

# La reproducción y sexualidad humana en la ESO. Un proyecto para la normalización del contenido

Luque Bago, M.<sup>1</sup>, Jiménez-Pérez, R.<sup>2</sup> y Vázquez-Bernal, B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro FP Grado Superior Cesur. Málaga

<sup>2</sup>Departamento de Didáctica de las Ciencias y Filosofía. Universidad Huelva.  
[macarenaluquebago@hotmail.es](mailto:macarenaluquebago@hotmail.es)

## RESUMEN

Este trabajo es el proyecto de una tesis doctoral en el que se pretende diseñar, implementar y evaluar una unidad didáctica sobre sexualidad y reproducción humana, tomando como referencia para el diseño y la implementación una metodología investigativa, que se evaluará teniendo en cuenta las ideas previas del alumnado, los aprendizajes adquiridos y los aspectos emocionales. En este trabajo participan estudiantes de 3º de Enseñanza Secundaria Obligatoria en el contenido de sexualidad y reproducción humana, que forma parte del currículo de la materia de Biología y Geología. La metodología de investigación está basada en el análisis de las producciones de los alumnos y de la grabación de las interacciones en el aula. Con ello se pretende obtener datos que nos lleven a solucionar las inquietudes y normalizar contenidos míticos.

## Palabras clave

Enseñanza secundaria, sexualidad, reproducción humana.

## INTRODUCCIÓN

### Presentación y Justificación.

Vivimos en una sociedad íntimamente ligada a la ciencia y a la tecnología que experimenta los avances sucesivos y constantes en estos dos campos del conocimiento, que se traducen en nuevos diálogos y debates sociales en los que es necesaria la participación de la ciudadanía para el pleno desarrollo de una sociedad democrática. Es determinante conocer y comprender ciertos aspectos de la ciencia para participar en dichas discusiones y clarificar muchos de los mitos que engloba (Marco-Stiefel, 2000). Si nuestros estudiantes han de convertirse en ciudadanos implicados y responsables es necesario garantizarles las herramientas para enfrentarse y ofrecer soluciones a los problemas de la sociedad actual (Gil Pérez y Vilches, 2006). Esto no se consigue desde métodos transmisivos de enseñanza y aprendizaje, donde prevalecen la contemplación y la memorización de conceptos sin más, sino que es necesario el desarrollo de un espíritu crítico y una visión creativa, abierta y socialmente contextualizada de la ciencia (Gil Pérez et al., 2005).

Este trabajo parte de un proyecto de tesis doctoral, que consiste en el diseño e implementación de una unidad didáctica sobre reproducción y sexualidad humana,

tomando como referencia una metodología investigativa y realizando la evaluación de la misma teniendo en cuenta los aprendizajes adquiridos por el alumnado, así como los aspectos motivacionales. Lo que se pretende con esta comunicación es presentar el inicio de dicha investigación, exponiendo el marco teórico del que partimos, los objetivos y la metodología propuesta, concluyendo con los resultados esperados.

### **Objetivos de la investigación.**

Los objetivos de la investigación, tal y como indican Buendía, Colás y Hernández (1997), tienen un carácter descriptivo y determinan las tareas a realizar por el investigador.

Para la formulación de objetivos partimos de uno general que es:

“Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una metodología investigativa de una unidad didáctica sobre sexualidad y reproducción humana en un grupo concreto de estudiantes de 3º de la ESO”.

Para definir el fin de nuestra investigación, hemos desglosado este objetivo general en tres sub-objetivos más claros y concretos que son:

OBJETIVO 1: Construir una propuesta didáctica sobre sexualidad y reproducción humana basada en el aprendizaje por investigación, dirigida a alumnos de 3º ESO, que pueda ser utilizada en contextos similares.
OBJETIVO 2: Evaluar los aprendizajes del alumnado sobre la temática tratada relacionándolos con la metodología utilizada
OBJETIVO 3: Estudiar aspectos psicosociales y afectivos en relación a las ciencias dependientes de la metodología implantada.

*Cuadro 1: Relación de objetivos de la investigación.*

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

La sexualidad es una propiedad y una necesidad del ser humano, íntimamente vinculada a su naturaleza social y afectiva, que se podría definir como el modo o la manera en que cada persona decide vivir su propio sexo, considerándose este término más allá de la mera genitalidad, refiriéndose también a nuestras vivencias y sensaciones como seres sexuados desde nuestros matices y peculiaridades: mujer, hombre, heterosexual, homosexual,... (Pellejero y Torres, 2011). Es precisamente objetivo fundamental de la educación sexual que el alumnado aprenda a vivirla como forma de bienestar, desarrollando habilidades que le permitan hacer frente a riesgos y conflictos en torno a este aspecto vital (MEC, 2006), incluyendo espacios para que los estudiantes reflexionen sobre sus propias experiencias sexuales (Buck y Parrotta, 2014).

La perspectiva biológica de la sexualidad y la reproducción humana es esencial, ya que hace referencia a una función vital que, integrada con el conocimiento del resto de estas funciones, nos permite comprender el funcionamiento de nuestro organismo (García Barros y Martínez Losada, 2006). Pero también son imprescindibles los aspectos psicosociales que impregnan esta temática.

La enseñanza de la sexualidad y la reproducción humana está contemplada y justificada en el currículo actual tanto de la educación primaria como de la educación secundaria.

Concretamente, en la enseñanza secundaria obligatoria forma parte de los elementos curriculares establecidos para el 3º curso en la materia de Ciencias de la Naturaleza y la disciplina de Biología y Geología, destacando la importancia del aprendizaje tanto de los aspectos físicos de la Sexualidad y la Reproducción Humana como son la anatomía y fisiología del aparato reproductor, así como el aspecto psicosocial, haciendo referencia al entendimiento de la respuesta sexual humana, la higiene o la salud sexual. (MEC, 2006; Luque y Jiménez-Pérez, 2012).

Estos aspectos dictados, concretamente para el área de la naturaleza, se confirman con los principios y objetivos generales de la educación secundaria obligatoria establecidos en la legislación vigente, que hacen referencia a la adquisición de una cultura general básica en el ámbito científico, destacando la educación en valores sociales y democráticos, contribuyendo así a la alfabetización científica del alumnado (MEC, 2006).

La enseñanza obligatoria debe formar personas implicadas, responsables e íntegras con la capacidad de seguir aprendiendo permanentemente. Por tanto, el enfoque de los contenidos escolares debe dirigirse hacia la utilidad y la aplicación en diferentes contextos y situaciones vitales (Feito, 2008).

Es por esto que, desde la investigación didáctica, se propone la enseñanza de las ciencias desde el planteamiento de problemas relevantes que susciten a la investigación y, además, motiven al alumnado, implicándose éste en la construcción de sus conocimientos, siempre guiados por el docente, transmitiéndoles una visión abierta y creativa de la actividad científica y haciéndolos partícipes de ésta (Gil y Vilches, 2006).

Conocemos que la motivación es un concepto complejo, dependiente de múltiples factores, en el que juega un papel importante las emociones del alumnado frente al aprendizaje de una materia determinada (Sanmartí, Burgoa y Nuño, 2011). Lo que nosotros denominamos emociones es reconocido por otros autores como actitudes (Mazzitelli y Aparicio, 2009) o visiones (Solbes, 2011). Dewey (1963) había afirmado que la actitud más importante que puede formarse en los niños es el deseo de continuar aprendiendo, pero fuera como fuese queda demostrada su importancia y su vinculación con la motivación, reflejada en aportaciones como la de Claxton (1984, citado por Toribio Aranda et al., 2010) o Pintrich y Schunk (1996), quienes consideran, en esencia, que motivar es cambiar las prioridades de una persona y sus actitudes frente al aprendizaje. También Jiménez Hernández y Macotela (2008) tratan el decremento de la motivación, conforme pasan los años de escolaridad, como uno de los hallazgos más importantes de la investigación educativa.

Aunque existen muy pocos artículos de investigación didáctica dedicados a la temática que nos ocupa, sexualidad y reproducción humana, encontramos algunas propuestas que nos pueden orientar sobre el tratamiento de estos contenidos en el aula. García y Martínez (2006) proponen trabajar el proceso de la transmisión de caracteres o herencia genética partiendo de la observación de la diversidad de los seres humanos, procurando que los aprendizajes vayan más allá de los aspectos biológicos y consideren aspectos culturales y sociales que favorezcan el desarrollo personal del alumnado. Molina (2010) plantea el tratamiento del embarazo partiendo de un caso concreto, de una mujer que tras ser sometida a un tratamiento de fertilidad se queda embarazada, a partir del cual se plantean una serie de preguntas.

Ambas propuestas reúnen las características que anteriormente citábamos imprescindibles para conseguir la alfabetización científica del alumnado, como es una presentación contextualizada de las ciencias, a la que nos referíamos anteriormente, en

la que entre en juego contenidos conceptuales procedimentales y actitudinales, que fomenten la participación del alumno en la construcción de su propio aprendizaje despertando así su motivación y su interés por las ciencias (Bueno, 2006).

## **METODOLOGÍA**

Teniendo en cuenta los objetivos fundamentales de nuestra investigación, hemos optado por afrontarla desde un paradigma interpretativo aplicando una metodología esencialmente cualitativa, ya que consideramos el carácter subjetivo del proceso educativo y la necesidad de recurrir a los sujetos implicados para describir con propiedad el contexto del aula. Así pues, debemos tener en cuenta la naturaleza múltiple, intangible y holística de la realidad en la realización de este trabajo, con el que no pretendemos obtener grandes teorías universales, sino más bien conocimientos ideográficos con carácter comprensivo y orientativo (Colás y Buendía, 1998; Arnal, del Rincón y Latorre, 1992; Bisquerra, 2009).

En cuanto al proceso de investigación, el primer paso será documentarnos sobre los diferentes aspectos que abarca nuestro objeto de estudio y, posteriormente, construir nuestras propias hipótesis en torno a los interrogantes planteados. Una vez claros los objetivos de nuestro trabajo procedemos, a la búsqueda e identificación de los participantes de nuestra investigación. En nuestro caso, la muestra es elegida por conveniencia, o tal como establecen Colás y Buendía (1998), incidental, es decir, está determinado por la posibilidad de acceso. Será un grupo de entre 25 y 30 alumnos de 3º ESO pertenecientes a un instituto de enseñanza secundaria.

Posteriormente teniendo en cuenta las características de nuestros participantes y el marco teórico desarrollado en torno a la investigación, diseñaremos la unidad didáctica que vamos a implementar y los instrumentos de recogida y de análisis de datos.

El diseño de la unidad didáctica lo realizaremos partiendo de los elementos curriculares establecidos en la legislación vigente, aplicando un modelo de planificación que iniciamos con la elaboración de un esquema conceptual, el cual nos permite la selección de contenidos tanto conceptuales, procedimentales y actitudinales que pretendemos que sean re-construidos por el alumnado. Esto será el eje central para seleccionar los materiales de enseñanza, establecer los objetivos de la unidad y diseñar el proceso de evaluación de la evolución de los conocimientos del alumnado (Sánchez y Valcárcel, 1993; Sánchez, Pro y Valcárcel, 1997).

### **Instrumentos de la investigación**

El procedimiento o método de investigación no se trata de un proceso lineal, ya que las distintas fases del trabajo interaccionan unas con otras. En la figura 1 hemos tratado de representar la complejidad de este proceso.

Como se observa en dicha figura, entre los instrumentos de recogida de datos utilizaremos un pre-test y un post-test elaborados según la literatura y validados, que tienen como finalidad, por un lado, detectar las ideas previas del alumnado acerca de sexualidad y reproducción humana (pre-test) y, por otro lado, comprobar no sólo la evolución de las ideas previas de los alumnos, sino también los aprendizajes adquiridos (post-test).

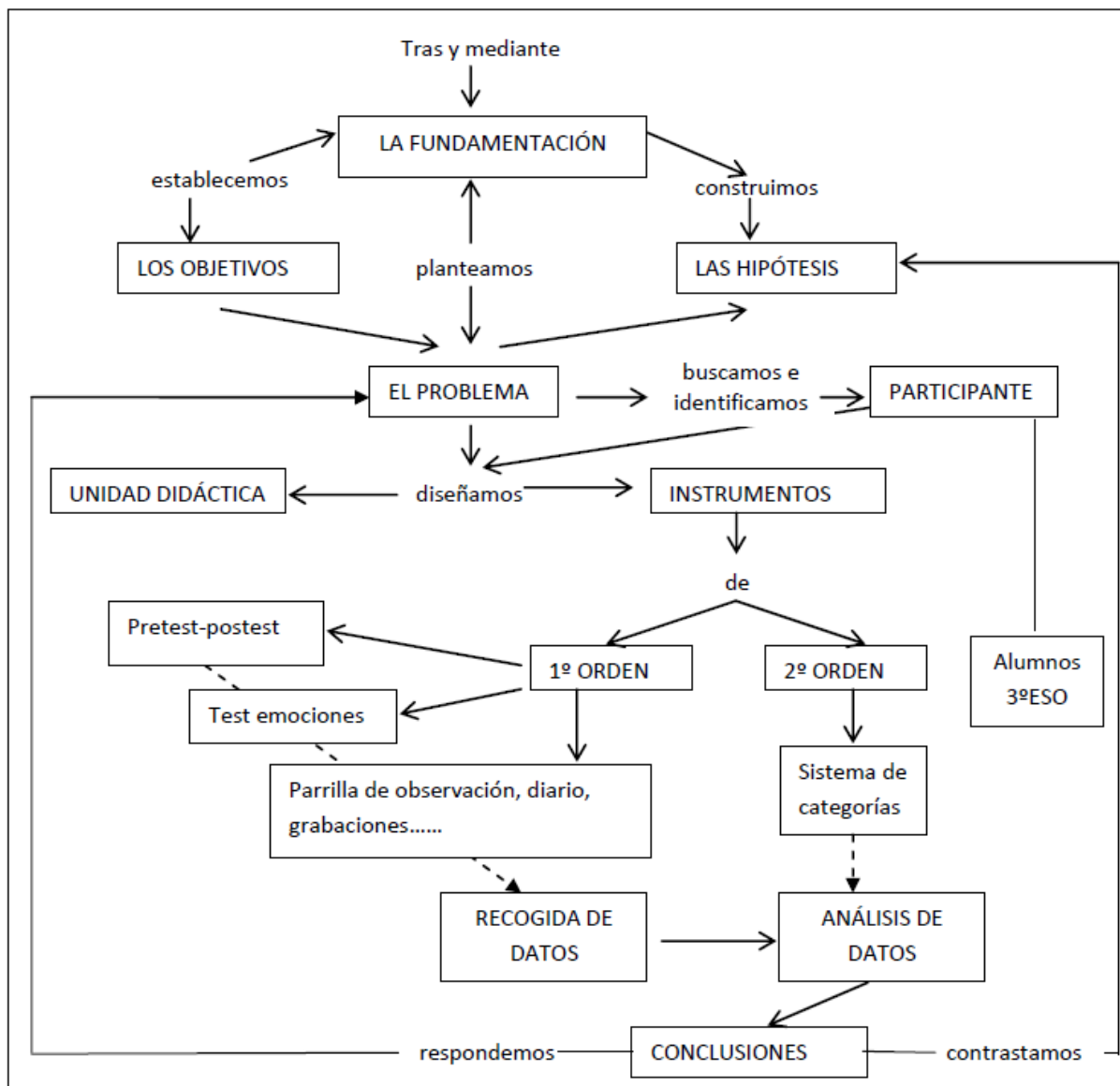


Figura 1. El proceso de la investigación.

Para el diseño de estos instrumentos, tras un profundo análisis del currículo, hemos realizado una trama conceptual donde aparecen los contenidos relacionados con sexualidad y reproducción humana que consideramos que los alumnos deben conocer y/o aprender (por razones de espacio no se muestra aquí). A partir de esta trama conceptual elaboraremos cada uno de los ítems que componen el pre-test y el pos-test procurando abarcar los aspectos esenciales de esta temática.

También se ha diseñado un test medidor de aspectos emocionales y motivacionales del alumnado frente al proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y, en concreto, frente a los contenidos tratados en la unidad.

Un aspecto importante es la observación de aula. Se trata de una observación participante, donde, basándonos en un documento de Cañal (2010), denominado “Formulario del estudiante para caracterizar la enseñanza relativa al medio natural y social que desarrolla el profesor en su aula”, que lo hemos modificado para adaptarlo a

nuestras necesidades. El instrumento consta de una serie de categorías correspondientes a distintos aspectos del desarrollo de la unidad didáctica en el aula que queremos observar formuladas en forma de interrogante. En el cuadro 2 mostramos únicamente la categoría I, relativa a los Conocimientos iniciales del alumnado:

Categoría	Indicadores	Opciones			Aclaraciones
I. ¿Qué función y relevancia se da a los conocimientos previos del alumno en el aprendizaje?	1. No se tiene en cuenta las ideas previas del alumnado.	SÍ	NO	A VECES	
	2. Se tiene en cuenta las ideas previas del alumnado y se plantean los contenidos partiendo de éstas.	SÍ	NO	A VECES	
	3. Se tiene en cuenta las ideas previas del alumnado y se promueve explícitamente que los alumnos reflexionen y trabajen en las actividades y tareas a partir de sus conocimientos previos.	SÍ	NO	A VECES	
	4. Otros	SÍ	NO	A VECES	

Cuadro 2: Ejemplo de las categorías de la parrilla de observación.

Tras la implementación de estos instrumentos y por tanto la recogida de datos, pasaremos al análisis e interpretación de éstos que realizaremos mediante un sistema de categorías en construcción, siguiendo las indicaciones de Buendía, Colás y Hernández (1997).

### Reflexiones finales

Con este trabajo, se espera obtener conclusiones sobre la relación de la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada, con los conocimientos adquiridos por el alumnado y con aspectos psicosociales y afectivos desarrollados por los estudiantes en relación a la materia abordada. Para ello, nos centramos en una temática tan relevante para los adolescentes participantes en esta investigación como es la sexualidad y la reproducción humana. De esta manera se pretende destacar los beneficios de la aplicación en el aula de una metodología investigativa frente a metodologías más tradicionales en estas temáticas consideradas míticas de la educación.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arnal, J., Del Rincón D. y Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.

Buck, A. & Parrotta, K. (2014). Students teach sex education: introducing alternative conceptions of sexuality. *Sex Education: Sexuality, Society and Learning*, 14 (1), 67-80.

Bueno, D. (2006). La necessitat de la biología per a una formació integral lènsenyamentsecundari. *Treballs de la Societat Catalana de Biología*, 57, 20-26.

- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Cañal (2010). *Formulario del estudiante para caracterizar la enseñanza relativa al medio natural y social que desarrolla el profesor en su aula*. Documento inédito.
- Colás, M.P. y Buendía, L. (1998). *Investigación Educativa*. Sevilla: Ediciones Alfar.
- Dewey, J. (1963) *Interest and effort in Education*. Boston: Riverside Press.
- Feito, R. (2008). ¿Qué pasa en la secundaria? *Claves de razón práctica*, 188, 72-77.
- García Barros, S. y Martínez Losada, C. (2006). La reproducción: responsable de promover diferencias en la semejanza. *Padres y Maestros*, 303, 23-27.
- Gil Pérez, D y Vilches, A (2006). Educación ciudadana y alfabetización científica. Mitos y realidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 31-53.
- Gil Pérez, D.; Vilches, A.; Fernández, I.; Cachapuz, A.; Praia, J.; Valdés, P., y Salinas, J. (2005). Technology as Applied Science: a Serious Misconception that Reinforces Distorted and Impoverished Views of Science. *Science&Education*, 14, 309–320.
- Jiménez Hernández, M.E. y Macotela, S. (2008) Una escala para evaluar la motivación de los niños hacia el aprendizaje en primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(37), 599-623
- Luque Bago, M y Jiménez-Pérez, R. (2012). Los conocimientos del alumnado sobre reproducción y sexualidad humana. Un estudio de caso. *XXV Encuentro de didáctica de las Ciencias experimentales*. Santiago de Compostela, 455-463.
- Marco-Stiefel, B. (2000). La alfabetización científica. En F.J. Perales y P. Cañal (coord.). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Alcoy: Marfil.
- Mazzitelli, C. A. y Aparicio, M. T. (2009). Las actitudes de los alumnos hacia las Ciencias naturales, en el marco de las representaciones sociales, y su influencia en el aprendizaje. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(1), 193-213.
- MEC (2006). Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE, 4 de mayo de 2006).
- Molina, J. (2010). Biocontexto y Competencias. *Padres y Maestros*, 329, 30-33.
- Pellejero Goñi, y Torres Iglesias, B. (2011). La educación de la sexualidad. El sexo y el género en los libros de texto de Educación Primaria. *Revista de Educación*, 354, 399-427.
- Pintrich, P.R. y Schunk, D.H. (1996) *Motivation in Education. Theory Research, and Application*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Sánchez, G., Pro, A. y Valcarcel, M.V. (1997). La utilización de un modelo de planificación de unidades didácticas: el estudio de las disoluciones en la educación secundaria. *Investigación y experiencias didácticas*, 15(1), 35-50.
- Sánchez, G. y Valcárcel, M.V. (1993). Diseño de unidades didácticas en el área de ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, 11(1), 33-44.
- Sanmartí, N., Burgoa, B. y Nuño, T. (2011). ¿Por qué el alumnado tiene dificultad para utilizar sus conocimientos científicos escolares en situaciones cotidianas? *Alambique*, 67, 62-68.

Solbes, J. (2011). ¿Por qué disminuye el alumnado de ciencias? *Alambique* 67, 53-61.

Toribio Aranda, M. M., Ocaña Moral, M.T., Quijano López, R. y Muñoz Valiente, L. (2010). ¿Están motivados los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria para aprender Ciencias? Un estudio del IES Puerta de la Sierra. *XXIV Encuentros de didáctica de las ciencias experimentales Baeza (Jaén)*, 336-342.