastor, es un centro Diocesano dependiente de la fundación “El Buen Pastor” ubicado en el centro del barrio de Torrero-La Paz, cuya historia se remonta al año 1962. El centro educativo cuenta con cuatro edificios destinados a su oferta educativa, que abarca todos los niveles: Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato, FP básica en Servicios Administrativos, Grado medio en Gestión Administrativa y Grado Superior en Administración y finanzas. Adicionalmente, es un colegio bilingüe desde 2009.

El alumnado del centro refleja las características de la población del distrito Torrero-La Paz, con una alta tasa de procedencia migrante y familias con ingresos bajos¹. El Colegio El Buen

¹ Según el Observatorio de Estadística Municipal en el 2023, el distrito cuenta con una población de 42.738 habitantes, de los cuales el 14% son migrantes. El 38% de la población extranjera proviene de Europa, principalmente de Rumania (30%), un 20% de África, y el resto de Asia. Según el estudio diagnóstico de necesidades sociales (Acción social, Ayto. de Z. de 2023) distintos indicadores sitúan al distrito Torrero-La Paz en el máximo nivel de pobreza: los ingresos de las familias son de los más bajos de la ciudad y un 24.2% de los hogares están por debajo del umbral de pobreza.

Pastor cuenta con aproximadamente 900 estudiantes y el equipo docente suma alrededor de 65 profesores.

Las instalaciones del centro, construidas en los años 60, han tenido pocas actualizaciones desde el punto de vista estructural. El centro cuenta con aulas equipadas con proyectores, un aula con materiales informáticos como portátiles para su uso en clase, y un laboratorio que, aunque carece de microscopios, dispone de instrumentos como tubos de ensayo y probetas, entre otros.

La propuesta didáctica está dirigida a los/as estudiantes de 3ºB de ESO, un grupo de 27 estudiantes que, en su mayoría, muestran un alto rendimiento y una buena motivación. El alumnado está acostumbrado a clases magistrales, sin que se implementen habitualmente otras metodologías didácticas ni se realicen prácticas de laboratorio.

1.3 Presentación personal y trayectoria académica y profesional

Mi nombre es Nausica Russo y nací en Jesi, Italia, en 1989. Mi primera experiencia laboral, que recuerdo con mucho cariño, fue durante mis años de instituto, cuando daba clases particulares a una niña con dislexia. Fue un trabajo de mucha paciencia, empatía y constancia dónde hubo una transformación por parte de ella de ‘me aburro, no entiendo’ a ‘no está tan mal, puede ser entretenido’.

En mi etapa universitaria, estudié Geología en la Università di Camerino, inspirada por mi tío, profesor de Ciencias Geológicas. Pensaba que ser geóloga significaría viajar a lugares como Ecuador, Chile, América o Japón, pero pronto descubrí que no era exactamente así... Durante mi estancia Erasmus, conocí y me enamoré de la ciudad de Zaragoza, por lo que decidí trasladarme allí al finalizar mis estudios. En Zaragoza pude encontrar un buen compromiso entre el tamaño de la ciudad y las oportunidades que ofrece. Mi deseo de descubrir el mundo me llevó a sentir que era el lugar ideal para aprender un nuevo idioma y conocer diferentes hábitos y costumbres. Tengo un nivel C1 de castellano, así que algo ha salido bien en ese plan.

Trabajé durante tres años en una plataforma informática. Posteriormente, decidí ampliar mi formación y quise matricularme en el Máster de Profesorado, pero la equivalencia de mi título aún no estaba completa, lo cual me impidió ingresar. En su lugar, opté por cursar un Máster en Energías Renovables. Como geóloga, cursar un máster de ingeniería fue lo más audaz y loco de mi vida, pero no desistí. Al finalizar el máster, trabajé durante un año en una empresa dedicada a la construcción de parques fotovoltaicos. Allí tuve la oportunidad de involucrarme en todo el proceso: desde la búsqueda de terrenos hasta la elaboración del proyecto preliminar. Sin embargo, tras la experiencia, comprendí que no era lo mío.

Durante mi tiempo en Zaragoza, siempre he tenido algún estudiante de italiano a quien impartir clases particulares, lo que me ha llevado a reflexionar sobre lo complejo que es ser profesor y la necesidad de formación. Así que decidí retomar el rumbo original y, consiguiendo la equivalencia de mi título, inscribirme en el Máster de Profesorado, con el deseo de comenzar un nuevo camino.

Actualmente, estoy preparándome para las oposiciones de profesorado de Biología-Geología, ya que considero que es una buena manera de combinar mi pasión por la geología con la vocación docente. Mi expectativa como docente, es construir poco a poco un bagaje de herramientas, recursos y experiencias, como haría un artesano en su propio oficio.

II. ANÁLISIS DIDÁCTICO DE DOS ACTIVIDADES REALIZADAS EN ASIGNATURAS DEL MÁSTER Y SU APLICACIÓN EN EL PRACTICUM

2.1 Actividad 1 Profundizando en la docencia con apoyo a la autonomía como estrategia motivacional

En la asignatura de Psicología del Desarrollo y de la Educación que cursé durante el primer cuatrimestre, analizamos dos estilos docentes en cierta medida opuestos, divididos en grupos

de cuatro personas. Esta práctica activó y renovó en mí la motivación hacia la docencia, viendo la misma como un instrumento que se integra en la comunidad, colabora con ella en lugar de oponerse, y fomenta el trabajo en equipo con el alumnado.

En el estilo 1, se describe un estilo de enseñanza desde el control (Reeve, 2009). Se observa que este profesor prima en sus clases la estructura y la autoridad. El docente realiza una planificación detallada centrada en cumplir con los objetivos del currículo. Su estilo es autoritario, enfatizando firmeza y control para garantizar el cumplimiento de las expectativas y normas, utilizando presión si es necesario para que los/as estudiantes cumplan con sus responsabilidades. Su enfoque se resume en la idea de que "los/as estudiantes deben hacer lo que se supone que deben hacer y cuándo se supone que deben hacerlo".

Fue entonces para mí revelador analizar el estilo 2, donde el docente utiliza una enseñanza de apoyo a la autonomía (Jang et al., 2010). El docente planifica sus clases teniendo en cuenta las necesidades e intereses de los/as estudiantes, buscando que el contenido sea relevante y significativo para sus vidas. Este estilo me inspiró para que el enfoque de la propuesta didáctica sea centrado en el la estudiante, utilizando recursos y actividades desafiantes para captar su interés y demostrar la importancia del tema. El estilo de docencia orientado a la autonomía promueve una enseñanza participativa, valorando la participación activa, los comentarios y aportaciones de los/as estudiantes. Fomenta la motivación intrínseca explicando la relevancia del contenido y cómo se relaciona con los objetivos personales de los/as estudiantes. Se fomenta la autorregulación y el desarrollo autónomo del alumnado, aceptando sus pensamientos y sentimientos en el flujo de la lección y proporcionando un ambiente de apoyo y aliento. El docente muestra paciencia, empatía y comprensión. Durante el Practicum I y II, observé cómo el profesorado se relacionaba con el alumnado que mostraba comportamientos "desafiantes", manejando estas situaciones con una gran dosis de paciencia y demostrando un nivel de autocontrol que, para mí, habría requerido un esfuerzo considerable.

Esta práctica me hizo reflexionar y entender que aunque el estilo 1 de profesorado está ampliamente extendido y aceptado por la sociedad, el estilo 2 presenta múltiples beneficios para el alumnado y el profesor (Reeve & Cheon, 2021). Los/as estudiantes son personas, no seres 'ideales' que actúan como se supone que deberían hacer, se les trata con empatía, comprensión, aceptando sus sentimientos y dificultades. Para mí fue fundamental entender que ofrecer mayor autonomía a los/as estudiantes no equivale a generar caos en el aula. De la misma forma, la autonomía no debe suponer pérdidas de tiempo ni falta de una planificación didáctica.

En la elaboración de esta propuesta didáctica, participar en esta actividad fue de gran utilidad para entender que la enseñanza ocurre con y para los/as estudiantes, buscando despertar su interés de manera atractiva y asegurando que lo aprendido sea relevante para sus vidas. Además fue muy útil aproximarse de forma práctica, leyendo casos de docencia detallados que se aproximan a la realidad. Considero fundamental, al desarrollar una propuesta educativa, recordar los pilares que sustentan la enseñanza, siendo el objetivo principal de la educación que el alumnado aprenda. Es importante preguntarse: ¿qué ventajas e inconvenientes presenta el estilo de enseñanza en el que me inspiro?, ¿cuales son los intereses de mi alumnado?, ¿en qué medida este contenido les ayuda en sus vidas?, ¿qué obstáculos puedo encontrar y cómo puedo gestionarlos?, ¿necesito otros recursos didácticos?.

La perspectiva de enseñanza cambia por completo cuando se centra en el alumnado, en lugar de enfocarse exclusivamente en cumplir con el currículo de manera estricta, autoritaria y controladora. Como persona con gran empatía, considero esencial fomentar un entorno de comprensión y respeto mutuo en el aula. Reconozco que este enfoque puede ser más exigente y lento de construir, pero también es más sostenible a largo plazo, requiriendo habilidades de

gestión emocional por parte del profesorado. Además, mi objetivo fue diseñar una propuesta que resultara atractiva para los/as estudiantes y que tuviera un impacto positivo en sus vidas.

2.2 Actividad 2 Prevención de conductas sexuales de riesgo y promoción de una vida sexual saludable

Durante el primer cuatrimestre en la asignatura de Sociedad, Familia y Procesos grupales, realizamos un trabajo final sobre “*prevención de conductas sexuales de riesgo y promoción de una vida sexual saludable*” en el que participamos seis alumnas. El trabajo incluye una justificación, un marco teórico, la identificación de necesidades y demandas, la identificación de recursos, una propuesta de intervención participativa, y finaliza con unas conclusiones.

Desde el punto de vista operativo, fue una actividad interesante y desafiante, ya que tuvimos que coordinarnos en un equipo de seis personas que apenas nos conocíamos y en un entorno donde algunos de los participantes trabajaban, lo que dificultaba encontrar momentos para comunicarnos. De este modo, pudimos conocer las diferentes opiniones de cada una, lo cual nos enriqueció a todas.

Durante el desarrollo del trabajo, además de recopilar información bibliográfica, contactamos con varios centros para informarnos sobre sus demandas y necesidades en relación con el tema que habíamos elegido. Descubrimos que muchos centros recurren a asociaciones externas para impartir charlas de educación sexual a los/as estudiantes. Actualmente la educación afectivo sexual se contempla por primera vez en la Ley de Educación, LOMLOE, y constituye un saber básico en la asignatura de Biología y Geología en 3º de la ESO (Orden ECD1170/2022).

Pude darme cuenta de que la educación afectivo sexual en los adolescentes continúa siendo un reto y una necesidad a abordar desde los centros educativos. Sigue existiendo una elevada incidencia de enfermedades de transmisión sexual, embarazos no deseados, situaciones de acoso y bullying por la tendencia de género y relaciones de pareja no saludables (Espada & Morales, 2019).

Confirmamos que se trata de un tema delicado, en el que pueden surgir malentendidos tanto por parte de los/as estudiantes como de los padres. Además del apoyo de instituciones externas, es fundamental que los centros educativos estén adecuadamente capacitados, tanto en formación como en recursos económicos. Esto implica formar al profesorado, para que puedan apoyar, orientar y guiar al alumnado, así como involucrar a las familias para avanzar juntos en la misma dirección.

Fue una propuesta muy educativa, donde aprendí que la educación afectivo sexual más efectiva es la que se imparte en un proceso que engloba la dimensión emocional, motivacional y cognitiva de la persona.

La información y búsqueda bibliográfica fue de gran ayuda y punto de partida para esta propuesta didáctica. En la propuesta de intervención se pretendió ofrecer herramientas y recursos fiables para los/as estudiantes, que pueden mejorar sus conductas sexuales, corrigiendo la desinformación que tienen y fomentando hábitos sexuales saludables.

Además, a partir de lo explorado en el desarrollo de la actividad descrita, localicé el trabajo de Félix López Sánchez titulado “*Educación sexual de adolescentes y jóvenes*” que permite a los/as estudiantes darse cuenta de la repercusión que tiene el contagio de infecciones de transmisión sexual y que ha sido adaptado para el desarrollo de una de las actividades que se plantean en el presente TFM.

III. PROPUESTA DIDÁCTICA

La propuesta didáctica está diseñada para estudiantes de 3º de ESO y tiene como objetivo despertar el interés sobre temas como la educación afectivo sexual y el aparato reproductor humano, buscando que el contenido sea relevante y significativo para sus vidas. Se plantean tres actividades que incluyen grupos de trabajo, talleres, juegos y casos prácticos.

3.1 Título y nivel educativo

La propuesta didáctica titulada “*La educación sexual: una asignatura pendiente en 3º de la ESO.*” que se presenta en este Trabajo de Fin de Máster está orientada al trabajo de los bloques de saberes “*D. Cuerpo Humano*” y “*E. Hábitos saludables*”, enmarcada en el currículo autonómico de la asignatura de Biología y Geología de 3º ESO. Esta propuesta está conformada por tres bloques de actividades.

La “*Actividad 1: Mapas Mentales*” tiene como objetivo principal promover un aprendizaje colaborativo sobre el aparato reproductor humano. A través de la creación y presentación de mapas mentales, se busca desarrollar habilidades de síntesis, pensamiento crítico, comunicación y trabajo en equipo.

La “*Actividad 2: Cacería de firmas*”: Utiliza el aprendizaje basado en juegos (ABJ) para explicar el contagio de infecciones de transmisión sexual. Se proponen además cuatro talleres enfocados a la educación afectivo sexual desde el punto de vista clínico.

La “*Actividad 3: Cartas contra la homosexualidad*”: se explorará una educación afectivo sexual sobre la importancia del pensamiento crítico, la orientación y diversidad sexual.

3.2 Evaluación inicial

3.2.1 Revisión bibliográfica relativa al conocimiento o ideas iniciales del alumnado

De acuerdo a la Orden ECD/1172/2022, los objetivos de la evaluación es informar al profesorado acerca de la situación inicial del alumnado así como de la evolución en su aprendizaje a lo largo de todo el proceso.

La evaluación inicial permite planificar, adaptar y ajustar las clases y actividades de manera realista y efectiva. Además, facilita el establecimiento de objetivos de aprendizaje adecuados y la identificación de los conceptos que resultan más difíciles para el alumnado. Dado que la evaluación inicial ha ganado cada vez más importancia en el aula, se ha convertido en un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por esta razón, no debe ser aplicada de manera intuitiva o con escasa planificación; al contrario, debe ser una herramienta reflexiva que permita adaptar el proceso educativo a las diversas necesidades del alumnado (Tilve & Méndez, 2007).

Para planificar la evaluación inicial se ha tenido en consideración lo que curricularmente el alumnado ha podido trabajar sobre reproducción humana o educación afectivo sexual en etapas educativas anteriores. Realizando un estudio vertical del currículo y considerando que el grupo de estudiantes en el que se plantea desarrollar la propuesta aquí presentada han cursado en etapas anteriores.

Se reúnen en la *tabla 1* la conexión entre las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos que comparten 1º y 3º ESO de acuerdo a la Orden ECD/1172/2022. Tal y como se observa en dicha tabla, la quinta competencia específica de biología y geología *CE.BG.5* se centra en el *análisis y adopción de hábitos saludables y sostenibles*. A través de las materias de Biología y Geología en la ESO, se transmite la importancia de conocer el propio cuerpo para fomentar prácticas que mantengan y mejoren la salud. Asimismo, la actitud crítica aparece en los criterios de evaluación 5.3, donde se propone analizar las propias acciones y las ajenas adoptando un estilo de vida saludable.

Con respecto a los saberes básicos, en el bloque “G. Salud y enfermedad” de 1º de ESO, los/as estudiantes se familiarizan con las enfermedades infecciosas y las medidas de prevención. Mientras que en el bloque “F. Hábitos saludable” de 3º de ESO, se abordan comportamientos saludables relacionados con la sexualidad y la educación afectivo sexual. No obstante, cabe señalar que el reciente cambio normativo, implica que haya diferencias con respecto al currículo de la LOMCE, aunque se ha comprobado que con respecto a las concreciones se mantienen las mencionadas en la *tabla 1*, incluidas en el “Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud” (Real Decreto 1105/2014).

Tabla 1. Conexión con las competencias específicas, criterios de evaluación, concreciones entre el curso anterior (1º ESO) y el curso objeto de estudio (3º ESO)

I. Competencias específicas	
<p>CE.BG.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva. (...).</p>	
II. Criterios de evaluación	
<p>Biología y Geología (1º y 3º ESO)</p>	
<p>CE.BG.5 5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	
III.2. Concreción de los saberes básicos, Biología y Geología, 1º de ESO	III.3. Concreción de los saberes básicos, Biología y Geología, 3º de ESO
<p>Bloque G. Salud y enfermedad</p>	<p>E. Hábitos saludables</p>
<p>- Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.</p>	<p>- Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. - Educación afectivo sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS).</p>

La evaluación inicial de esta propuesta se basa principalmente en el bloque *E. Hábitos saludables* (Orden ECD/1172/2022), relacionado con la educación afectivo sexual, los conceptos de sexo y sexualidad e igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.

Además de la revisión curricular realizada se han tenido en cuenta estudios previos relacionados con las ideas que presenta el alumnado sobre temas relacionados con la educación afectivo sexual. Esta revisión ha llevado a considerar los modelos educativos predominantes en los que se basan los estudios centrados en detectar las ideas del alumnado sobre esta temática.

Muchos de los programas de educación sexual tienen como principal objetivo reducir los problemas de embarazos no deseados e Infecciones de Transmisión Sexual (ITS). Se trata de modelos clínicos médicos o modelos preventivos donde se trata evitar los riesgos asociados a la actividad sexual, no educar para que las personas vivan de manera libre y responsable las diferentes posibilidades de la sexualidad (López Sánchez, 2001). Sin embargo, este enfoque resulta insuficiente, y el modelo integral de educación afectivo sexual es una actividad pedagógica que utiliza la información objetiva a nivel biológico, psíquico y social para formar en sexualidad (López Sánchez, 2001; Fernández, 2012). Esta educación forma parte del desarrollo integral de la persona y fomenta la adquisición de la autonomía y de la identidad personal y social, ya que hay que potenciar una perspectiva holística que incluya todos los aspectos de la sexualidad como la identidad, placer, comunicación, vínculos afectivos, reproducción, etc. (Barriuso-Ortega et al., 2022).

En el caso de trabajos como los de Barella et al. (2002); Rijdsdijk et al. (2011); Fernández (2012); Jerónimo et al. (2009) que se ocupan del modelo clínico médico se identifican varias ideas previas y percepciones por parte del alumnado que se detallan en específico en la *tabla 2*. Así, a nivel general, el preservativo es el método anticonceptivo más conocido entre los adolescentes. Además según Fernández (2012), la adolescencia es una etapa de escasa valoración del riesgo: en el caso de relaciones sexuales los adolescentes no establecen una relación causa-efecto entre la conducta sexual y el riesgo probable de gestación e ITS. Respecto a las ideas detectadas en la literatura del modelo integral según Rijdsdijk et al. (2011); Cordon (2008) y Giannakitsidou (2024), se detallan en la *tabla 2*. Si bien la mayoría de alumnado conoce los principales métodos anticonceptivos, en las preguntas relativas al género, los/as estudiantes están menos seguros; lo cual también es de esperarse porque se trata de información que no está incluida de manera sistemática en el currículo y además sólo recientemente ha circulado abiertamente en el debate público.

Tabla 2. Ideas previas del alumnado en educación afectivo sexual

Ideas previas 'modelo clínico'	Ideas previas 'modelo integral'
Ser virgen o no llegar al orgasmo puede proteger del embarazo.	No siempre tienen claro el concepto de consentimiento.
La «marcha atrás» es un método eficaz de evitar embarazos.	Desconocimiento sobre cómo afrontar con autoeficacia el sexo coercitivo; actuar conductas para escapar y evitar relaciones sexuales no deseadas.
Ponerse preservativo inmediatamente antes de «correrse» es seguro.	Sólo los chicos pueden masturbarse.
Determinadas posturas protegen del contagio de Infecciones de Transmisión Sexual.	El concepto de 'género' es una frase utilizada por quienes quieren convencernos de que la homosexualidad es normal.
Los padres se enfadarían si los pillaran con preservativos (en mayoría en el caso de las alumnas).	La atracción sexual es determinada del sexo biológico y cada desviación es anormal.
El uso del preservativo permite relaciones seguras y placenteras, pero usarlo es un «rollo».	El sistema reproductivo de un individuo determina si una persona es hombre/mujer.

Este TFM inicialmente planteaba trabajar desde una visión integral de la educación sexual y salud sexual. Teniendo en cuenta las ideas presentadas en la literatura se utilizó adaptación

del cuestionario del programa de educación sexual del “*European School Education Platform, eTwinning, Sexual education and sexual health care, 2024*”².

3.2.2 Instrumento empleado para la evaluación inicial

El instrumento empleado para la evaluación inicial, que se detalla en la *tabla 3*, es una adaptación del cuestionario del programa de educación sexual del “*European School Education Platform, eTwinning, Sexual education and sexual health care, 2024*”.

En el marco de la Plataforma Europea de Educación Escolar, “*eTwinning: Sexual education and sexual health*”¹ es un programa interdisciplinar de educación sexual entre seis colegios europeos que consta la participación de Lituania, Polonia, Alemania, Italia, Grecia y España. El objetivo del proyecto es brindar a los/as estudiantes del curso escolar 2023-2024, conocimiento y comprensión sobre cuestiones de salud sexual, el papel del consentimiento, mientras se aspira a romper los estereotipos de género. El cuestionario de evaluación inicial del programa eTwinning se focaliza en salud sexual, así como en diferencias en orientación sexual e identidad de género. El cuestionario eTwinning ha sido adaptado al curso escolar y las pautas del Colegio, y se detalla en la *tabla 3*.

El instrumento de evaluación es un cuestionario tipo test con preguntas de opción múltiple que recoge las principales ideas previas de los/as estudiantes, según varios autores (Barella et al. 2002; Fernández 2012; Giannakitsidou 2024; Jerónimo et al. 2009; Rijdsdijk et al. 2011).

Tabla 3. Preguntas presentes en la evaluación inicial y objetivos de las preguntas

Pregunta	Objetivos
<p>1. ¿Cuál de los siguientes métodos anticonceptivos conoces?</p> <p><input type="checkbox"/> Método del calendario</p> <p><input type="checkbox"/> Píldora anticonceptiva</p> <p><input type="checkbox"/> Condón</p> <p><input type="checkbox"/> La marcha atrás</p> <p><input type="checkbox"/> Diafragma</p> <p><input type="checkbox"/> Dispositivo intrauterino (espiral)</p>	<p>Identificar qué métodos anticonceptivos conocen, incluyendo una creencia errónea como “la marcha atrás”.</p>
<p>2. ¿De cuál de las siguientes maneras se pueden transmitir Infecciones de Transmisión Sexual como el VIH?</p> <p><input type="checkbox"/> Choque de manos</p> <p><input type="checkbox"/> Besos</p> <p><input type="checkbox"/> Sexo oral</p> <p><input type="checkbox"/> Compartir parafernalia de drogas (agujas, jeringas)</p> <p><input type="checkbox"/> Relaciones sexuales sin protección</p> <p><input type="checkbox"/> De la madre al feto durante el parto</p> <p><input type="checkbox"/> Compartir un baño con personas infectadas</p>	<p>Identificar ideas previas sobre las ITS.</p>
<p>3. ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta? (puedes elegir más de una)</p> <p><input type="checkbox"/> La «marcha atrás» es un método eficaz de evitar embarazos</p> <p><input type="checkbox"/> Ponerse preservativo inmediatamente antes de «correrse» es seguro</p> <p><input type="checkbox"/> Determinadas posturas protegen del contagio de ITS</p> <p><input type="checkbox"/> El uso del preservativo permite relaciones seguras y placenteras</p> <p><input type="checkbox"/> Sólo los chicos pueden masturbarse</p> <p><input type="checkbox"/> Mis padres se enfadarían si me pillaran con preservativos</p>	<p>Ideas previas sobre métodos anticonceptivos, sexualidad y prevención de ITS.</p>

² Cuestionario European School Education Platform, eTwinning, Sexual education and sexual health care, 2024 <https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/sexual-education-and-sexual-health-care-etwinnovation/twinspace/pages/sources-0>

<p>4. El concepto de 'género social' es una frase utilizada por quienes quieren convencernos de que la homosexualidad es normal.</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> En desacuerdo</p>	<p>Relación entre el concepto de “género social” y homosexualidad.</p>
<p>5. La homosexualidad es un comportamiento sexual normal.</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> En desacuerdo</p>	<p>Ideas previas sobre orientación sexual.</p>
<p>6. Si una mujer nace con pene o un hombre con ovarios, es un trastorno y debe tratarse con intervención médica.</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> En desacuerdo</p>	<p>Concepto de identidad de género</p>
<p>7. Si una persona de sexo masculino se siente mejor cuando se le llama con un nombre femenino y desea tener una anatomía y órganos reproductores femeninos:</p> <p><input type="checkbox"/> Este es un trastorno y puede regularse mediante sesiones de psicoterapia.</p> <p><input type="checkbox"/> Es normal y puede tratarse con medicación y cirugía para lograr lo que desea.</p>	<p>Diferencia entre sexo y género</p>
<p>8. Por quién nos sentimos atraídos sexualmente (orientación sexual) está determinado por nuestro sexo biológico (masculino/femenino) y cualquier desviación de este es anormal.</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> En desacuerdo</p>	<p>Concepto de orientación sexual</p>

3.2.3 Resultados de la evaluación inicial

La evaluación inicial fue aplicada a los/as estudiantes presentes en el día de la evaluación, un total de 19 estudiantes, que cursan la asignatura de Biología y Geología de 3º ESO en el centro El Buen Pastor. A nivel global, se observa que los/as estudiantes están familiarizados con los principales métodos anticonceptivos y la transmisión de ITS. Sin embargo, persisten ideas previas profundamente arraigadas y un notable desconocimiento sobre los conceptos de orientación sexual e identidad de género. A partir del análisis de las preguntas se pueden extraer las siguientes observaciones:

- Conocimiento sobre métodos anticonceptivos:

La mayoría de los/as estudiantes están familiarizados con los principales métodos anticonceptivos, principalmente la píldora y el preservativo. Dieciséis estudiantes afirman que *“El uso del preservativo permite relaciones seguras y placenteras”*.

Asimismo existe una confusión significativa entre los/as estudiantes sobre la eficacia de la marcha atrás como método anticonceptivo, con casi la mitad creyendo incorrectamente que es eficaz. Nueve estudiantes de diecinueve creen que la marcha atrás es un método anticonceptivo eficaz, y ocho de los encuestados vuelven a afirmar sucesivamente que *“la marcha atrás es un método eficaz de evitar embarazos”*.

Algunos/as estudiantes tienen percepciones incorrectas sobre el uso del preservativo, según 2 estudiantes: *“Ponerse preservativo inmediatamente antes de «correrse» es seguro”*. Mientras que 6 estudiantes creen: *“Mis padres se enfadarían si me pillaran con preservativos”*.

- Conocimiento sobre infecciones de transmisión sexual:

El total del alumnado sabe que las enfermedades de transmisión sexual se transmiten compartiendo parafernalia de drogas (agujas, jeringas), y a través de relaciones sexuales sin protección.

Sin embargo, existe confusión sobre otros medios de transmisión, con cuatro estudiantes creyendo incorrectamente que el SIDA puede transmitirse a través de los besos. Según 1 alumno: *“Determinadas posturas protegen del contagio de Infecciones de Transmisión Sexual”*.

- Conocimiento y actitudes hacia la orientación sexual e identidad de género:

Casi la mitad de los encuestados no está familiarizada con los conceptos de orientación sexual e identidad de género.

Hay una falta de consenso y conocimiento sobre la normalidad de la homosexualidad, con opiniones divididas y una mayoría que no está segura. Trece estudiantes sobre diecinueve, no saben si la homosexualidad es normal. A la pregunta *“La homosexualidad es un comportamiento sexual normal.”*: 3 estudiantes están de acuerdo, 5 no lo saben y 8 están en desacuerdo.

La mayoría de los/as estudiantes tiene percepciones médicas y psicológicas incorrectas sobre las personas transgénero y aquellos con variaciones en las características sexuales primarias o secundarias, reflejando un desconocimiento sobre la diversidad sexual y de género.

A la pregunta *“Si una mujer nace con pene o un hombre con ovarios, y en general cualquier tipo de desviación de las características sexuales primarias o secundarias habituales en una persona, es un trastorno y debe tratarse con intervención médica.”*: 6 estudiantes contestan que están de acuerdo, 7 estudiantes que no lo saben y 2 están muy en desacuerdo.

A la pregunta *“Si una persona de sexo masculino se siente mejor cuando se le llama con un nombre femenino y desea tener una anatomía y órganos reproductores femeninos”*, 8 estudiantes contestan: *“este es un trastorno y puede regularse mediante sesiones de psicoterapia.”*, y 11: *“es normal y puede tratarse con medicación y cirugía para lograr lo que desea.”*

3.2.4 Implicaciones de la evaluación inicial en la propuesta didáctica

Los resultados obtenidos en la evaluación inicial muestran que el alumnado presenta concepciones y percepciones alejadas del conocimiento actual y que ya han sido detectados en estudios previos en la literatura. Por ese motivo, el presente TFM pretende plantear un conjunto de actividades que permitan al alumnado participante conocer la anatomo-fisiología de aparato reproductor y los métodos anticonceptivos, así como plantear estrategias que inviten a que el alumnado corrija malentendidos, promoviendo una comprensión más inclusiva y precisa.

La falta de conocimientos precisos y las percepciones erróneas pueden tener consecuencias negativas para la salud sexual y emocional de los/as estudiantes, subrayando la importancia de una educación integral en estos aspectos.

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación inicial se diseña la propuesta didáctica atendiendo a estos objetivos:

- Conocer la anatomo-fisiología de aparato reproductor

- Estimular la reflexión crítica sobre las propias creencias y actitudes hacia temas como el uso de métodos anticonceptivos y de prevención de ITS, el género, la orientación sexual y la identidad de género.
- Promover la comprensión, el respeto y aceptación de diferentes orientaciones sexuales e identidades de género.
- Promover un espacio libre y respetuoso para la discusión a partir de información con base científica.

3.3 Fundamentación teórica

La educación afectivo sexual

La salud afectivo sexual se define como un estado de bienestar físico, emocional, mental y social en relación con la sexualidad (OMS, 2006). La promoción de la salud afectivo sexual representa un desafío significativo para la salud pública, desempeñando un papel crucial en el bienestar general de la población (Desrosiers et al., 2020). Por esta razón, uno de los objetivos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es garantizar el acceso a una educación integral afectivo sexual para todos los niños, niñas y adolescentes (United Nations, 2015).

La educación afectivo sexual en las aulas de Secundaria es un tema transversal y complejo que implica tanto la esfera de las emociones (“*educación afectiva*”) como la esfera del desarrollo físico (“*sexual*”). Asimismo, el gran desafío es involucrar a la comunidad educativa por completo, creando un espacio de cooperación entre estudiantes, profesores y familias; siendo que sin la cooperación activa de todos los participantes, la misma termina siendo ineficaz e inconcluyente (Fernández y Horno, 2021). Esta tarea formativa requiere que los docentes implementen acciones pedagógicas y de orientación que permitan a los/as estudiantes desarrollar sentimientos, valores y actitudes positivas para una expresión sexual saludable y responsable (Arpi y Peralta, 2013).

Hablar de sexualidad en el contexto educativo contribuye a una educación sexual integral, una forma de abordar la dimensión sexual de manera positiva y saludable, que no solo se enfoca en las consecuencias negativas, sino que también abarca aspectos físicos, psicológicos y sociales. Esta educación no se limita a transmitir información, sino que también busca desarrollar herramientas y actitudes, invirtiendo en el futuro de los jóvenes para que puedan conocerse y aceptarse a sí mismos, y aprender a expresarse desde una sexualidad sana y coherente (Santacruz et al., 2017).

Con la Ley Orgánica 3/2020, LOMLOE, actualmente en vigor, se fomenta en la Educación Secundaria Obligatoria la educación para la salud, incluida la afectivo sexual, la igualdad de género, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales. Sin embargo, a pesar de las campañas de promoción de la salud sexual, el aumento de infecciones de transmisión sexual entre adolescentes continúan siendo preocupantes y sugiere una falta de protección, lo que representa una alerta para la salud pública (García-Vázquez et al., 2019). Este problema puede verse influido por factores como la presión del grupo de pares, los primeros contactos afectivo sexuales, la escasa percepción del riesgo, la rebeldía hacia los mensajes procedentes de sus “*mayores*”, y la consideración por parte de los jóvenes del preservativo como “*un elemento externo*” que resta espontaneidad a la relación (Callejas et al., 2005).

Los profesionales de atención primaria que se han involucrado en la educación de adolescentes observan que estos prefieren recibir información de sus médicos, aunque estos no siempre son accesibles para hablar sobre sexualidad. Para que estas intervenciones sean

efectivas, es necesario que se realicen en un entorno en el que los adolescentes se sientan cómodos, como sus centros educativos (Jiménez et al., 2016).

La sexualidad humana sigue siendo un tema cargado de prejuicios y tabúes, y por ello, a menudo se omite o se trata de manera inadecuada tanto en las escuelas como en las familias (Jiménez et al., 2016). La propuesta aquí presentada ofrece una forma de trabajar este tema, visibilizando su cotidianidad y sus contradicciones.

Fundamentación metodológica

La educación afectivo sexual debe explorar estrategias metodológicas que sean de carácter participativo, expresadas especialmente a través de talleres planificados (Arpi y Peralta, 2013). En este contexto, se desarrollan los grupos interactivos, que se organizan y estructuran de la siguiente manera (García y Carbonell, 2024):

1. Forma de organización del aula: alumnado organizado en pequeños grupos,
2. Heterogeneidad en nivel de rendimiento, cultura, género, etc.,
3. Cada grupo cuenta con una persona adulta (codocencia o voluntaria),
4. Todas las personas del mismo grupo trabajan sobre la misma tarea,
5. Altas expectativas hacia todo el alumnado.

Según Flecha (2015), el aprendizaje surge del diálogo igualitario, lo que significa que los participantes en la interacción utilizan el diálogo para justificar sus argumentos, basándose en afirmaciones de validez en lugar de su posición de poder. Las interacciones dentro de los Grupos Interactivos (IGs) se basan en este tipo de afirmaciones. El aprendizaje surge de este proceso de interacción, como resultado del esfuerzo que los aprendices hacen para encontrar el argumento correcto (el que se ajusta al mundo real y proporciona una explicación verdadera). Al agrupar a los estudiantes de manera heterogénea e incluir a adultos de la comunidad en el aula, los IG abordan las desigualdades educativas y mejoran el aprendizaje de los estudiantes que participan en ellos. Los datos empíricos obtenidos de tres estudios de caso en centros escolares de España indican que los IG son una de las acciones inclusivas de mayor éxito implementadas en estos centros educativos (Valls y Kyriakides, 2013).

Así, para promover ese contexto de intercambio de ideas, en esta propuesta didáctica se implementan actividades relacionadas con el aprendizaje basado en juegos. Esta metodología, que utiliza juegos cooperativos, permite a los/as estudiantes aplicar sus habilidades y conocimientos en situaciones ficticias o problemas. Compartir estas experiencias con sus compañeros facilita la internalización y memorización de los conocimientos adquiridos (Criollo et al., 2018). En los últimos años, la inclusión de juegos como herramienta didáctica ha ganado importancia, ya que su uso en el aula genera una reacción emocional en los/as estudiantes que está estrechamente ligada a su motivación, además de estimular la concentración, la reflexión y la participación activa (López & Domenech-Casal, 2018).

Además, la argumentación y el pensamiento crítico toman especial importancia en un entorno donde a pesar del fácil acceso a la información a través de los medios, persiste una alta desinformación entre los adolescentes en temas de sexualidad, prevención de ITS y métodos anticonceptivos. Esto se debe en parte a la dificultad que tienen los jóvenes para distinguir entre información veraz y fuentes distorsionadas. Muchos adolescentes buscan información en Internet, incluso mediante el consumo de pornografía, lo que contribuye a una visión distorsionada de la sexualidad (Espada & Morales, 2019).

Es esencial, por lo tanto, fomentar el pensamiento crítico, un conjunto de habilidades cognitivas que permiten a los individuos evaluar diferentes materiales y contextos para buscar respuestas y justificaciones fundamentadas en la argumentación científica (Bargiela et

al., 2022; Domènech Casal, 2019). Las estrategias metodológicas que promuevan el pensamiento crítico y reflexivo son fundamentales para el desarrollo de capacidades que permitan tomar decisiones autónomas y responsables, en concordancia con los principios y valores personales y familiares, permitiendo la consolidación de los proyectos de vida de los individuos y una armónica inserción social (Arpi y Peralta, 2013).

En resumen, esta propuesta didáctica introduce la educación afectivo sexual mediante el aprendizaje basado en juegos y el desarrollo de grupos interactivos. Estos entornos fomentan habilidades argumentativas que impulsan el pensamiento crítico. El aprendizaje de la argumentación científica escolar se relaciona con la adquisición de un modelo complejo en torno a la salud y la enfermedad, más específicamente para la explicación de la emergencia de las enfermedades (Revel et al., 2014).

IV. ACTIVIDADES

Contexto del aula y participantes

La presente propuesta didáctica está dirigida a los/as estudiantes de 3º de la ESO que cursan la asignatura de Biología y Geología, conformando un grupo de 27 estudiantes. Ninguno de ellos presenta necesidades educativas especiales. Con respecto a la diversidad del alumnado, una alumna es de religión musulmana y de origen senegalés, y la clase está compuesta por otros/as estudiantes de otras etnias. En términos generales, el grupo muestra un alto rendimiento académico. Sin embargo, la motivación hacia la asignatura varía entre los/as estudiantes, siendo algunos más entusiastas que otros.

Se ha observado una disminución de la atención a partir de los 20 minutos de clase, ya que el grupo está habituado a sesiones efectivas que no superan los 30-40 minutos. Además, durante las clases, se identifican consistentemente 2-3 estudiantes con mayores dificultades para mantener la concentración.

En línea general, las clases de Biología y Geología son de tipo magistral, el grupo presenta disposición e iniciativa en responder a las diferentes preguntas planteadas durante las sesiones, así como en plantear dudas, demostrando así alta participación y receptividad en las actividades propuestas.

Actividades realizadas

La presente propuesta didáctica incluye un total de 7 sesiones de 50 minutos agrupadas en 3 actividades, siendo llevadas a cabo un total de tres sesiones en el aula durante el desarrollo del prácticum II (actividad 1) y las restantes se proponen para completar la propuesta planteada en el presente TFM. En la *tabla 4* se puede apreciar la secuenciación y temporalización de las mismas.

Tras la evaluación inicial, **la actividad 1** fue elaborada a partir de las siguientes preguntas: ¿cómo funciona el sistema reproductor?, ¿cuáles son las semejanzas y diferencias entre el aparato masculino y femenino? y ¿puedo explicarlo a los demás?. De este modo se pretendía introducir al alumnado en el conocimiento anatómico y fisiológico del cuerpo humano, puesto que para la adquisición de hábitos saludables es necesario conocer el propio cuerpo (Orden ECD/1172/2022).

Los/as estudiantes se organizaron en grupos interactivos (García-Carbonell, 2024), y realizaron un mapa mental (Buzan, 2013) recogiendo los términos más básicos y fundamentales relacionados con el sistema reproductor. Sucesivamente, los/as estudiantes tuvieron que explicar con sus propias palabras a los compañeros los conceptos adquiridos y recoger la información en una hoja de registro diseñada con este propósito (ver *figura 1*). El objetivo de esta primera actividad fue lograr que, a través de la colaboración, los/as estudiantes identificarán los conceptos más sencillos y que fueran capaces de analizar el

funcionamiento de cada parte y del sistema en su conjunto en relación con los demás sistemas.

Tras la revisión y adquisición de conceptos básicos de biología del sistema reproductor, las **actividades 2 y 3** incluyen elementos de la educación sexual integral más relacionados con la educación afectiva. De acuerdo a la Orden ECD/1172/2022, el currículo de 3º de la ESO en el saber *F. Hábitos saludables*, se manifiesta especial importancia al análisis, la reflexión y la resolución de problemas relacionados con temas afectivo sexuales, enfermedades de transmisión sexual y embarazos no deseados.

Tal y como se ha mencionado previamente, la concreción de los saberes básicos, Biología y Geología, 3º de ESO se pone especial énfasis en los siguientes puntos:

- Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.
- Educación afectivo sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS).

En la **actividad 2**, denominada “*Cacería de firmas*” se utiliza el aprendizaje basado en juegos y los grupos interactivos (García-Carbonell, 2024), para contestar a las preguntas ¿qué son y cómo se transmiten las infecciones de transmisión sexual?, ¿son eficaces los métodos anticonceptivos?, ¿qué rol tiene la responsabilidad y la asertividad en las prácticas sexuales como prevención de infecciones de transmisión sexual?

Finalmente en la **actividad 3**, “*Cartas contra la homofobia*” los/as estudiantes realizan un ejercicio de empatía hacia el respeto de la diversidad sexual. Se trabaja el pensamiento crítico (Domènech-Casal, 2019) a través de la lectura y escritura. Los/as estudiantes en grupos interactivos, realizan talleres con el fin de contestar a las preguntas: ¿es la orientación sexual una elección?, ¿la homosexualidad es natural?, ¿la homosexualidad puede tener origen biológico?

Tabla 4. Secuenciación y temporalización de la propuesta y las actividades que contiene

Actividades	Sesión	Breve descripción
	Sesión 0*	Evaluación inicial
Actividad 1	Sesión 1*	Mapas mentales: Aprendizaje colaborativo, organización de los/as estudiantes en grupos interactivos, para construir un mapa mental sobre el sistema reproductor femenino y masculino.
	Sesión 2*	Exposición oral en grupos de los mapas mentales. Construcción de una tabla de refuerzo para afianzar los contenidos.
Actividad 2	Sesión 3	“ <i>Cacería de firmas</i> ”: ABJ sobre el contagio de infecciones de transmisión sexual. Educación afectivo sexual sobre la importancia de la asertividad y la responsabilidad.

	Sesión 4	Talleres rotativos en grupos interactivos.
Actividad 3	Sesión 5 y 6	Cartas contra la homofobia Talleres en grupos interactivos sobre la orientación y diversidad sexual. Importancia del pensamiento crítico a través de la comprensión lecto-escritura.

(*) realizadas durante el Prácticum II

Actividad 1: Mapas mentales

4.1.1 Introducción y contextualización

La actividad de "*Mapas Mentales*" está dirigida a estudiantes de 3º de ESO y tiene como objetivo principal fomentar un aprendizaje significativo y colaborativo sobre la anatomía y fisiología del aparato reproductor humano. En línea con el Real Decreto 217/2022 y la Orden ECD/1172/2022, esta actividad aborda competencias específicas esenciales para la alfabetización científica y la participación plena en la sociedad. Entre estas competencias destaca la CE.BG.1, que se centra en la interpretación y transmisión de información científica mediante el uso de diferentes formatos para analizar conceptos biológicos y geológicos.

Los/as estudiantes se dividen en grupos interactivos (García-Carbonell, 2024), grupos heterogéneos que fomentan la colaboración entre estudiantes con diferentes niveles de habilidad y conocimiento. Dividir a los/as estudiantes en grupos heterogéneos promueve la colaboración y el intercambio de ideas entre estudiantes con diferentes habilidades, lo que enriquece el aprendizaje y refuerza las habilidades de comunicación y cooperación.

Esta actividad no solo pretende mejorar la comprensión de los contenidos científicos, sino que también desarrolla habilidades de síntesis, pensamiento crítico (Domènech-Casal, 2019) y exposición pública, fomentando las capacidades de los/as estudiantes en utilizar técnicas de aprender a aprender.

Se trata, por tanto, de una actividad que plantea tres preguntas a partir de tres preguntas iniciales: ¿cómo funciona el sistema reproductor?, ¿cuáles son las relaciones y diferencias entre un aparato y otro? y ¿puedo explicarlo a los demás?

4.1.2 Objetivos didácticos

- Identificar las partes y funciones del aparato reproductor, y comparar los sistemas reproductores masculino y femenino.
- Trabajar en equipo y colaborar con compañeros de diferentes niveles de habilidad y conocimiento.
- Comunicar la síntesis sobre los aparatos reproductores a los demás y evaluar la validez de la información compartida por otros compañeros.

4.1.3 Elementos curriculares involucrados

Esta actividad se focaliza en trabajar la competencia específica CE.BG.1 y los criterios 1.1 y 1.3:

- CE.BG.1 (competencia específica de la asignatura de Biología y Geología 1), "*Interpretar y transmitir información y datos científicos argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas*" (Orden ECD/1172/2022, Anexo II).

- 1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos e geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

- 1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

En esta actividad se involucran los saberes básicos de dos bloques: el bloque A. Proyecto científico y el bloque D. Cuerpo Humano. Los saberes que se usan del bloque “*Proyecto científico*” están relacionados con la técnica de modelado como método de representación y comprensión de procesos. Respecto, al bloque de “*Cuerpo Humano*” averiguar la relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en la función de reproducción.

La conexión entre la competencia previamente expuesta y los saberes abordados se refleja en las siguientes concreciones de los criterios de evaluación:

1.1.1 Interpretar información y comprender procesos relacionados con la anatomía y fisiología del aparato reproductor utilizando modelos y diagramas

1.3.1 Analizar la información relacionada con los saberes de la materia de Biología, en concreto de reproducción humana, transmitiendo de forma clara utilizando terminología y formatos adecuados como modelos, gráficos o diagramas.

4.1.4 Temporalización y recursos

La actividad puede desarrollarse en el aula ordinaria de clase con una temporalización de dos sesiones de 50 minutos. Los materiales que el alumnado necesita son cuadernos, libros de texto o materiales donde se recopile información relacionada con el aparato reproductor (atlas, libros...), material producido por el profesorado (ver *figura 1*).

Se dividen a los/as estudiantes en grupos interactivos, necesitando el apoyo de mínimo tres adultos (docente, estudiantes en prácticas o voluntarios), para poder realizar correctamente los grupos interactivos. En el caso de que no se disponga de otros adultos, es posible adaptar la actividad para un solo docente.

4.1.5 Descripción de la Sesión 1

La actividad de "*Mapas Mentales*" para 3º ESO se centra en la construcción colaborativa de mapas mentales sobre el aparato reproductor humano a partir del libro de texto (García & Doyague, 2022). Los mapas mentales son una herramienta gráfica que permite organizar y representar información de manera visual. Utilizan palabras clave, colores, imágenes y ramas que irradian desde un concepto central, facilitando la comprensión, el aprendizaje y la memoria. Los mapas mentales fomentan el pensamiento creativo y la conexión entre ideas (Buzan, 2013).

Los/as estudiantes se dividen en grupos interactivos, grupos heterogéneos que fomentan la colaboración entre estudiantes con diferentes niveles de habilidad y conocimiento. Dividir a los/as estudiantes en grupos heterogéneos promueve la colaboración y el intercambio de ideas entre estudiantes con diferentes habilidades, lo que enriquece el aprendizaje y refuerza las habilidades de comunicación y cooperación (García-Carbonell, 2024).

Cada grupo crea un mapa mental a partir de la lectura del libro de texto, con la ayuda de un profesor. En este caso se crearon cuatro grupos, con el apoyo del profesor y dos estudiantes en prácticas. La construcción de mapas mentales obliga a los/as estudiantes a sintetizar y

organizar la información de manera lógica y visual, desarrollando su capacidad de análisis y estructuración del conocimiento.

La interacción entre el alumnado es constante, los/as estudiantes necesitaron la orientación del profesorado a la hora de sintetizar la información, viendo que el proceso necesitaba más empeño de lo que esperaban. La participación de los profesores en cada grupo asegura una guía constante y retroalimentación inmediata, mejorando la comprensión y organización de la información.

En este caso la guía del profesorado es esencial y cautelosa para que las interacciones fomenten un aprendizaje que surge del diálogo igualitario (Flecha, 2015), lo que significa que los participantes en la interacción utilizan el diálogo para justificar sus argumentos, basándose en afirmaciones de validez en lugar de su posición de poder (García-Díez, 2015). Se hicieron preguntas por parte del profesorado cómo: ¿cuál es la función de cada órgano? ¿cómo se relacionan entre unas y otras? ¿entre el sistema femenino y masculino observas alguna similitud?

En la siguiente sesión, los grupos presentan su mapa mental a la clase, explicando su contenido. Al presentar sus mapas mentales ante la clase, los/as estudiantes mejoran sus habilidades de exposición y aumentan su confianza al hablar en público, competencias esenciales para su desarrollo académico y personal.

4.1.6 Descripción de la Sesión 2

Los/as estudiantes que permanezcan en sus asientos mientras sus compañeros exponen los mapas mentales podrán reforzar sus conocimientos sobre la reproducción humana utilizando una hoja de registro diseñada para este propósito, que se detalla en la *figura 1*. En esta hoja, deberán anotar los conceptos aprendidos, afianzándolos al escuchar las presentaciones de sus compañeros. En la hoja de registro (*figura 1*) se encuentran cuatro apartados dónde registrar: 1. las partes del cuerpo humano relacionadas con la reproducción y sus características, 2. la relación del aparato reproductor con otros sistemas del cuerpo humano, 3. realizar un dibujo con la anotación de cada parte y, finalmente, 4. anotar dudas y preguntas. Como apoyo, se proyectarán modelos tridimensionales del aparato reproductor masculino y femenino.

Figura 1. Hoja de registro del sistema reproductor femenino. Se utiliza la misma hoja para el sistema reproductor masculino.

fomenta su acción, promueve su aprendizaje y mejora su capacidad de atención (López & Domènech-Casal, 2018)

La educación sexual integral abarca conocimientos y habilidades sobre métodos anticonceptivos e infecciones de transmisión sexual, pero se centra sobre todo en los aspectos emocionales y afectivos. Los temas de educación afectivo sexual están íntimamente relacionados con la educación en valores incluyendo a toda la comunidad, no solo dentro del ámbito escolar. Así mismo, los comportamientos sexuales de riesgo se ven afectados por factores como la educación sexual escolar, el apoyo familiar, la expresión emocional en el colegio, la educación sexual sanitaria y el maltrato de pareja (Telpiz-de la Cruz, 2022).

La actividad de participación a talleres rotativos en la sesión 4 se enmarca en el ámbito de las comunidades de aprendizaje de los grupos interactivos, donde los/as estudiantes trabajan en grupos reducidos con la guía de un profesora o voluntario de la misma comunidad escolar por cada taller. Es una actividad recomendable para aquellos centros que cuentan con la presencia de alumnado en práctica. Asimismo, la organización puede contar con voluntarios de la comunidad escolar, como padres de estudiantes que hayan asistido previamente a reuniones informativas, en las cuales se explicaron los beneficios de la enseñanza a través de grupos interactivos. Cada taller consta de un periodo de tiempo de 20 minutos, al terminar ese tiempo el alumnado rota al siguiente.

4.2.2 Objetivos didácticos

- Ser consciente sobre la Prevención de ITS: Conocer qué son las ITS, cómo se transmiten y comprender la importancia del uso de métodos anticonceptivos como prevención.
- Valorar las consecuencias de determinadas decisiones individuales.
- Redactar y sintetizar a través de la elaboración de un informe personal que describa la actividad y responda a preguntas clave sobre las ITS y su prevención.
- Participar de forma activa y colaborativa en la dinámica del juego y en la discusión grupal, promoviendo la cooperación y el aprendizaje conjunto.

4.2.3 Elementos curriculares involucrados

De acuerdo con la Orden ECD/1172/2022, Anexo II, en esta actividad se trabajan las competencias específicas CE.BG.1, CE.BG.3, CE.BG.4, CE.BG.5 y los criterios 1.1, 1.2, 3.4, 3.5, 4.1 y 5.3.

Los criterios de evaluación que se cogerán en cuenta de acuerdo a la Orden ECD/1172/2022 son:

- 1.1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos e geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.
- 1.2.1 Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados.
- 3.4.1 Interpretar los resultados obtenidos en el experimento social realizado en clase.
- 3.5.1 Cooperar respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
- 4.1.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, y el razonamiento lógico.
- 5.3.1 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

En esta actividad se involucran los saberes básicos de dos bloques: el bloque *A. Proyecto científico* y el bloque *E. Hábitos saludables*. Los saberes que se usan del bloque “*Proyecto científico*” están relacionados con los métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales y con el método de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. Respecto al bloque de “*Hábitos saludables*” se centra en “educación afectivo sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La prevención de infecciones de transmisión sexual. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS).”

4.2.4 Temporalización y recursos

La actividad está planteada para que tenga una duración de tres sesiones de 50 minutos aproximadamente, en un aula ordinaria con la guía, si es posible, de cuatro adultos entre docentes, alumnado en prácticas o voluntarios. Es posible adaptar la actividad para un solo docente.

El material necesario para esta actividad es:

- Tarjetas del juego “*Cacería de firmas*”,
- Papeles en blanco para la actividad “*Reacción en cadena*”,
- Tarjetas del juego “*Engage*”³,
- Tarjetas de los casos clínicos,
- Manual de ITS
- Preguntas impresas de la evaluación inicial.

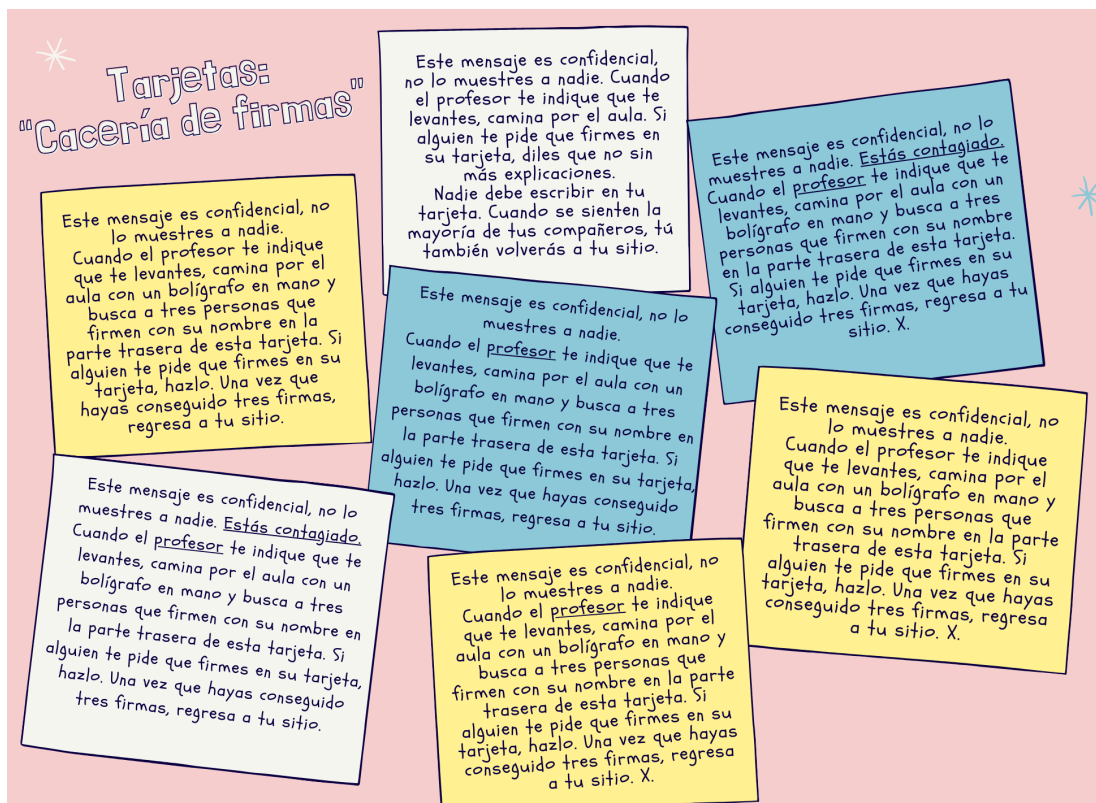
4.2.5 Descripción de Sesión 3

La actividad comienza con un juego interactivo para involucrar a los/as estudiantes de manera activa y motivadora en el aprendizaje sobre métodos anticonceptivos en la prevención de ITS y fomentar la responsabilidad afectivo sexual. La actividad se desarrolla de la siguiente manera:

Se reparte una tarjeta a cada alumno, pidiéndoles que la lean sin mostrársela a ningún compañero. Estas tarjetas recogen instrucciones que se detallan en la *figura 2*. Cuando el profesor lo indique, el alumnado se levantará y seguirá las instrucciones de sus tarjetas, que en su mayoría implican pedir firmas y firmar las tarjetas de otros compañeros.

Figura 2: Tarjetas de la actividad “Cacería de firmas”

³El juego, de acceso abierto en la página web <http://www.engagingscience.eu/es/>. No obstante actualmente se encuentra en mantenimiento, por lo que puede consultarse en Domènech Casal (2022), página 341.



Tras un breve lapso de tiempo, los/as estudiantes se sentarán de nuevo y el profesor dirigirá la puesta en común. Primero, se explica que las firmas representan las relaciones sexuales. Luego, se pide que levanten la mano aquellos que, según el juego, han mantenido relaciones sexuales, diferenciando entre relaciones heterosexuales, homosexuales y bisexuales. A continuación, aquellos que no han participado en el intercambio de firmas (representando la abstinencia sexual) también levantarán la mano.

El profesor indica que algunas personas tenían ITS, es decir aquellos que en su tarjeta tuvieran la frase "estás contagiado" o la palabra "profesor" subrayada (no en todas las tarjetas pone explícitamente que los están contagiados, simulando que algunos saben de estar contagiados y otros no). Se considerarán contagiados y levantarán la mano los que han interactuado con estos/as estudiantes (firmando o recibiendo firmas), y a su vez en cascada los que hayan sido contagiados por los segundos. Este proceso continúa hasta que casi toda la clase esté "contagiada", excepto unos pocos.

Finalmente, se pide a los/as estudiantes que miren si su tarjeta tiene una "X" al final del texto, lo que representa el uso de preservativo y la protección contra las ITS. El alumnado con una "X" puede bajar la mano, destacando la eficacia de los métodos anticonceptivos en la prevención de ITS. De esta manera, se valorará la responsabilidad afectivo sexual del alumnado según las decisiones que hayan tomado durante el juego.

4.2.6 Descripción de la Sesión 4

En esta fase los/as estudiantes se dividen en grupos interactivos, el profesor explicará qué son las ITS en una clase magistral corta, preguntando de forma activa si sabrían decir qué es una ITS.

A continuación los/as estudiantes divididos en grupos realizarán 4 talleres distintos. Se dispone el aula agrupando los pupitres en 4 mesas separadas, de forma que el alumnado pueda pasar de un taller a otro. El alumnado tendrá 20 minutos para realizar el taller y pasar al siguiente.

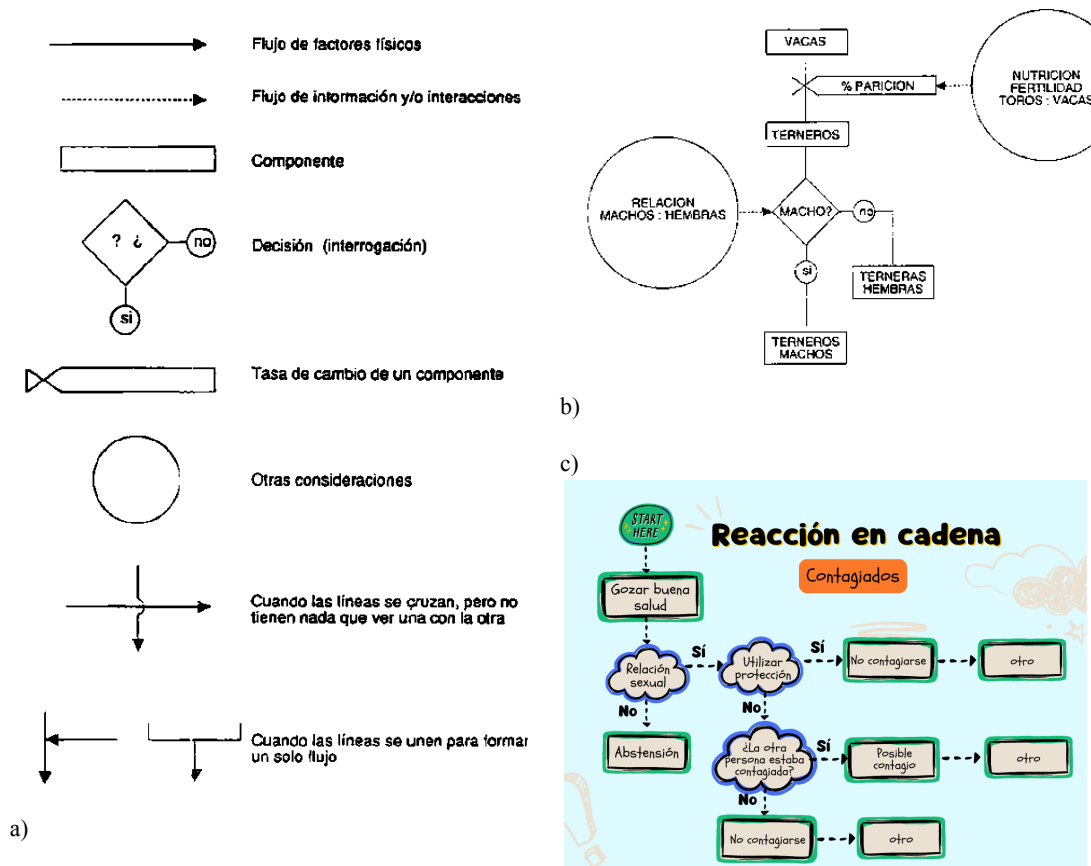
Taller Rojo: Reacción en cadena

Cada grupo deberá elaborar un modelo que refleje el proceso observado en el juego anterior, desde el inicio hasta el final, destacando la relación de causalidad entre cada acción. El uso de modelos, a veces llamado "modelización", es un instrumento muy común en el estudio de sistemas de toda índole. Los modelos son especialmente importantes porque nos ayudan a comprender el funcionamiento de los sistemas. El trabajo de modelación constituye una actividad técnica, y dicha labor puede ser sencilla o compleja según el tipo de problema específico que deba analizarse (Wadsworth, 1997).

Los/as estudiantes tendrán que:

1. Analizar el juego "Cacería de firmas" realizado anteriormente sobre el contagio de ITS.
2. Establecer los criterios de clasificación de cada acción en el proceso: como puede verse en los ejemplos a y b de la figura 3. La intervención entre el alumnado es para averiguar el orden cronológico de cada acción en el proceso y sus consecuencias.
3. Aplicar los criterios de clasificación en la construcción de un árbol de clasificación (figura 3.c).

Figura 3. a) Simbología de uso común en modelos gráficos. b) Ejemplo para el alumnado. c) Ejemplo de modelo.⁴



⁴ Puede apreciarse con mayor claridad en Anexo I

Taller Naranja: Un juego de consecuencias: Engage

Los/as estudiantes podrán utilizar las acciones de su reacción en cadena, o en el caso de que no hayan realizado el taller rojo, se elegirán las acciones del ejemplo: mantener relaciones sexuales/ abstenerse; utilizar protección/ no utilizar protección; contagiarse/ no contagiarse. El juego engage (Anexo II) consiste en valorar de forma argumentada las consecuencias positivas y negativas de cada acción, utilizando las reglas:

- Escribir una acción en una cartulina y colocarla en el centro de la pizarra.
- Los jugadores, por turnos, proponen consecuencias de la acción y, si se acepta como válida, la escriben en tarjetas en blanco, que se colocan en cajas marcadas.
- Primero se llenan las cajas '1', luego las '2' (con consecuencias derivadas de las cajas '1'), y finalmente las cajas '3'.
- Una vez llenas todas las cajas, se clasifican las consecuencias como positivas o negativas, marcándolas en verde o rojo, respectivamente, y se cuentan.

Figura 4. Tablero del juego de consecuencias, engage (Domènech-Casal, 2022).



Sucesivamente los/as estudiantes tendrán que apuntar las acciones y consecuencias que realizan identificándose en el rol de persona responsable y asertiva, focalizando la interacción en el grupo por cada acción (¿por qué considero que es un comportamiento asertivo/responsable?) y posteriormente valorando las consecuencias (¿cuáles son las consecuencias positivas/negativas de esta acción?). Cada estudiante tendrá que apuntar tres pros y tres contras de cada situación.

Sucesivamente tendrán que realizar las acciones de una persona no asertiva y no responsable, y las consecuencias de cada acción.

Finalmente tendrán que concluir identificando las cualidades de las personas asertivas y responsables, identificando ¿por qué actuar de forma asertiva y responsable es sinónimo de autocuidado? ¿por qué una persona responsable y asertiva ayuda a la comunidad?

Taller Amarillo: Casos clínicos

Los/as estudiantes reciben una tarjeta con ejemplos de casos clínicos ficticios y de autoría propia de algunas ITS que se puede ver en la *tabla 5*. Con la ayuda del manual del Ministerio de Sanidad (Anexo II) sobre las ITS más frecuentes, irán leyendo y localizando los síntomas que encuentran en la tarjeta para averiguar de qué infección se trata en la tarjeta.

Tabla 5. Casos clínicos de la propuesta didáctica

Casos clínicos propuestos en la actividad
1. Pedro, de 21 años, se sentía constantemente cansado y con infecciones recurrentes. Tras un análisis de sangre, se le diagnosticó _____. Fue derivado a un especialista para recibir tratamiento antirretroviral y se le ofreció apoyo psicológico.
2. Laura, de 18 años, notó verrugas en la zona genital. Su ginecólogo le diagnosticó _____. Las verrugas fueron tratadas y se le explicó la importancia de la vacuna contra el _____ para prevenir infecciones futuras.
3. Carlos, de 18 años, experimentaba dolor al orinar y secreción purulenta del pene. Su médico le realizó pruebas y confirmó _____. Fue tratado con antibióticos y se le aconsejó informar a sus parejas sexuales para que también se realicen pruebas.

(*soluciones: 1. VIH, 2. VPH, 3. Gonorrea)

La guía del profesorado o de voluntarios será esencial en consolidar interacciones dialógicas igualitarias, donde todos los componentes del grupo puedan aportar su opinión o duda. El profesor o voluntario podrá preguntar ¿conocéis alguna de las ITS del manual y sus síntomas?. En el caso de que se hayan tratado anteriormente, el tema de ‘Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos’ y el tratamiento es un antibiótico, ¿nos da alguna pista sobre la infección?

Taller Verde: Rev-evaluación inicial

En la rev-evaluación inicial, el/la estudiante van a volver a trabajar sobre las preguntas de la evaluación inicial, con el objetivo de que en grupos reducidos puedan expresar mejor sus ideas, opiniones, dudas. Este taller es una introducción a las tareas de la siguiente actividad.

En este taller se invita al alumnado a reflexionar y a expresar sus emociones positivas y negativas, sobre las afirmaciones de diversidad sexual, respeto y libertad de los individuos como por ejemplo “La homosexualidad es un comportamiento sexual normal”, en un entorno seguro.

4.2.7 Evaluación

El alumnado tendrá que escribir un informe como herramienta de evaluación formativa para identificar el grado de comprensión y actitudes hacia la responsabilidad afectivo sexual.

El informe tendrá que incluir:

- Título
- Introducción: breve resumen con una descripción general.
- Cuerpo: Procedimiento con detalle de las actividades.
- Conclusión y propuesta de mejora con respecto a los talleres de la sesión 4.

El alumnado recibirán instrucciones detalladas y deberán responder a las preguntas incluidas en el Anexo IV (■ Rúbrica Informe.pdf), donde encontrarán al menos una pregunta sobre cada taller y juego en los que hayan participado. Por ejemplo se pregunta: ¿cómo te puedes proteger de las ITS?, ¿por qué actuar de manera responsable y asertiva se considera 'autocuidado' y contribuye al bienestar de toda la comunidad?

Como instrumento de evaluación se empleará una rúbrica (ver Anexo IV) que se entregará también a las alumnas y alumnos, donde se evalúa la estructura del informe, la redacción, la calidad de la información y la propuesta de mejora.

El enfoque de la evaluación se centra en medir la claridad de la transmisión de la información, utilizando la terminología y el formato adecuados, y en alcanzar el objetivo de fomentar hábitos saludables, así como en analizar con actitud crítica tanto las propias acciones como las ajenas.

Actividad 3 “Cartas contra la homofobia”

4.3.1 Introducción y contextualización

Según la Orden ECD/1172/2022 de Aragón, el currículo de Biología y Geología de 3º de la ESO incluye un bloque sobre *Hábitos saludables* que aborda conceptos de sexo y sexualidad, el respeto a la diversidad sexual, y la igualdad de género dentro de una educación sexual integral. Esta sesión en el marco de una educación sexual integral, está dedicada a los conceptos de identidad sexual e identidad de género.

La actividad, dirigida a un grupo de 3º ESO, está basada en el programa “Somos”, diseñado por Davinia Heras Sevilla de la Universidad de Burgos, destinado a la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). En esta sesión el objetivo es generar un entorno de diálogo donde el alumnado participe en el desarrollo de destrezas argumentativas sobre temas socialmente controvertidos, promoviendo un aprendizaje basado en información científica. Se incorpora información con base científica (American Psychological Association, 2013), así como preguntas abiertas para estimular la reflexión y el pensamiento crítico. En esta sesión el alumnado tendrá que hacer un ejercicio de empatía y capacidad de expresión emocional, promoviendo un entorno inclusivo y respetuoso. Se reconoce y valora la diversidad sexual, lo cual es crucial para el desarrollo de una educación afectivo sexual equitativa y respetuosa.

4.3.2 Objetivos didácticos

- Ser consciente sobre la diversidad sexual: Conocer las diferentes orientaciones sexuales.
- Valorar la capacidad de ponerse en el lugar del otro y de expresar sentimientos y experiencias de forma auténtica y respetuosa.

4.3.3 Elementos curriculares involucrados

De acuerdo con la Orden ECD/1172/2022, Anexo II, en esta actividad se trabajan las competencias específicas CE.BG.4 y CE.BG.5 y los criterios 4.1 y 5.3.

En esta actividad se involucran los saberes básicos de dos bloques: el bloque A. Proyecto científico y el bloque E. Hábitos saludables. Los saberes que se usan del bloque “*Proyecto científico*” están relacionados con el reconocimiento y utilización de fuentes fidedignas de información científica. Respecto al bloque de “*Hábitos saludables*” se centra en una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico, la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género.

Los criterios de evaluación que se cogerán en cuenta de acuerdo a la Orden ECD/1172/2022 son:

- 5.3.1 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica.
- 4.1.1 Analizar situaciones de la vida real utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico.

4.3.4 Temporalización y recursos

Respecto a la temporalización la actividad se realiza en dos sesiones de 50 minutos. Se necesitarán copias impresas del texto y las orientaciones (*figuras 5 y 6, tabla 6*). El aula tiene que estar preparada para la proyección de material audiovisual. Finalmente se necesita de cuadernos o hojas para escribir. La actividad se realiza bajo la guía de un profesor/ voluntario por grupo, siempre que sea posible. Es posible adaptar la actividad para un solo docente.

4.3.5 Descripción de la actividad

Los/as estudiantes se dividen en cuatro grupos interactivos. Participarán en un laboratorio rotativo hasta completar todos los módulos. Cada taller tendrá una duración de 20 minutos y contará con la orientación de un profesor o voluntario.

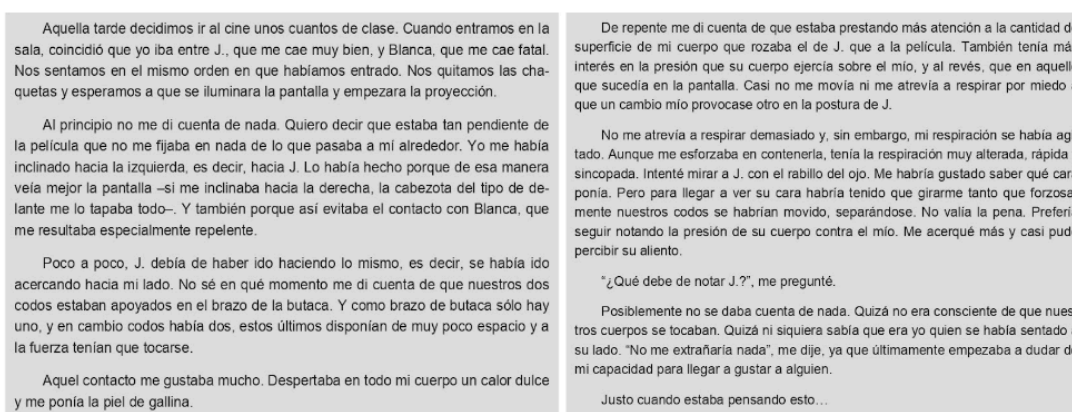
Taller Azúl

Este taller se fundamenta en el Programa “Somos” (Heras-Sevilla, 2011). El alumnado, dividido en grupos interactivos, comenzará leyendo el texto “Cine y caricias” que explora dos características sexuales importantes: el deseo y la atracción (*figura 5*). Los protagonistas de la historia pueden ser chico/chico, chico/chica o chica/chica, es decir, pueden ser homosexuales o heterosexuales.

En grupos de cuatro, los/as estudiantes crearán variantes de la historia. Primero asignarán nombre y sexo a los personajes. Después añadirán un final alternativo. Posteriormente pondrán en común su trabajo con el resto de compañeros, generando así un diálogo sobre sus creencias en torno a la orientación del deseo. Durante esta discusión, se introducirán los conceptos de homosexualidad y heterosexualidad. Para facilitar el coloquio se pueden plantear preguntas como:

- ¿Quién puede ser J. y el /la protagonista?
- ¿Por qué casi todos habéis pensado que son chico y chica?
- ¿Pueden ser dos chicas? ¿Y dos chicos?
- ¿Qué os parece? ¿Es aceptable o normal?
- ¿Tienen los mismos sentimientos personas homosexuales y heterosexuales?

Figura 5. “Cine y caricias” (Lena et al., 2007)



Taller Violeta

El pensamiento crítico puede ser definido como un conjunto de habilidades o estrategias de razonamiento que incluyen evaluar las fuentes de información, argumentar, desarrollar una visión de la Ciencia y autonomía personal, y tomar decisiones y comunicarlas. Una forma efectiva de fomentar el pensamiento crítico en el aula es mediante el análisis de argumentos a través de la lectura crítica de textos (Domènech-Casal, 2019)

En este taller el alumnado tendrá que analizar afirmaciones que pueden presentarse en situaciones de la vida real utilizando sus propios conocimientos y razonamiento lógico.

Se trata de una adaptación del trabajo de Domenech-Casal (2019) donde el alumnado trabajará con las afirmaciones de la tarjeta, que se detalla en la *tabla 6*, y deberán distinguir entre las afirmaciones respaldadas por evidencia científica y las que son pseudocientíficas.

Cada alumno/a ordenará las proposiciones que creen estar respaldadas por evidencia científica y las que son pseudocientíficas. Los/as estudiantes tendrán que discutir en parejas hasta conseguir un consenso. Sucesivamente tendrán que volver a discutir en grupo para conseguir un consenso.

Tabla 6. Tarjeta Taller Violeta

¿CIENCIA O PSEUDOCIENCIA?
La homosexualidad es natural, ya que también aparece en otras especies del reino animal.
La homosexualidad es una elección.
La homosexualidad es antinatural.
La homosexualidad masculina es el producto de un padre ausente o una madre sobreprotectora.
La homosexualidad y la transexualidad puede curarse con terapia psicológica.
Algunos estudios demuestran que la homosexualidad tiene un origen biológico, por lo tanto, no es cuestión de gustos, sino algo mucho más profundo.
Las lesbianas, los hombres gay, los bisexuales pueden ser buenos padres.
La infección VIH está muchas veces relacionada con la homosexualidad y bisexualidad.
La terapia de conversión para cambiar la orientación sexual de homosexual a heterosexual ha demostrado ser ineficaz.
La orientación del deseo es intrínseca y personal; ser heterosexual, homosexual o bisexual no se elige, se siente.

Taller Blanco

En este taller los/as estudiantes tendrán que realizar la lectura crítica (Domènech-Casal, 2019) de un artículo sobre orientación sexual e identidad de género. En parejas, los/as estudiantes deberán leer el texto detenidamente y determinar si tiene una base científica, subrayando los conceptos, frases o ideas que consideren indicios para apoyar o cuestionar su decisión. Los/as estudiantes tendrán que discutir en parejas sobre temas controvertidos, hasta conseguir un consenso. Finalmente tendrán que discutir en grupo hasta conseguir un consenso.

El texto publicado por la American Psychological Association⁵ y contesta a preguntas cómo:

- ¿Es la orientación sexual una elección?
- ¿Puede la terapia cambiar la orientación sexual?

⁵ texto: <https://www.apa.org/topics/lgbtq/sexual>

- ¿Qué sucede con las denominadas "terapias de conversión"?
- ¿Pueden las lesbianas, los hombres gay y los bisexuales ser buenos padres?

El alumnado tendrá que valorar si el artículo tiene base científica, explicando los motivos de su elección. Finalmente se les indicará la fuente oficial del artículo.

Taller Rosa

Para fortalecer el conocimiento científico sobre la orientación del deseo y la homosexualidad, se proyectará un vídeo de 12 minutos sobre la orientación sexual (vídeo⁶). Se explica por ejemplo que la orientación del deseo es intrínseca y personal; ser heterosexual, homosexual o bisexual no se elige, se siente. La homosexualidad es natural, ya que también aparece en otras especies del reino animal. Algunos estudios demuestran que la homosexualidad tiene un origen biológico, por lo tanto, no es cuestión de gustos, sino algo mucho más profundo (American Medical Association, American Psychological Association, American Psychiatric Association, American Academy of Pediatrics). Tras el visionado, se abrirá un pequeño diálogo y se reflexionará sobre los siguientes puntos:

- a) ¿Si yo fuera homosexual que ocurriría?
- b) ¿Qué opinan mis compañeros o conocidos de la homosexualidad? ¿Cómo lo ve la gente?
- c) ¿Alguna vez me han rechazado? ¿Cuáles han sido mis sentimientos?

4.3.6 Evaluación

Para fomentar actitudes positivas, empatía, tolerancia así como el pensamiento crítico hacia la homosexualidad, los/as estudiantes redactarán una carta en la que comuniquen a un amigo, familiar o compañero que son homosexuales. Se les indicará que no solo deben contar su orientación sexual, sino también expresar sus sentimientos y vivencias. Como se mencionó en la actividad 3, los comportamientos sexuales de riesgo se ven afectados entre otros factores, por la expresión emocional en el entorno escolar (Telpiz-de la Cruz, 2022).

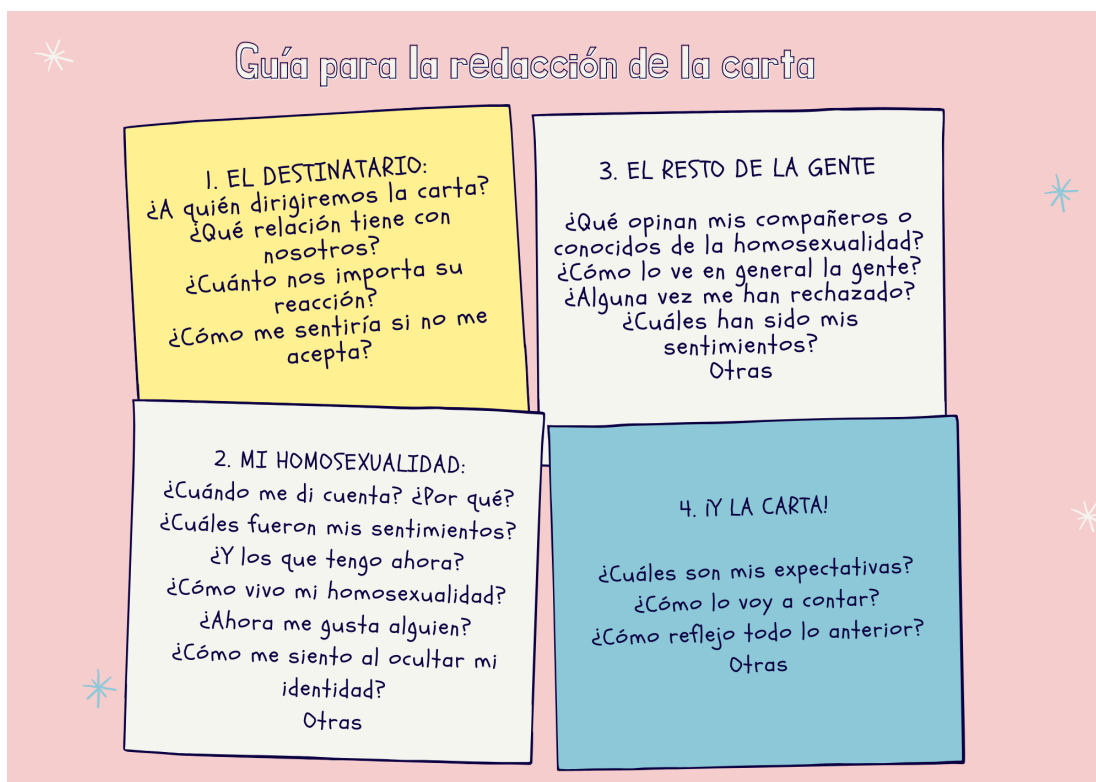
Esta actividad es un ejercicio de empatía, para que aprendan a ponerse en el lugar del otro. Además, el hecho de escribirlo facilita que sean más sinceros y eviten los prejuicios de sus compañeros (Barriuso-Ortega et al., 2022). Para guiar la redacción de la carta, en su cuadernillo de fichas aparece el guión correspondiente (*figura 6*).

Es importante considerar que entre los/as estudiantes puede haber chicos o chicas homosexuales, y esta actividad, aunque puede ser un reto, asimismo es un ensayo significativo para el reconocimiento personal y social de su orientación sexual.

Se seleccionarán las cartas más realistas o emotivas, que se leerán en el aula sin revelar la autoría. Estas cartas se transcriben a ordenador, para garantizar el anonimato, y se colocarán en el corcho del aula, transformándolo en un panel de reflexión y reivindicación que acompañará al alumnado durante el curso.

Figura 6. "Guía para la redacción de "Cartas contra la homosexualidad" Fuente: Heras-Sevilla, 2011.

⁶ vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=50Q3FRC7NVA>



V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje se evalúan en la actividad 1, que fue la que se realizó. Atendiendo a las concreciones de los criterios de evaluación, se evalúa el desempeño de la misma considerando las producciones escritas realizadas por el alumnado (mapas mentales) y la observación realizada durante las sesiones.

Con respecto a la comprensión de la reproducción humana en biología, relacionada con la concreción 1.1.1. *Interpretar información y comprender procesos relacionados con la anatomía y fisiología del aparato reproductor utilizando modelos y diagramas* la evaluación se enfoca en varios aspectos clave, vinculados a los objetivos didácticos especificados anteriormente:

1. Identificar las partes y funciones del aparato reproductor, y comparar los sistemas reproductores masculino y femenino.

Se evalúa, por una parte si los/as estudiantes pueden identificar y describir correctamente las partes del aparato reproductor masculino y femenino. A nivel general, los/as estudiantes identificaron correctamente cada parte del sistema reproductor femenino y masculino y las funciones. Dibujaron además el modelo señalando cada parte del mismo, como se muestra en el Anexo VI.

En cuanto a la capacidad de los estudiantes para comparar y contrastar ambos sistemas, el alumnado encontró más complicado encontrar relaciones entre el sistema reproductor y otros sistemas del cuerpo humano. Aunque pudo completar la tabla en general con agilidad, el apartado 2. *indica la relación entre el aparato reproductor y otros sistemas del cuerpo humano* fue más desafiante: los/as estudiantes dudaron y se quedaron más tiempo reflexionando, pero terminaron argumentando respuestas. Muchos estudiantes dejaron esta

parte en blanco, mientras que otros hicieron alguna propuesta de forma oral. En el caso del sistema reproductor masculino, vieron por ejemplo que había relación con el aparato excretor, siendo que la uretra es un conducto compartido entre ambos aparatos.

2. Trabajar en equipo y colaborar con compañeros de diferentes niveles de habilidad y conocimiento.

Los/as estudiantes consiguieron trabajar en equipo y colaborar con una buena predisposición y actitud. El nivel de comunicación del alumnado es en algunos casos escaso, se nota que no están acostumbrados a realizar con frecuencia un diálogo igualitario, para justificar argumentos, basándose en afirmaciones de validez. Por este motivo la guía del profesorado es clave para que surjan interacciones eficaces. Por lo tanto se necesita mejorar también las habilidades de cooperación. La diversidad dentro de los equipos, sin embargo, pudo mejorar las interacciones, siendo que los que sabían de algo explicaron a los demás.

Se pudieron observar varias dinámicas que entorpecen el trabajo en equipo y se pueden considerar un punto de partida para la mejora del trabajo cooperativo:

- un equipo depositó toda su confianza en un solo miembro del grupo dificultando la interacción y la dinámica de decisiones, por lo tanto se tuvo que romper esa dinámica para que surgieran nuevas interacciones. De la misma forma, la ausencia de opiniones opuestas puede terminar en una toma de decisiones realmente pobre.
- En otro equipo se pudo observar a un elemento dominante que se instauró como forma de poder sobre los demás, dificultando el avance de la interacción. En ese equipo los integrantes trabajaron de forma individual en un pseudogrupo (Johnson et al., 1999) en la tarea, obstaculizando la cooperación.

En la Sesión 2 una alumna de religión musulmana se negó a realizar la tarea.

En relación con la capacidad de síntesis de la información y su comunicación, relacionado con la concreción 1.3.1. *Analizar la información relacionada con los saberes de la materia de Biología, en concreto de reproducción humana, transmitiendo de forma clara utilizando terminología y formatos adecuados como modelos, gráficos o diagramas*, se relaciona con el objetivo:

3. Desarrollar la capacidad de sintetizar información y organizarla de manera lógica y visual mediante la creación de mapas mentales.

La capacidad de síntesis es la construcción de algo nuevo a partir de distintos elementos. Esta construcción se puede realizar uniendo las partes, fusionándolas u organizándolas de diversas maneras. Los elementos esenciales de la capacidad de síntesis que equivalen a los indicadores de éxito son: a. selección de conceptos claves, b. ordenación de conceptos de general a específico, c. elección de los criterios de organización, d. coherencia entre las relaciones jerárquicas del mapa, e. explicación oral o escrita del mapa mental (Alba, 2010). A partir de dichos criterios, la *tabla 7* sintetiza la evaluación realizada en cada uno de los grupos de trabajo dentro del aula.

Tabla 7. Análisis de la capacidad de síntesis del alumnado

Elementos esenciales de la capacidad de síntesis			
a. La selección de los conceptos claves del tema			
Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
✓	✓	✓	✓

Pudieron encontrar correctamente los conceptos claves.	Al principio copiaron las mismas frases del texto sin realizar una síntesis. Al comentarles el error empezaron a seleccionar los conceptos claves correctamente.	Identifican los conceptos claves, pero no saben sintetizar la parte descriptiva.	Identifican los conceptos claves.
a. La ordenación de conceptos de general a específico.			
Los grupos ordenaron de forma correcta los conceptos de general a específico.			
b. La elección de los criterios de organización-palabras de enlace de los conceptos.			
Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
✓	!	✗	✗
Es capaz de encontrar un criterio de organización entre las palabras de enlace y los conceptos.	En ocasiones es capaz de encontrar un criterio de organización	No identificaron las palabras enlace entre los conceptos claves	No utilizaron una organización con palabras de enlace entre los conceptos.
c. La coherencia entre las relaciones jerárquicas del mapa.			
Los/as estudiantes realizaron con coherencia las relaciones jerárquicas del mapa			
d. La explicación oral o escrita del mapa mental.			
Todos los grupos explicaron correctamente de forma oral el mapa mental.			

Los grupos pudieron identificar con facilidad los conceptos claves que estaban subrayados, o formaban el titular en el libro de texto. Asimismo, en la parte descriptiva del texto el alumnado encontró mayores dificultades, teniendo que elaborar la información y sintetizar sin utilizar exactamente las mismas frases. El grupo A, logró identificar correctamente los conceptos clave como por ejemplo que la vulva forma parte de la región genital externa.

El grupo B al principio, copió las frases del texto sin hacer una síntesis. Tras señalarles el error, comenzaron a seleccionar correctamente los conceptos clave. Por ejemplo, tal y como se muestra en la *figura 7* en el mapa final se lee: “Testículos: se sitúa en el exterior de la cavidad abdominal. Se alojan dentro de la bolsa escrotal o escroto y (...)”, cuando inicialmente habían trasladado literalmente lo que quedaba reflejado en el libro de texto (“Los testículos son dos órganos pares situados en el exterior de la cavidad abdominal. Se alojan dentro de la bolsa escrotal o escroto. (...)”)

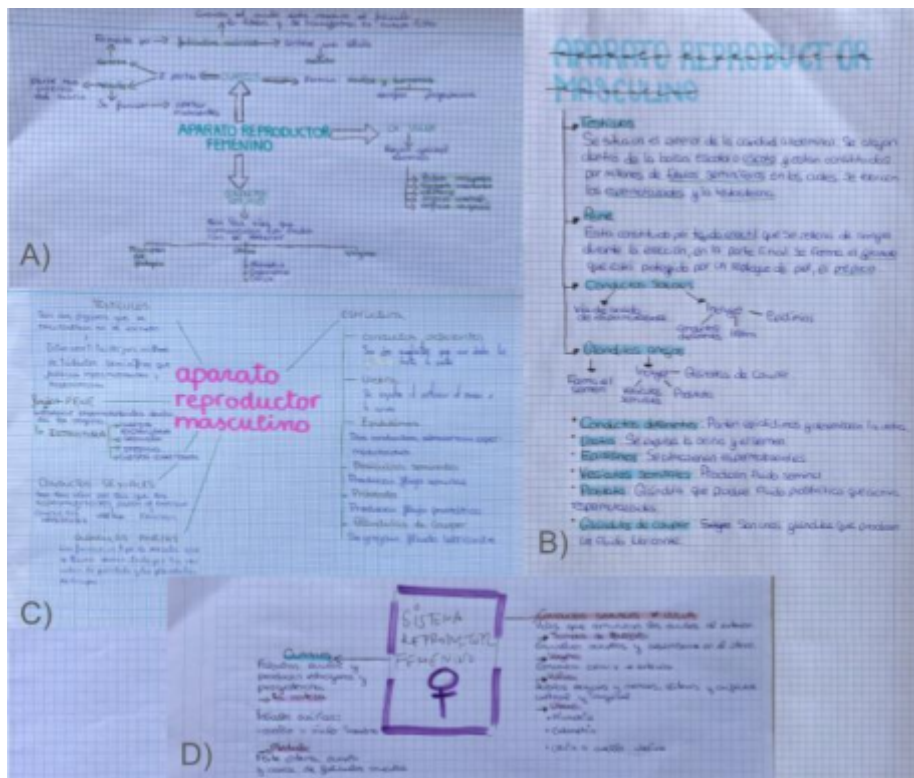
El grupo C identifica los conceptos clave, pero tienen dificultades para sintetizar la información descriptiva, haciendo poco uso de conexiones e información gráfica (ver *fig. 7*).

Por el contrario, únicamente el grupo A utilizó unos criterios de organización con palabras de enlace entre un concepto y otro, que facilita una mayor visualización de las ideas clave.

La organización de los conceptos en el libro de texto ayudó a la realización de mapas con ordenación “de general a específico”, y con coherencia en las relaciones jerárquicas del mapa. El libro de texto recoge la información en cuadros de textos separados, cada uno identificado por un título que identifica la palabra clave, y una explicación.

Durante la explicación oral del mapa mental los/as estudiantes explicaron de forma correcta y aún con alguna vacilación pudieron expresar los conceptos de una forma adecuada, señalando las relaciones entre una palabra clave y otra, desde los conceptos generales a los más específicos.

Figura 7. Mapas mentales creados por los grupos A,B,C y D de 3º ESO, Colegio El Buen Pastor⁷.



VI. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA Y PROPUESTA DE MEJORA

Tras finalizar la propuesta didáctica diseñada para este grupo me siento agradecida con el equipo de trabajo en el IES El Buen Pastor, siendo que ha sido una primera toma de contacto con el mundo de la enseñanza obligatoria en secundaria.

Ha sido un proyecto desafiante y retador, aunque haya podido planificar un periodo corto de tiempo. El primer obstáculo que he encontrado ha sido la escasez de tiempo, por este motivo pude presentar en el aula solo una parte de esta propuesta. Me hubiese gustado desarrollar toda la propuesta porque creo en la importancia de la formación afectivo sexual en la enseñanza obligatoria. Además en la evaluación inicial pude comprobar que, aunque hay familiaridad con algunos métodos anticonceptivos, persisten confusiones y desconocimiento significativo en temas como la eficacia de ciertos métodos, infecciones de transmisión sexual, y diversidad sexual.

⁷ Se aprecia con mayor claridad en el Anexo V.

La educación afectiva, por su naturaleza, es una asignatura transversal que requiere un enfoque a largo plazo, por lo que los resultados no pueden evaluarse en tres o cuatro sesiones. Debería establecerse como un objetivo continuo, con intervenciones regulares a lo largo del año. Uno de los desafíos de esta propuesta es que, sin la colaboración transversal de otras asignaturas, no es posible implementar una educación afectivo sexual de calidad.

Desde el punto de vista del temario, me hubiera gustado incluir en el tema de reproducción humana, el ciclo hormonal, las fases regulares y cíclicas en los niveles de hormonas en el cuerpo, particularmente en el contexto del ciclo menstrual femenino.

Asimismo, creo que hubiera sido de ayuda realizar una salida de campo a un centro sanitario, o al Instituto Aragonés de la Juventud, donde se ofrecen asesorías afectivo sexual para jóvenes.

Además, en la propuesta, el trabajo en grupos interactivos es clave para el éxito de la misma, asumiendo que el trabajo en equipo no se consigue en una sola sesión, sino trabajando durante un periodo de tiempo consistente. Según Johnson et al. (1999), se debe de destinar el 60%-80% del periodo de clase al trabajo cooperativo. El grupo de 3º ESO no está acostumbrado a trabajar en equipo y se pueden considerar un punto de partida para el trabajo cooperativo.

En la clase en grupos interactivos, se observó una mejora en el tiempo comprometido de los/as estudiantes, influyendo positivamente sobre el aburrimiento, la fatiga, y la disposición para el trabajo. La estructura en grupos pequeños además mejoró el tiempo de aprendizaje académico mejorando la interacción entre los elementos del grupo, y del alumnado con el profesorado, pudieron enfocarse también los/as estudiantes que no entendían la estructura de la tarea, reduciendo lagunas de conocimiento previo.

La evaluación de los resultados de aprendizaje muestra que los estudiantes pudieron identificar correctamente las partes y funciones del sistema reproductor, pero tuvieron dificultades en la síntesis de información y en la comparación de sistemas, destacando la necesidad de mejorar las habilidades cooperativas y de comunicación dentro de los equipos.

Pese a las posibles propuestas de mejora, creo que las diferentes actividades contribuyen a alcanzar los objetivos planteados. También considero que es importante diversificar las clases para que no se caiga siempre en la misma clase magistral, a lo que están acostumbrados los/as estudiantes. Los/as estudiantes necesitan conectar con sus intereses, motivarse para aprender, y trabajar en tareas retadoras pero, a la vez, dentro de sus capacidades.

VII. CONSIDERACIONES FINALES

Habiendo dado clases de italiano en el pasado, sabía que necesitaba formación específica para ser profesora y que la enseñanza es tanto un desafío como una ciencia. Como en muchos otros trabajos, se requiere una base teórica combinada con una sólida experiencia práctica. Durante este período del Máster de Profesorado, he podido apreciar la complejidad de una profesión que, hoy en día, no me parece nada sencilla. Ser docente me parece un oficio artesanal que se aprende con tiempo, esfuerzo y dedicación.

Durante el Practicum en el centro El Buen Pastor, he observado diversos factores que influyen en la enseñanza, como la complejidad del centro, la diversidad del alumnado, la necesidad de formación específica para estudiantes ACNEAE, la escasez de recursos, los espacios reducidos y anticuados, y una metodología de enseñanza que, en muchos casos, sigue siendo exclusivamente magistral.

A pesar de todas las adversidades, hay profesionales con una excelente predisposición hacia el trabajo, motivación y una relación excepcional con sus estudiantes. He descubierto que los/as estudiantes con actitud 'rebelde' suelen ser los más agradecidos y quienes más necesitan del sistema educativo, y que cada desafío representa una oportunidad para el aprendizaje.

Esta propuesta didáctica no es perfecta ni pretende serlo, ya que, como menciono, se necesitan varios años de experiencia para comprender en profundidad cualquier oficio. A lo largo de mi experiencia laboral, he aprendido que los inicios son difíciles, pero que la actitud y la dedicación son claves para el éxito. Aun así, he comprendido al escribir este trabajo que encajar todas las partes de una propuesta didáctica es como armar un rompecabezas: requiere tiempo y paciencia hasta que todas las piezas encajen perfectamente.

Con respecto a la salud sexual y afectiva, un tema que abarca muchos otros y que es tan esencial e importante, considero que debería plantearse como una propuesta a lo largo de todo el año o incluso de varios cursos. Sin embargo, creo que es necesario comenzar de forma gradual, con unas pocas sesiones, para luego ir ampliando la perspectiva. Además, como estudiante que aún no ha trabajado en la enseñanza obligatoria, considero que es fundamental empezar con pequeñas acciones para poder ampliar el enfoque progresivamente.

En cuanto a la formación futura, considero que la enseñanza, más que otros oficios, exige un profundo trabajo de introspección personal. Creo que cada profesor debería, en primer lugar, cultivar una buena relación consigo mismo y cuidar de su salud mental, en un proceso continuo que le permita enfrentar las relaciones con estudiantes, madres, padres, burocracia, etc, sin mencionar las dificultades que supone la oposición y la precariedad.

En ese aspecto creo de vital importancia el poder ejercer la actividad docente al principio con una consistente formación, con un profesor mentor, que pueda apoyarte, corregirte, y guiarte en los inicios.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alba, E. (2010) La evaluación de la capacidad de síntesis a través de Glosarios y Mapas conceptuales. *VII Jornadas internacionales de Innovación Universitaria*. Universidad Europea de Madrid <http://hdl.handle.net/11268/1868>

Arpi, N. R. y Peralta, T. G. (2013). Propuesta de estrategias metodológicas para educación sexual con adolescentes de bachillerato [Tesis de licenciatura, Universidad de Cuenca, Ecuador]. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1991>

Barella, J. L., Mesa, I., y Cobeña, M. (2002). Conocimientos y actitudes sobre sexualidad de los adolescentes de nuestro entorno. *Medicina de Familia (And)*; 4, 255-260.

Bargiela, I. M., Blanco, P., y Puig, B. (2022). Las preguntas para la indagación y activación de pensamiento crítico en educación infantil. *Enseñanza de Las Ciencias*, 40(3), 11–28. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.5470>

Barriuso-Ortega, S., Heras-Sevilla, D., y Fernández-Hawrylak, M. (2022). Análisis de programas de educación sexual para adolescentes en España y otros países. *Revista Electrónica Educare*, 26, (2), 329-349. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582022000200329

Buzan, T. (2013). *Cómo crear mapas mentales*. Urano.

Callejas, S., Fernández, B., Méndez, P., León, M. T., Fábrega, C., Villarín, A., Rodríguez, Ó., Bernaldo De Quirós, R., Fortuny, A., López, F. y Fernández, O. (2005). Intervención educativa para la prevención de embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual en adolescentes de la ciudad de Toledo. *Revista Española de Salud Pública*, 79(5), 581-589. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272005000500008>

Cordón, J. (2008). Mitos y creencias sexuales de una población adolescente de Almendralejo. *Matronas Profesión*, 9 (3), 6-12.

Criollo, L. J., Garzón, T. L., Villota, L. I. y Guzmán, L. Y. (2018). Enseñanza-aprendizaje de la biología a través de los juegos didácticos. *Revista Unimar*, 36 (2), 41-54. <https://doi.org/10.31948/unimar36-2.art3>.

Desrosiers, A., Betancourt, T., Kergoat, Y., Servilli, C., Say, L., & Kobeissi, L. (2020). A systematic review of sexual and reproductive health interventions for young people in humanitarian and lower-and-middle-income country settings. *BMC Public Health*, 20(1), 666. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08818-y>

Domènech Casal, J. (2019). Escalas de certidumbre y balanzas de argumentos. Una experiencia de construcción de marcos epistemológicos para el trabajo con Pseudociencias en secundaria. *Ápice. Revista De Educación Científica*, 3(2), 37-53. <https://doi.org/10.17979/arec.2019.3.2.4930>

Domènech Casal, J. (2022). *Mueve la lengua que el cerebro te seguirá*. (1ª ed.). Graó.

Espada, J. P., y Morales, A. (2019). Comportamientos sexuales en nuestros jóvenes: de la salud al riesgo. *Revista de Estudios de Juventud: La salud afectivo-sexual de la juventud en España*, 123, 31-43.

Fernández, C. (2012) Servicio de Ginecología-Obstetricia. Anticoncepción en la adolescencia. *I Jornada Ginecología-Obstetricia para Atención Primaria*. Hospital Universitario Infanta Elena.

Fernández, I., Horno, P. (2021). *Guía de educación afectivo sexual: Atrévete a sentir, atrévete a cuidar y cuidarte*. Ayuntamiento de Burgos, Gerencia Municipal de Servicios Sociales, Juventud e Igualdad de Oportunidades. Área de Infancia, Familia e Igualdad

Flecha, R. (2015). *Successful educational actions for inclusion and social cohesion in Europe*. Springer Publishing Company.

García, R. y Díez, J. (2015). Learning communities: Pathways for educational success and social transformation through interactive groups in mathematics. *European Educational Research Journal*, 14(2), 151-166. <https://doi.org/10.1177/1474904115571793>

García-Carrión, R. y Carbonell, S. (2024, 24 de febrero) Agrupación del alumnado y colaboración docente efectiva: ¿Qué nos dice la ciencia? Las Pruebas de la educación. [Conferencia] Zaragoza, España. https://promaestro.org/documentos/PruebasEDU/Valencia-2023/PPT-04-Codocencia_RGarcia_SCarbonell.pdf

García, M. y Doyague, L. M. (2022). *Proyecto: FanFest - Biología y Geología 3 ESO*. Edelvives.

García-Vázquez, J., Domech, L. Q., y Nascimento, M. (2019). Evolución de la salud sexual de la población adolescente española y asturiana. *Revista Española de Salud Pública*, 93,

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100044&lng=es&tlng=es.

Giannakitsidou, E. (2024). *Sexual education and sexual health care*. <https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/sexual-education-and-sexual-health-care-etwinnovation/twinspace/pages/project>

Heras-Sevilla, D. (2011). *Diseño, Aplicación y Evaluación del Programa “SOMOS” de Educación Sexual para Educación Secundaria Obligatoria*. [Tesis de doctorado, Universidad de Burgos] Riubu. <https://riubu.ubu.es/handle/10259/5355>

Jang, H., Reeve, J., y Deci, E. (2010). Engaging Students in Learning Activities: It Is Not Autonomy Support or Structure but Autonomy Support and Structure. *Journal of Educational Psychology* 102 (3), 588-600. https://www.researchgate.net/publication/232481179_Engaging_Students_in_Learning_Activities_It_Is_Not_Autonomy_Support_or_Structure_but_Autonomy_Support_and_Structure

Jerónimo, C.A., Álvarez, J.G., Carbonel, W.F., Neira, J. (2009). Sexualidad y Métodos anticonceptivos en estudiantes de educación secundaria. *Acta Médica Peruana*, celebrado en Lima de julio a septiembre de 2009. 26 (3), 175-179.

Jiménez, M.P., Sánchez, M.Á., González, F. y Romero, M.C. (2016). Grafitis: mucho más que ovarios y testículos. Una propuesta de trabajo para docentes y estudiantes. *Bio-grafía*, 9(16), 89-95. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.9num.16bio-grafia89.95>

Johnson, D.W., Johnson, R.T., Holubec, E.J. (1999). *El Aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, n.340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-12295. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>

Lena, A., González, A., Fernández, A. B., Blanco, A. G., Fernández, A. I., Suárez, A. M., Silva E., Rubio, M. D., Mier, M. (2007). *Ni ogros ni princesas. Guía para la educación afectivo-sexual en la ESO*. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. https://www.educandoenigualdad.com/wp-content/uploads/2014/02/guia_no_ogros_ni_princesas1069.pdf

López Sánchez, F., (2001). Educación Afectivo Sexual. *Revista de Estudios de Juventud*. 55 (01) <https://www.injuve.es/sites/default/files/Revista55-10.pdf>

López Sánchez, F., (1995). *Educación sexual de adolescentes y jóvenes*. Siglo XXI de España.

López, V. y Doménech-Casal, J. (2018). Juegos y gamificación en las clases de ciencia: ¿una oportunidad para hacer mejor clase o para hacer mejor ciencia? *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, 2(1), 34-44. <https://doi.org/10.30691/relus.v2i1.1059>

ORDEN ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón*, n. 156, de 11 de agosto de 2022.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado*, n. 76, de 30 de marzo de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>

Reeve, J. (2009). Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159–175. <https://doi.org/10.1080/00461520903028990>

Reeve, J., & Cheon, S. H. (2021). Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice. *Educational Psychologist*, 56(1), 54–77. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1862657>

Revel, A., Meinardi, E., y Adúriz-Bravo, A. (2014). La argumentación científica escolar: contribución a la comprensión de un modelo complejo de salud y enfermedad. *Ciencia & Educação*, 20(4), 987-100. <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000400014>

Rijsdijk, L. E., Bos, A. E., Ruiter, R. A., Leerlooijer, J. N., de Haas, B., y Schaalma, H. P. (2011). The world starts with me: A multilevel evaluation of a comprehensive sex education programme targeting adolescents in Uganda. *BMC Public Health*, 11(1), 334.

Santacruz, D, Tort Bodro, E., y García Berrocal, P. (2017) *Respuestas fáciles a preguntas difíciles. Guía de educación sexual integral para familias*. Save the Children España. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/2021-07/respuestas_faciles_a_preguntas_dificilespdf.pdf

Telpiz-de la Cruz S. G., Rubiano-Mesa, Y. L., y Castejón, J. L. (2022). Influencia de los factores de vulnerabilidad al VIH/sida sobre comportamientos sexuales de riesgo en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 55, 55-63.

United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. New York. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.

Valls, R. y Kyriakides, L. (2013). The power of Interactive Groups: how diversity of adults volunteering in classroom groups can promote inclusión and success for children of vulnerable minority ethnic populations. *Cambridge Journal of Education*, 43(1), 17–33. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2012.749213>

Wadsworth, J. (1997). *Análisis de sistemas de producción animal. Tomo 2: las herramientas básicas. (Estudio FAO Producción y Sanidad Animal 140/2)*. Roma FAO 1997. <https://www.fao.org/4/W7452S/w7452s01.htm>

IX. ANEXOS

Anexo I: 

Anexo II Juego Engage: 

Anexo III Manual de enfermedades de transmisión sexual: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/prevencion/prostitucion/docs/infecTransmSexual.pdf>

Anexo IV: 

Anexo V: 

Anexo VI: 