



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales

## TESIS DOCTORAL

Bioética: perspectivas generales en el marco educativo. Un estudio en Italia y España

Autora:

**Daniela Basagni**

Director:

Dr. Francisco González García

UNIVERSIDAD DE GRANADA  
GRANADA, 2023

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
Autor: Daniela Basagni  
ISBN: 978-84-1117-971-3  
URI: <https://hdl.handle.net/10481/84384>

# Bioética: perspectivas generales en el marco educativo. Un estudio en Italia y España

Memoria que presenta la Licenciada  
En Jurisprudencia

Daniela Basagni

Para optar al grado de Doctor por la  
Universidad de Granada

Granada, 2023

El doctorando/The doctoral candidate [ **Daniela Basagni** ] y los directores de la tesis /  
and the thesis supervisor/s: [ **Dr. D. Francisco González García y** ]

Garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección de los directores de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

/ Guarantee, by signing this doctoral thesis, that the work has been done by the doctoral candidate under the direction of the thesis supervisor/s and, as far as our knowledge reaches, in the performance of the work, the rights of other authors to be cited (when their results or publications have been used) have been respected.

Lugar y fecha / Place and date:

Granada, 28 de marzo 2023/ Avellino, Italia marzo de 2023

Director/es de la Tesis /  
Supervisor/s  
Firma/Signed

Tesis Doctorando/ Doctoral candidate:  
Firma/Signed

A mis Padres

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a mi Director de Tesis, Dr. Francisco González García, quién con su ilimitada disponibilidad, paciencia, motivación y apoyo me ha guiado durante todo el trabajo de investigación, estando siempre presente con sus consejos, correcciones y observaciones tanto en períodos de trabajo como de vacaciones.

Gracias a mi madre que, aunque ausente físicamente, sigue dándome, en su recuerdo, valiosas enseñanzas de vida y seriedad.

Gracias a mi padre que siempre me apoya y con su ética del trabajo me enseñó y sigue enseñándome el valor de la responsabilidad y del compromiso.

Gracias a mi hermano, Elio que durante mi trabajo de investigación, me apoyó en la elaboración gráfica de mi tesis.

Gracias a Titti Lombardi, mi insustituible amiga y profesora excelente que me ha apoyado emocionalmente y ayudado efectivamente en la preparación y difusión del cuestionario. Además nuestras conversaciones en relación con la didáctica han sido muy relevantes y eficaces para el desarrollo de mi propuesta de enseñanza.

Gracias a todos los docentes de Avellino y Granada que colaboraron con sus respuestas para la realización de este estudio.

# Índice

|  |           |
|--|-----------|
| Resumen .....  | 12        |
| Summary.....   | 13        |
| Riassunto .....  | 14        |
| <b><i>CAPÍTULO 1 – Planteamiento general del trabajo.....</i></b>                        | <b>16</b> |
| 1.1 Introducción .....   | 16        |
| 1.2 Justificación y relevancia .....   | 17        |
| 1.3 Objetivos de investigación .....   | 20        |
| 1.3.1 Objetivo general.....  | 20        |
| 1.3.2 Objetivos Específicos.....   | 20        |
| 1.4 Aspectos metodológicos .....   | 22        |
| <b><i>CAPÍTULO 2 – Bioética: marco teórico general.....</i></b>                          | <b>25</b> |
| 2.1 Introducción .....   | 25        |
| 2.2 El nacimiento del término bioética .....   | 25        |
| 2.3 El contexto histórico del nacimiento de la bioética. ....                            | 29        |
| 2.4 Los principios éticos en los códigos éticos y otros documentos internacionales ..... | 34        |
| 2.5 Definiciones de la bioética y su ámbito de acción.....                               | 41        |
| 2.6 Bioética católica y bioética laica.....  | 47        |
| 2.7 Bioética Deontología y Ética médica .....  | 51        |
| 2.8 Los centros y comités de bioética.....   | 55        |
| <b><i>CAPÍTULO 3 – Formación y educación bioética .....</i></b>                          | <b>61</b> |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>3.1 Educación del personal sanitario.....</b>   | <b>61</b>      |
| 3.1.1 Marco general .....  | 61             |
| 3.1.2 Situación en Italia.....   | 65             |
| 3.1.3 Situación en España .....  | 66             |
| <b>3.2 Formación y educación en bioética en las escuelas secundaria superior.....</b>  | <b>70</b>      |
| 3.2.1 Las iniciativas a nivel internacionales.....   | 70             |
| 3.2.2 Las iniciativas en Italia del Comité Nacional de Bioética. ....  | 80             |
| 3.2.3 Las conferencias nacionales de bioética para las escuelas en Italia.....   | 84             |
| 3.2.4 La enseñanza de la bioética en las escuelas en Italia. La legislación. ....  | 86             |
| 3.2.5 La inclusión de la bioética medioambiental en las escuelas italianas. La enseñanza de la educación cívica.....               | 89             |
| <b>3.3 La enseñanza de la bioética en la educación obligatoria española. ....</b>  | <b>95</b>      |
| 3.3.1 La legislación y las temáticas transversales .....   | 95             |
| 3.3.2 La bioética en el marco de la enseñanza obligatoria de las ciencias experimentales. Las controversias socio-científicas..... | 100            |
| <b>3.4 Los tratamiento de temas bioéticos en los libros de texto.....</b>  | <b>108</b>     |
| 3.4.1 Introducción .....   | 108            |
| 3.4.2 Libros de texto utilizados en Avellino (Italia).....   | 109            |
| 3.4.3 Libros de texto utilizados en Granada (España).....  | 117            |
| <br><b>CAPÍTULO 4 – Estudio empírico. Cuestionarios entre el profesorado de Avellino y Granada. ....</b>                           | <br><b>124</b> |



|   |            |
|---|------------|
| 4.1 Marco previo: El estudio piloto del comité bioético nacional sobre la enseñanza de la bioética en Italia..... | 124        |
| 4.2 Formulario sobre la enseñanza de la bioética en la ciudad de Avellino-Italia.....                             | 131        |
| 4.2.1 Premisa .....   | 131        |
| 4.2.2 Participantes.....  | 132        |
| 4.2.3 Cuestionario utilizado .....  | 133        |
| 4.2.4 Resultados .....  | 138        |
| 4.3 Formulario sobre la enseñanza de la bioética en IES de Granada.....   | 177        |
| 4.3.1 Recogida de información y participantes .....   | 177        |
| 4.3.2 Respuestas al cuestionario .....  | 178        |
| 4.4 Comparativa entre cuestionarios .....   | 197        |
| <b><i>CAPÍTULO 5 – Formulación de una propuesta didáctica .....</i></b>   | <b>207</b> |
| 5.1 Introducción .....  | 207        |
| 5.2 Los problemas de la enseñanza de la bioética .....  | 208        |
| 5.3 Propuesta para el currículum de Italia.....   | 211        |
| 5.4 Ejemplo de enseñanza multidisciplinar: Temática EUTANASIA .....   | 220        |
| <b><i>CAPÍTULO 6 – CONCLUSIÓN .....</i></b>   | <b>234</b> |
| 6.1 Discusión y limitación del trabajo .....  | 234        |
| 6.2 Conclusiones.....   | 253        |
| <b><i>Referencias bibliográficas.....</i></b>   | <b>258</b> |
| <b><i>Anexo 1 .....</i></b>   | <b>277</b> |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| <b>Anexo 2 .....</b> | <b>280</b> |
| <b>Anexo 3 .....</b> | <b>284</b> |
| <b>Anexo 4 .....</b> | <b>289</b> |

## **Resumen**

El cuerpo del trabajo presentado se articula en seis capítulos. El primero capítulo pone de manifiesto la relevancia del objeto de estudio, los objetivos del trabajo de investigación y describe la metodología aplicada en cada una de los aportes posteriores.

El segundo capítulo analiza la bioética desde su nacimiento y consolidación como ciencia, algunas de las diferentes definiciones elaboradas entre los estudios y su ámbito de acción. Se trata de un análisis necesariamente sintético considerando que el tema es muy amplio en sí mismo y por sus implicaciones e interacciones con otros campos de conocimiento y debido al crecimiento exponencial, aún en curso, de su ámbito de acción.

El tercer capítulo se ocupa del tema central de esta investigación relacionado con la exigencia de máxima difusión de una cultura bioética a través de su enseñanza no tanto a nivel universitario sino a nivel de la escuela y en particular en la escuela secundaria superior o educación secundaria obligatoria. En este nivel de educación se muestra especial atención a su relación con el enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad de la enseñanza de las Ciencias. Así, también se hace un análisis del tratamiento de la bioética en una muestra de libros de texto disponible en Avellino y en Granada, para diferentes materias, con especial atención a la disciplina de biología en el caso de Granada.

El cuarto capítulo recoge y analiza los resultados del estudio empírico realizado entre el profesorado en Italia por el Comité de bioética Nacional italiano, como un estudio previo del que se recogió su herramienta de estudio y en la ciudad de Avellino (Italia) y la ciudad de Granada (España) sobre el estado y las perspectivas de enseñanza de la bioética en las escuelas de educación secundaria superior o institutos de educación secundaria.

En el quinto capítulo después de una breve premisa sobre la enseñanza y el aprendizaje se analizan los principales problemas que se ponen en la enseñanza de la bioética en las escuelas poniendo de manifiesto la solución de algunos de estos problemas. A continuación se formula una propuesta de desarrollo para trabajar la bioética en la educación secundaria superior, proporcionándola en general y con específica referencia a un ejemplo de enseñanza considerando las aportaciones anteriormente presentadas en el trabajo. Por último, sexto capítulo, se recogen las conclusiones del trabajo y se comentan las limitaciones en las que se ha desarrollado.

## **Summary**

This work is divided in six chapters. The first chapter reveals the relevance of the object of study, the objectives of the research work and describes the methodology applied in each of the subsequent contributions. The second chapter analyses bioethics from its birth and consolidation as a science, some of the different definitions elaborated between the studies and its field of action. This is a necessarily synthetic analysis considering that the topic is very broad in itself and because of its implications and interactions with other fields of knowledge and due to the exponential growth, still ongoing, of its field of action. The third chapter deals with the central theme of this research related to the demand for maximum diffusion of a bioethical culture through its teaching not so much at the university level but at the school level and particularly in upper secondary school or compulsory secondary education. At this level of education, special attention is paid to its relationship with the Science-Technology-Society approach to science teaching. Thus, an analysis of the treatment of bioethics is also made in a sample of textbooks available

in Avellino and in Granada, for different subjects, with special attention to the discipline of biology in the case of Granada. The fourth chapter collects and analyses the results of the empirical study carried out among teachers in Italy (city of Avellino) and Spain (city of Granada) on the status and perspectives of teaching bioethics in upper secondary schools or secondary education institutes. In the fifth chapter, after a brief premise on teaching and learning, the main problems that arise in the teaching of bioethics in schools are analysed, revealing the solution to some of these problems. Next, a development proposal is formulated to work on bioethics in upper secondary education, providing it in general and with specific reference to a teaching example considering the contributions previously presented in the work. Finally, sixth chapter, the conclusions of the work are collected and the limitations in which it has been developed are commented.

## **Riassunto**

Il lavoro presentato si articola in sei capitoli. Il primo capitolo pone in rilievo la rilevanza dell'oggetto di studio, gli obiettivi della ricerca e descrive la metodologia applicata in ognuno dei successivi contributi.

Il secondo capitolo analizza la bioetica dalla sua nascita e consolidazione come scienza, alcune delle differenti definizioni elaborate dagli studiosi ed il suo ambito di azione. Si tratta di una analisi necessariamente sintetica considerando che il tema è molto ampio in sé stesso, per le sue implicazioni e interazioni con altri campi del sapere ed a causa della crescita esponenziale, ancora in corso, del suo raggio di azione.

Il terzo capitolo si occupa del tema centrale di questa ricerca relativo alla esigenza della massima diffusione di una cultura bioetica attraverso l'insegnamento non tanto a livello universitario ma a livello scolastico ed in particolare nella scuola secondaria o educazione secondaria obbligatoria. A questo livello educativo si pone particolare attenzione alla sua relazione con l'approccio Scienza-Tecnologia-Società dell'insegnamento della Scienza. Inoltre viene effettuata una analisi della trattazione della bioetica su un campione di libri di testo disponibile in Avellino e Granada, di differenti materie, con particolare attenzione alla biologia per quanto riguarda Granada.

Il quarto capitolo raccoglie ed analizza i risultati dello studio empirico realizzato tra i docenti dal Comitato di Bioetica nazionale italiano, assunto come studio preliminare, adottato come strumento di studio sia nella città di Avellino (Italia) che nella città di Granada (Spagna) riguardante lo stato e le prospettive di insegnamento della bioetica nelle scuole secondarie di secondo grado o istituti di educazione secondaria.

Nel quinto capitolo dopo una breve premessa sull'insegnamento e l'apprendimento vengono analizzati i principali problemi posti dall'insegnamento della bioetica nella scuola evidenziando la soluzione di alcuni di questi problemi. Di seguito viene formulata una proposta per sviluppare la bioetica nella educazione secondaria superiore, in generale e con specifico riferimento ad un esempio di insegnamento considerando i contributi presentati anteriormente in questo lavoro. Infine, nel sesto capitolo vengono evidenziate le conclusioni del lavoro e le limitazioni in cui si è sviluppato.

# CAPÍTULO 1 – Planteamiento general del trabajo

## 1.1 Introducción

Los temas relacionados con la bioética, desde su inicio y a lo largo de su evolución y consolidación como ciencia, han sido siempre de un gran interés para la opinión pública.

De hecho, los nuevos descubrimientos y en general los avances de la investigación en los campos médico, genético y biológico y las enormes posibilidades de la búsqueda científica no sólo en el campo terapéutico sino también en los sectores de la genética, eugenesia y neurociencia, los dilemas relacionados al tratamiento del principio y del fin de la vida, han tenido y tienen cada vez más una importancia pública y preocupan a toda la sociedad civil.

Sin embargo, las informaciones fuera del campo estrictamente científico, vienen muy a menudo sólo de los medios de comunicación, con ocasión de nuevos avances de la ciencia (consideremos por ejemplo el impacto del mapa del genoma), de intervenciones del legislador para regular las cuestiones relacionadas con los nuevos descubrimientos (consideremos por ejemplo la prohibición, en muchos países, del alquiler de útero y de la clonación en humanos) y, más en general, de noticias que ponen la atención del público sobre cuestiones éticas (Milano, 2019).

En Italia, por ejemplo, muchos debates también mediáticos están abiertos, entre otros temas, en relación con la interrupción de la alimentación artificial de enfermos en coma de largo tiempo y con la posibilidad de la eutanasia o del suicidio asistido de enfermos

graves, generados por trágicos acontecimientos reales como, entre otros los ocurridos a Emanuela Englaro, y DJ Fabo que en particular el segundo debido a la notoriedad del protagonista, han afectado a los jóvenes (se presenta en el Anexo 3).

Los debates siguen en curso a pesar de la aprobación de la Ley sobre el testamento biológico que sólo ha puesto fin a determinadas cuestiones (Giannini, Picozzi y Reichlin, 2022).

Asimismo, la primera ley italiana sobre el testamento biológico, aprobada después de una larga preparación y muchos debates ha tenido un fuerte impacto mediático y ha generado un gran interés en la pública opinión (Ley 22 de diciembre 2017, 219).

En España, también encontramos debates similares en los medios de comunicación como la tramitación de la ley sobre el derecho a una muerte digna, o la eutanasia (De Benito, 2017).

A estos temas controvertidos desde hace años, hay que añadir los debates recientes derivados de la emergencia COVID-19 y del tema de las vacunas, como nuevos ejemplos de la constante actualidad de los temas bioéticos.

## **1.2 Justificación y relevancia**

Por todo lo anterior la bioética, en sus diferentes configuraciones que se analizarán aunque sintéticamente en este trabajo, no puede seguir siendo un monopolio de los científicos, instituciones públicas y de las comisiones de ética, ya que concierne a temas y problemas que a menudo sacuden intensamente las conciencias de todos los



ciudadanos. En particular los jóvenes son a menudo sorprendidos por una amplia cobertura mediática de noticias a veces inspirada en el sensacionalismo, noticias que pueden ser engañosas pero son su única referencia y les faltan otros valiosos instrumentos de conocimiento y abordaje de los problemas bioéticos

Los temas de bioética han despertado y despiertan un gran interés en los estudiantes, como he comprobado en mis años de experiencia como docente, a mi vez, inspirada en situaciones reales e influenciadas por los medios de comunicación.

Sin embargo, es importante señalar que falta una adecuada formación en general y puntos de referencia científicos, legales y sobre todo éticos. Por lo tanto, la información y educación sobre cuestiones de bioética deben tener la máxima extensión y difusión posible. Ese objetivo puede conseguirse implicando a la generación más joven y llevando a cabo esta formación en el contexto institucional encargado de formar ciudadanos participativos y responsables, es decir desde la escuela.

Entendamos el término escuela como la formación básica que reciben todos los ciudadanos (en España incluiría la Educación Primaria y la Educación Secundaria Obligatoria que va de los 6 a los 16 años; y en Italia asimismo tiene una duración de diez años que va también de los 6 a los 16 años (D.M.139/2007; Ley 296/2006) (véase Anexo 1).

En este sentido, tanto a nivel internacional como nacional, se han planteado muchas iniciativas y se han producidos muchos documentos que fomentan la máxima difusión de una formación y educación en bioética tanto a nivel universitario como de formación escolar.

En estos dos ámbitos, el escolar y el universitario, y especialmente en el primero (la escuela, entendida como educación obligatoria) se plantean muchas cuestiones a abordar, ya que se trataría, ante todo, de una innovación del currículo y de la inclusión, en algún modo, de sus temas más relevantes en una nueva asignatura: la bioética, o su inclusión en asignaturas ya presentes en el currículum escolar.

Este es un reto muy ambicioso que plantea muchas cuestiones:

1. La asignación en el currículo de un espacio temporal dedicado a la bioética;
2. La identificación de los contenidos a tratar, elección muy importante ya que está estrictamente relacionadas con una pregunta esencial: según ¿qué valores?
3. La metodología y los instrumentos didácticos a utilizar.
4. La identificación de los formadores y su formación.

El presente trabajo trata estas cuestiones y hace algunas propuestas para su mejora dentro de sus límites.

## **1.3 Objetivos de investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Partimos de la necesidad de introducir innovaciones en el currículo básico de la escuela secundaria superior, incluyendo, de manera continua y estructurada, la formación y educación en bioética, para formar adecuadamente los futuros ciudadanos, transmitiendo conocimientos básicos y configurando adecuadamente las problemáticas de la bioética, para adaptar la escuela a las profundas transformaciones éticas y sociales de la sociedad determinadas por el progreso científico y tecnológico.

En este trabajo se presenta una indagación acerca de la enseñanza de la bioética, con particular atención a la escuela secundaria superior, con una aproximación a la situación de los institutos de educación superior de Granada (España) y Avellino (Italia).

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Realizar una revisión sobre la bioética en general para destacar los aspectos más relevantes de la misma, sin pretensiones de exhaustividad, tratándose de un tema amplio, en constante evolución y relacionado, como se explicará, con otras ciencias y con muchas cuestiones de distinta naturaleza. Se trata de un estudio necesario para individualizar ante todo los contenidos de enseñanza y empezar a lidiar con las cuestiones sobre los valores a tener en cuenta (Capítulo 2).
2. Revisar los documentos internacionales y nacionales sobre la necesidad de formación y educación en bioética de los ciudadanos en general, centrándose en particular en la formación en la escuela secundaria superior (Capítulo 3).

3. Analizar algunos textos educativos nacionales existentes que aborden la problemática bioética para comprobar la situación en general, los contenidos abordados y las metodologías utilizadas (Capítulo 3).
4. Comprobar si los programas educativos oficiales de la educación secundaria y/o bachillerato, en Italia y España, ofrecen la posibilidad de incluir la educación en bioética con referencia particular a la enseñanza de las Ciencias en el caso español (Capítulo 3).
5. Conocer, en la medida de lo posible, el estado de la enseñanza de la bioética según el punto de vista de los docentes en las ciudades de Granada y Avellino y las posibilidades y necesidad de enseñanza de la misma, las metodologías y los instrumentos más adecuados de enseñanza y sus exigencias de formación sobre el tema. Y detectar el interés y la exigencia de formación de los estudiantes sobre temas relacionados a la bioética a través los docentes (Capítulo 4).
6. Generar una propuesta material concreta de formación bioética que cubra los intereses y las necesidades detectadas (Capítulo 5).

## **1.4 Aspectos metodológicos**

El trabajo presentado es un estudio de investigación de carácter indagatorio-descriptivo acerca de la situación de la disciplina de la bioética en la enseñanza secundaria circunscrita a dos ciudades, sitas en España e Italia, en Granada y Avellino, concretamente.

En el trabajo podemos diferenciar un análisis bibliográfico que en los capítulos segundo y tercero sustenta el marco teórico de la disciplina de la bioética en su formación y desarrollo histórico; así como en los aspectos de la educación y formación en ella. Como se comprobará el campo en si es muy extenso y no se ha pretendido ser exhaustivo sino presentar, en la revisión bibliográfica, los hitos históricos más relevantes y los problemas que se dan en el campo de la educación.

Al presentarse el estudio en dos países, hemos encontrado la dificultad de desarrollos legislativos diferentes, lo que ciertamente ha impedido que la metodología sea totalmente homogénea a lo largo del estudio, tanto en la formación universitaria como en particular en la educación secundaria.

Es por ello que en el estudio descriptivo del tratamiento de la bioética en los libros de texto (apartado 3.4), hay diferencia entre los textos de Avellino y Granada difieren, dado que en el currículum español hay una mención explícita al tema y se ha podido analizar libros oficiales en vigor. Esa situación en Italia no es totalmente comparable.

La problemática de la bioética puede ser enfocada como parte de una formación ciudadana en valores o ética, tal como se plantea desde el currículum de Avellino, y también como un complemento para la formación científica de esa ciudadanía,

entroncando así con la didáctica de las ciencias y sus trabajos sobre las controversias socio-científicas.

En el capítulo cuarto se muestra un estudio empírico de la situación de la docencia de la bioética en una muestra del profesorado de las dos ciudades en que se abordó el trabajo, Avellino (Italia) y Granada (España). El estudio se realizó mediante un cuestionario que había sido validado y refrendado por el “Estudio piloto sobre la enseñanza de la bioética en la escuela” realizado en Italia por el Comité bioético nacional (CNB, 2012).

En el caso de España se utilizó el mismo cuestionario con algunas modificaciones derivadas de las particularidades de nuestro sistema educativo.

El cuestionario y el proceso de toma de datos se comentan en los capítulos correspondientes previos a presentar los resultados. Es de particular interés la comparación entre los dos países que se puede realizar, a pesar de las serias dificultades que se tuvieron para la obtención de las respuestas del profesorado, derivado de la situación de la pandemia durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021.

En el caso de Avellino el cuestionario se dispuso de forma on-line mediante Google-Formularios (disponible en):

[https://docs.google.com/forms/d/1T\\_L5cOAQDLO-5OeTaeX\\_hDqvWh\\_Wx03JrqqN\\_NEiuSI/viewform?ts=63f720bd&edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1T_L5cOAQDLO-5OeTaeX_hDqvWh_Wx03JrqqN_NEiuSI/viewform?ts=63f720bd&edit_requested=true)

En el caso de Granada, el formulario se entregó y recogió en mano al profesorado que se mostró dispuesto a colaborar en los Institutos de Educación Secundaria (públicos o

concertados., IES/CDP) de la ciudad de Granada y su área metropolitana, siendo sus respuestas manuscritas y trasladadas sus respuestas.

En el capítulo quinto se presenta una propuesta de docencia multidisciplinar para temáticas de bioética, que puede ser modelo para su abordaje en las aulas de educación secundaria. La propuesta tiene el diseño según las posibilidades del currículum de Italia, aunque podría ser integrado en el currículum español, vistas las similitudes obtenidas en el estudio empírico entre el profesorado de Avellino y Granada.

La fórmula presentada, centrada en un solo tema concreto, puede ser un instrumento que ayude a la introducción y en su caso mejora de la docencia de la problemática de la bioética en la escuela o educación media, aunque sea de forma multidisciplinar no siendo fácil el trabajo interdisciplinar en las aulas.

En el capítulo sexto, discusión y conclusiones, mediante una reflexión final interpretativa se recopilan las conclusiones y las limitaciones del trabajo y se analiza la posibilidad de desarrollar una enseñanza interdisciplinar de la bioética.

# **CAPÍTULO 2 – Bioética: marco teórico general**

## **2.1 Introducción**

La bioética es una disciplina relativamente reciente que se ocupa de los problemas relacionados con el progreso científico y técnico. Sin duda el progreso de las ciencias y del conocimiento ofrece perspectivas cada vez más amplias en todos los campos pero supone también implicaciones con cuestiones morales, jurídicas, religiosas y filosóficas.

Además, adelantando algunos conceptos que se explicarán posteriormente, consideremos que en el curso de los años la bioética ha ido teniendo referencias mucho más allá de cuestiones inherentes a la medicina o a las ciencias de la vida, en general, para ir incluyendo, posteriormente, también los problemas de los animales, la biosfera y recientemente la inteligencia artificial.

Sin embargo desde su inicio y a lo largo de su evolución y consolidación como ciencia, ha estado siempre en el centro de diversos debates, inherentes a su propia definición, nacimiento, su contenido y el alcance de la intervención de sus acciones.

## **2.2 El nacimiento del término bioética**

La primera cuestión a discutir afecta al nacimiento del propio término de la bioética (Goldim, 2009; Lolas, 2008; Sass, 2007). Una escuela de pensamiento, elaborada a raíz del redescubrimiento de un escrito publicado en la revista alemana “Kosmos”, atribuye la autoría del término bioética a Fritz Jahr que lo puso en el título de un artículo de 1927,



donde el autor afirmó la necesidad de respetar a todos los seres vivos, tanto los seres humanos como los animales y las plantas (Jahr, 1927).

Jahr, en una óptica teológica, aplicó el quinto mandamiento de la Biblia (no matarás) a los animales, en particular a los mamíferos. Sucesivamente, inspirado en el imperativo categórico Kantiano, teorizó “el imperativo bioético” y afirmó no sólo la prohibición de torturar o infligir cualquier daño a los animales, sino también la necesidad de promover su bienestar, extendiéndose esta protección a las plantas (Sass, 2007).

En el ámbito académico autores como Henk (2012), Sgreccia (2012) o Whitehouse, (2002), comparten, en general, la opinión que sitúa el nacimiento de la bioética, en ámbito científico, en los Estados Unidos y atribuye la paternidad del término a Van Rensselaer Potter. Este bioquímico y oncólogo estadounidense, de origen holandés, introdujo este neologismo en un artículo de 1970, titulado “Bioethics: The science of survival”. (Potter, 1970). En un libro publicado el año siguiente, titulado “Bioethics: Bridge to the future” Potter explicó: “he elegido la raíz “bios” para representar el conocimiento biológico, la ciencia de los sistemas vivientes; y “ethics” para representar el conocimiento del sistema de los valores humanos” (Potter, 1970, p.1). Potter afirmó que era necesario construir una nueva ciencia para combinar los conocimientos científicos y la cultura humanística, y para evitar que el progreso técnico-científico se constituyera en una fuente de peligro para la supervivencia de la humanidad (Sgreccia, 2012).

En los estudios sobre el nacimiento de la bioética se encuentra, también, la opinión (Reicht, 1994) que pone de manifiesto la “ bilocated birth” del término, colocándola en 1970/1971, imputable a V.R.Potter, que acuñó el término mismo, asociándolo inicialmente a una idea que tuvo un valor residual en el mundo académico, y a André

Hellegers, que propuso una visión más amplia y más cercana a la que Potter elaboró en sus estudios siguientes (Reicht,1995 ).

Según Hellegers (1969, 1970, 1973, 1974, 1975, 1976), la bioética permite una comparación entre la ética médica y la filosofía; es una materia que establece un diálogo entre conocimientos médicos y éticos y tiene por objeto el estudio de los valores éticos que deben seguirse en la práctica clínica. Cabe destacar, adelantando parcialmente la cuestión sobre la definición de bioética, que Helleger empleó el término bioética para identificar un campo de estudio y de aprendizaje, incluyéndolo, en primer lugar, en el mundo universitario y proponiendo un abordaje metodológico interdisciplinario. Por otra parte llamó la atención sobre su interacción con la política pública y las ciencias de la vida. (Sgreccia, 2012; Reicht, 1994).

Consideremos que antes de acuñar el término, destaca, entre los estudiosos, un gran interés sobre cuestiones relacionadas con la bioética. Entre otros, es digno de mención Daniel Callahan considerado uno de los pioneros de la bioética y cofundador en 1969 del primer centro sobre la misma. Este filósofo estadounidense, animado por la misma preocupación de Potter sobre los efectos del progreso científico, ya en los años 60 inicia una profunda reflexión y afirma la necesidad de “una filosofía capaz de reflejar los interrogantes de las mujeres y de los hombres de nuestro tiempo y de guiarlos en sus elecciones” (Spinsanti 1993).

En el mismo sentido se destaca, al finales de los años 70, la opinión de Hans Jonas que se basa en dos conceptos fundamentales: el principio de responsabilidad y una ética para la civilización tecnológica que son el título de su primero y más famoso libro, publicado en 1979 (Jonas, 1979). Este filósofo alemán no está contra la tecnología pero pone de

manifiesto que la misma puede desarrollarse hasta el infinito y tener consecuencias imprevisibles. Por lo tanto afirma la necesidad de una nueva ética para evitar que el progreso tecnológico tenga efectos devastadores, provocando la destrucción de los seres vivos.

El objetivo de la nueva ética es evaluar estas consecuencias y evitar las más peligrosas, Jonas, como Potter, se ocupa tanto del presente como del futuro. De hecho la responsabilidad debe inspirar las acciones humanas y preservar el planeta y los seres vivos para las generaciones futuras. Por lo tanto, Jonas formula el siguiente y nuevo imperativo “Actúa de tal manera que las consecuencias de tu acción sean compatibles con la permanencia de una auténtica vida humana en la tierra.”(Jonas, 2002, p.16).

En publicaciones posteriores Jonas, en una perspectiva práctica, propone adoptar la prudencia en el campo bioético como criterio guía para abordar temas tal como la clonación, experimentos sobre seres humanos, manipulación genética y muchas otras intervenciones sobre los seres vivos desde el inicio hasta el fin de su vida (Jonas,1985).

Para terminar la cuestión del nacimiento de la bioética, se destaca la opinión de A.R. Jonsen, director del Departamento de Historia y Ética Médica de la Universidad de Washington, que en 1992 organizó un congreso en Seattle para conmemorar el vigésimo aniversario del nacimiento de la bioética, haciendo remontar la fecha de nacimiento de la bioética, a 1972 año de publicación en la Revista “Life “de un artículo sobre el primero ejemplo, aunque en embrión, de un Comité ético constituido, precisamente en Seattle. Según Jonsen, con la creación del Comité, por primera vez la sociedad civil, comprende la importancia y el impacto de las cuestiones relacionadas con el progreso en campo

médico y pretende sustraerlas al monopolio de las decisiones del personal médico sometiendo la búsqueda de las soluciones a la atención pública (Spinsanti, 2021).

### **2.3 El contexto histórico del nacimiento de la bioética.**

Cabe destacar que, aún sin utilizar el término bioética, antes de 1970, los temas pertinentes a la misma habían adquirido relevancia. En realidad, la cuestión del nacimiento de la bioética, más que estar vinculada a una fecha concreta, debe ser enmarcada en un contexto histórico más amplio. De hecho ya en el curso de los años 1950s del siglo XX los avances científicos, el descubrimiento de una serie de experimentos sobre los seres humanos y la consagración de algunos derechos fundamentales de las personas pusieron de manifiesto muchas cuestiones de naturaleza ética, religiosa, jurídica y filosófica. Por lo tanto fue muy sentido en el mundo académico y científico la necesidad de abordar y resolver estas cuestiones, que, entre otros, dirigió Potter y otros (Jonas, 1979) a un grito de alerta, poniendo de evidencia los peligros de la ciencia en respecto a la supervivencia de la humanidad (Potter, 1970).

Para analizar este contexto consideramos, ante todo, la consternación producida, incluso fuera del mundo académico y científico, por el descubrimiento de las investigaciones médicas nazis, realizadas de manera coercitiva, tal como, entre otros: la esterilización forzada, la eutanasia practicadas sobre minusválidos físicos o locos considerados por eso “indignos de vivir”, la inmersión de los internados en agua helada para estudiar los efectos del congelamiento, la resecciones de partes del cuerpo humano, los experimentos de Mengele en gemelos, etc. El juicio de Nuremberg, en 1949, descubrió a la comunidad internacional las atrocidades cometidas en los campos de exterminio, de los que los

experimentos citados son solos algunos de los numerosos y tristes ejemplos y abordó por primera vez las cuestiones éticas relacionadas a los experimentos sobre seres vivos. El Juicio produjo el Código de Nuremberg, el primero documento internacional que puso límites a dichos experimentos (Corbellini, 2008).

Sin embargo, a lo largo de los años 1960s, en los Estados Unidos, una serie de experimentos con seres humanos, recordaban las atrocidades nazis, ya que fueron efectuados sin información ni consentimiento de los pacientes y provocaron una gran preocupación tras conocerse su realización. En particular, en 1963 en el Jewish Chronic Disease Hospital en Nueva York células tumorales fueron inyectadas en pacientes de edad avanzada. Además, desde 1965 hasta 1971 fue realizada una experimentación para desarrollar una vacuna frente a la hepatitis, inoculando el virus en niños disminuidos e internados (Jonsen et al. en W.T. Reicht, 1978).

En el curso de los años treinta del siglo XX el gobierno norteamericano empleó y realizó, hasta el descubrimiento en los años 1970s, experimentos con hombres analfabetos de color, sifilíticos, subordinados a observación para estudiar el curso de la enfermedad en ausencia de curas, que en aquel tiempo ya se desarrollaban. De hecho los experimentos continuaron incluso después el descubrimientos de los efectos positivos de la penicilina en el tratamiento de la sífilis. El estudio, conocido como “Tuskegge Study”, así llamado en relación con la ciudad de la Alabama donde los experimentos fueron realizados, produjo efectos muy graves. Los hombres fueron subordinados a observación hasta su muerte y transmitieron la enfermedad a sus mujeres y a los hijos. Al descubrirse estos hechos se interrumpieron, en 1972, estos experimentos que constituyen una de las páginas más tristes de la historia de los Estados Unidos (HEW News, 1973).

En relación con el reconocimiento progresivo de las libertades y los derechos humanos, consideramos que en 1948, un año después el juicio de Nuremberg, la Asamblea General de la Naciones Unidas aprobó la **Declaración Universal de derechos humanos**, un hito para el reconocimiento y la protección de los derechos fundamentales en un contexto global contra cualquier forma de abuso. La Declaración, marca sólo una etapa, aunque fundamental, de una larga serie de intervenciones dirigidas a la protección de los seres humanos en general y en particular contra las experimentaciones, cómo se explicará más detalladamente en el apartado (2.4) dedicado a los códigos éticos.

Para completar el análisis del contexto histórico que hace de cuna a la bioética es necesario analizar, aunque muy brevemente, los numerosos descubrimientos y avances tanto en la ciencia en general como en la genética y medicina en particular, que caracterizaron el siglo XX.

De hecho en el campo genético, el descubrimiento de la estructura y del mecanismo de replicación del ADN, obra de Watson y Crick en 1953, por lo que fueron galardonados con el Premio Nobel de Medicina en 1962, ha sido sin duda un hito fundamental en la historia de la humanidad y se inserta en un largo proceso de investigación y descubrimientos todavía en curso.

De hecho desde su descubrimiento hasta hoy, las investigaciones sobre el ADN han logrado resultados excepcionales y sorprendentes. Recientemente se ha llegado a la cartografía completa de la misma, un resultado al que se ha llegado en muy poco tiempo, en tan solo 21 años ya que en 2001 faltaba un 8% de la secuencia completa del ADN humano. Este progreso, ha ofrecido y sigue ofreciendo posibilidades infinitas para la prevención y la cura de las personas en general y en particular permite el estudio de

enfermedades genéticas raras o desconocidas. Consideremos también que la edición del genoma permite correcciones precisas en la secuencia del ADN. Las potencialidades de la aplicación de estas técnicas, entre las que destaca la CRISPR, son infinitas. De hecho las correcciones del ADN podrán ser mínimas o ampliadas y se puede, por ejemplo, corregir un gen defectuoso. Además, los estudios no tratan solo a los seres humanos y pueden aplicarse a los sectores animal, agro alimentario e industrial. Consideremos también la importancia de la manipulación del ADN en algunos tipos de vacunas sintetizadas contra el COVID-19.

Sin embargo este progreso ha planteado y sigue planteando, en todos los ámbitos sobre citados, cuestiones de bioética. Para citar sólo algunas, tenemos en cuenta que la manipulación del ADN ofrece nuevos escenarios para la eugenesia, término acuñado por Francis Galton en 1883 para definir “la disciplina que pretende favorecer y desarrollar las cualidades innatas de una raza”.

En el periodo nazi fue utilizada para la construcción de sujetos arios considerados genéticamente perfectos (eugenesia positiva) y evitar sujetos afectados por enfermedades genéticas, (eugenesia negativa) con la consiguiente legitimación del aborto e infanticidio (En Voz: Eugénica, <https://www.treccani.it/enciclopedia/eugenetica>).

Además los avances han permitido la clonación, realizada en el ámbito animal. La clonación en general y los ensayos de la misma con células humanas ponen muchas cuestiones bioéticas como también los avances en campo biológico que han permitido la fecundación in vitro, realizada por primera vez en 1978, que ha puesto y pone muchas cuestiones sobre los derechos y la protección del embrión (Bucci, 2002). Watson mismo,

ya en los años 50, en el curso de una audiencia ante el Senado norteamericano, afirmó la necesidad de regular la investigación genética.

Asimismo otros problemas éticos en el campo estrictamente médicos en relación a los avances en el tratamiento de las enfermedades. Consideremos el primero trasplante de corazón realizado en 1967 de Christian Barnard, que retiró un corazón todavía pulsante de una mujer en coma. Por lo tanto se sintió la necesidad urgente de establecer normas y el año siguiente una Comisión de expertos en la Universidad de Harvard publicó un reporte para definir la muerte cerebral , fijando criterios que todavía están hoy casi inalterados (Lederer, 2004)..

Pocos años antes, en 1960, la introducción en los Estados Unidos de la hemodiálisis, necesaria para la supervivencia de sujetos con insuficiencia renal grave, debido al alto costo y a la falta de disponibilidad de la misma, impuso la creación, entre muchas polémicas, de lo que se considera el primer ejemplo de comité ético, que se tratará en el apartado 2.8.

Estos son solo algunos ejemplos de los experimentos y descubrimientos que produjeron la necesidad de intervenciones tanto en el mundo académico como en la legislación, tanto internacional como nacional para abordar los problemas éticos relacionados con el avance en medicina y en las ciencias biológicas. Consideremos, por ejemplo, que el Comité de Ministros del Consejo de Europa aprobó en 1998 un Protocolo adicional al Convenio sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina (1997), que prohíbe la clonación de los seres humanos (Council of Europe, 1997).



Para cerrar el análisis del contexto histórico en el que nace la bioética debemos precisar que su desarrollo y su evolución se han diferenciado y se diferencian también y obviamente desde un punto de vista geográfico. En general podemos afirmar que en los Estados Unidos nace y evoluciona rápidamente a partir de la segunda mitad del siglo XX. En cambio, en Europa se desarrolla más tarde, desde los años 80 del siglo XX al menos a nivel institucional y la primera etapa se detecta en la constitución, en Francia en 1983, del primer Comité consultivo nacional de ética (Marzano, 2011).

## **2.4 Los principios éticos en los códigos éticos y otros documentos internacionales**

En el contexto analizado se hace urgente la necesidad de regular la actividad experimental y médica, que determina una serie de intervenciones normativas. Un primer documento importante es el mencionado **Código de Nuremberg**, que fue elaborado en 1947, después del homónimo proceso, por dos médicos Andrew C. Ivy y Leo Alexander nombrados, en calidad de asesores, por el Tribunal de los Estados Unidos (Corbellini, 2008). El citado Juicio puso de manifiesto la falta de normas internacionales para evaluar la licitud de las experimentaciones sobre seres humanos. Por lo tanto el Consejo de los Estados Unidos por los crímenes de guerra propuso diez criterios que fueron insertados en la sentencia y después formaron el cuerpo del Código. Desde entonces se trazó una línea de demarcación entre experimentaciones lícitas y las faltas de un fundamento ético.

El primer y fundamental principio es la necesidad del consentimiento voluntario del paciente que requiere la capacidad del sujeto para decidir y un conocimiento suficiente del experimento (métodos, peligros y posible efectos sobre la salud); conocimiento por

lo que es necesaria una información correcta por el responsable de la experimentación. Es necesaria también la ausencia de presiones o de cualquier forma de coacción. Los otros principios son:

1. la obligación del responsable del experimento de verificar el consentimiento como entendido anteriormente;
2. la utilidad de los resultados;
3. la planificación del experimento;
4. la necesidad de evitar lesiones o sufrimientos físicos o morales innecesarios;
5. la prohibición de realizar el ensayo si puede causar daños o muerte;
6. la necesidad de comparar los riesgos y las ventajas para comprobar que los primeros no superan los segundos;
7. la utilización de personal cualificado;
8. la facultad del sujeto de preguntar en cada momento por la obligación del médico de interrumpir el experimento en cualquier momento si de ello pueden derivar graves daños al sujeto.

Cabe destacar que en el mismo sentido y objetivo la “World Medical Association” aprobó en el 1948 la Declaración de Ginebra que “actualizaba en clave laica los contenidos del juramento de Hipócrates y obligaba al médico a no utilizar, aunque fuera obligado, sus conocimientos contra las leyes de la humanidad” (Corbellini, 2008).

Además, tanto el Código de Nuremberg como la Declaración de Ginebra permitieron adaptar a los tiempos los principios del Juramento Hipocrático, y ante todo el principio de beneficencia, ya que están inspirados en los mismos principios y valores y animados por los mismos fines, la protección de los derechos fundamentales de los pacientes. Pero

la Declaración de Ginebra sobrepasa el límite del Código de Nuremberg, y su carácter impositivo debido a su estrecha conexión con el contexto histórico de su nacimiento y a la necesidad de una respuesta fuerte a la locura nazi, conteniendo principios universalmente reconocidos y aplicables a pesar de la evolución de los tiempos (Spera y Poscia, 2019).

Los Puntos del Código de Nuremberg fueron utilizados y ampliados, a continuación por la “World Medical Association”, (WMA) (Asociación Médica Mundial) en 1964 en la Declaración de Helsinki, (Corbellini, 2008) que constituye un hito sobre los principios éticos de la investigación clínica y contiene directrices dirigidas al personal médico ya que sigue siendo la regulación general de los ensayos clínicos con seres humanos (Sartea, 2019).

En el transcurso de los años se han elaborado otras versiones de la Declaración de Helsinki, que se actualiza continuamente en relación con nuevas cuestiones éticas derivadas de los avances médicos. En este contexto cabe destacar que la misma, ya en la primera versión acoge el principio del consentimiento informado establecido en el Código de Nuremberg, ampliándolo, ya que establece por la primera vez la necesidad que los comités éticos independientes, cerca de las instituciones que desarrollan la investigación clínica, examinen los protocolos de investigación y los procedimientos para conseguir el consentimiento .

En el curso de las revisiones de la Declaración, importantes novedades vienen siendo introducidas, tal como: el principio de la necesidad de adoptar los mismos estándares éticos en las experimentaciones clínicas tanto en los Países desarrollados como en los Países en desarrollo y la eliminación de la diferencia entre investigación terapéutica e investigación no terapéutica (Corbellini, 2008).

Otro documento relevante es el “**Reporte Belmont**”, que debe su nombre al centro dónde fue elaborado y que fue una reacción al descubrimiento del citado “Tuskege Study”.

El informe, elaborado en 1979 por “The National Commission for the Protection Subject of Biomedical and Behavioural Research”, estableció los siguientes principios, aplicables al ensayo clínico y destinados a convertirse en “los principios de una nueva ética biomédica” (Cattorini, 2006; Corbellini, 2008):

1. respeto por la autonomía de paciente: respetar las decisiones del paciente después una correcta información del personal sanitario y promover su autonomía decisional, de acuerdo con sus valores morales;
2. principio de beneficencia: obligación del personal sanitario de promover el bien del paciente;
3. el principio de no maleficencia: el personal sanitario tiene que evitar causar daño intencionalmente ;
4. el principio de justicia: obliga al personal sanitario de evaluar las implicaciones sociales de las decisiones adoptadas en el interés del paciente y una igual distribución del coste-beneficio, evaluado adecuadamente.

Consideremos que en el mismo año, Tom Beauchamp, que preparó con otros el reporte Belmont, and James Childress, evitando utilizar el término bioética, hablan de ética biomédica y publicaron un libro titulado “Principios de ética biomédica” donde detectaron los siguientes directrices, muy similares a los ya definidas anteriormente e incluidas en los documentos internacionales, ya que se refieren sustancialmente a lo establecido en el Reporte Belmont, aplicando los principios tanto a la investigación

biomédica como a la actividad de tratamiento (Beauchamp y Childress, 2001; Marzano, 2011).

1. Principio de autonomía: el derecho del paciente de participar en las decisiones y denegar el trato.
2. Principio de beneficencia: el médico tiene que proteger el interés y el bienestar del paciente.
3. Principio de no maleficencia (“primum non nocere” que abre el Juramento Hipocrático): la obligación de no perjudicar.
4. Principio de justicia: cuando los recursos son limitados es necesaria una distribución inspirada en la equidad y la justicia.

Además en el ámbito de los documentos internacionales sobre el tema cabe mencionar ante todo la “**Convention on Human Rights and Biomedicine**” del Consejo de Europa, firmada en Oviedo el 4 de abril de 1997, que entra en vigor en 1999. En su primer capítulo están los Principios Generales que deben seguirse:

1. protección y garantía de los derechos en las aplicaciones de la biología y medicina (artículo 1);
2. predominio del bienestar del ser humano sobre el interés de la sociedad y de la ciencia (artículo 2);
3. respeto de las obligaciones en todas las intervenciones en el ámbito de la salud (artículo 4);

La particularidad del Convenio de Oviedo, en comparación con otras intervenciones internacionales, tanto anteriores como posteriores, que tratan solo de aspectos específicos

de la bioética, como por ejemplo las experimentaciones, es que tiene un alcance muy amplio ya que abarca totalmente la bioética, en su relación con las ciencia de la vida, ocupándose de la misma tanto en general como sobre cuestiones individuales (Spera y Poscia, 2019). Este Convenio ha sido completado por diversos protocolos adicionales en temas específicos.

Cabe destacar las numerosas intervenciones de la UNESCO que, además de la citada **“Declaración Universal de derechos humanos”** de 1948, han producidos los siguientes documentos: la **“Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos”** de 1997; la **“Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos”** de 2003 y la **“Declaración Universal sobre la bioética y los derechos Humanos”** de 2005.

La última, recordando las anteriores y basándose en las mismas tiene, entre otros, el objetivo de la definición de “un marco universal de principios guía” para orientar la legislación y la política de los Estados en campo bioético. Los principios a seguir en la práctica médica y biológica y en las tecnologías relacionadas son los siguientes:

1. El respeto de la dignidad humana, de los derechos y de las libertas fundamentales y la prevalencia del bienestar de la persona con respecto al interés de la ciencia y de la sociedad (artículo 3);
2. La maximización de los beneficios y reducción de los efectos negativos para los pacientes y los participantes en la experimentación (artículo 4);
3. El respeto de la autonomía de la persona (artículo 5);
4. La necesidad de un previo consentimiento libre e informado y la posibilidad de revocarlo (artículo 6);

5. La previsión de medidas para proteger las personas con problemas de autonomía o de consentimiento (artículos 5 y 7);
6. La posibilidad de investigación solo si dirigidas al bienestar de las personas (artículo 7, letra b);
7. El “respeto de la vulnerabilidad” (artículo 8);
8. Igualdad, respecto de la diversidad cultural y compartición de los resultados de las investigaciones sobre todo con los países en desarrollo (artículos 10,11 y 15).
9. “Protección del medioambiente, biosfera y biodiversidad” (artículo17).

Muchos de los principios antes mencionados se habían ya afirmado en los documentos anteriores analizados o citados. Pero la Declaración de 2005 reviste un digno valor justo en relación a la intención declarada y sobre citada de ofrecer normas universales sobre temas bioéticos, prestando especial atención a los países en desarrollo y promoviendo, la constitución de Comités bioéticos nacionales en estos países y en otros donde faltan (artículo 19).

## **2.5 Definiciones de la bioética y su ámbito de acción.**

Después de la introducción del término se produjo una amplia bibliografía en el campo médico, científico y filosófico para identificar los contenidos y el ámbito de acción de la bioética.

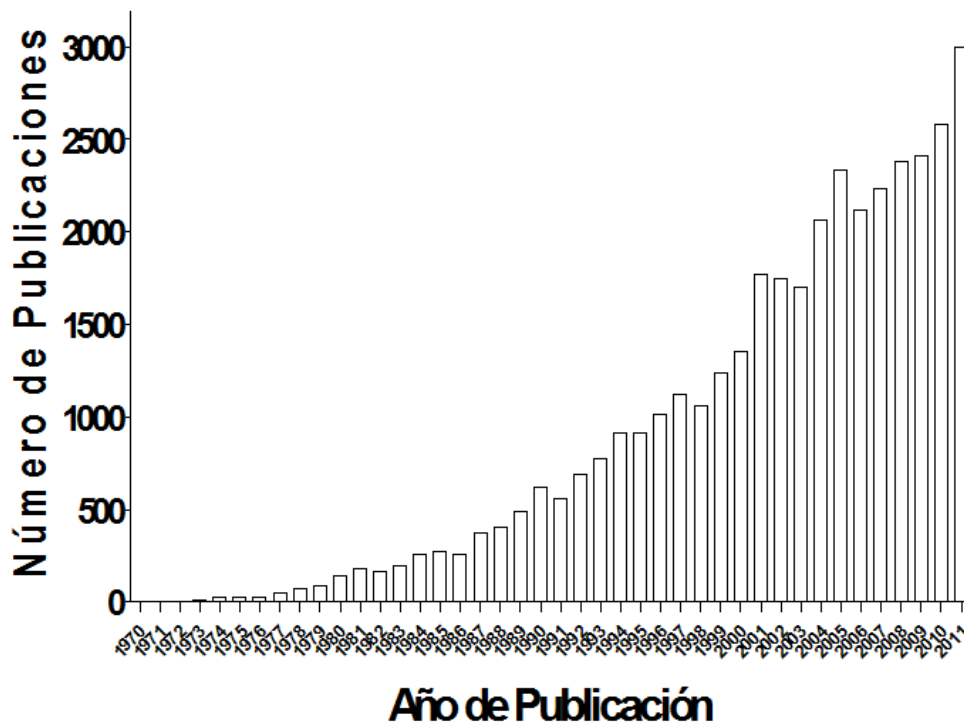
De hecho desde los años 70 el interés en la misma, su consolidación como ciencia, con su propio sistema de principios y su propia metodología y los problemas relacionados con ella, han crecido exponencialmente, como lo demuestra el número de publicaciones sobre el tema.

En un estudio histórico, que se centra en el número de publicaciones en las que la palabra bioética es referente, resulta que el término, en inglés o español, está citado dos veces en 1971, (en la revista Nature y en el título del libro de V. R. Potter) y llega a 2997 veces en 2011.

El dato ya significativo en sí mismo todavía lo es aún más, teniendo en cuenta que, como aclarado por las autoras de la búsqueda, “los resultados no contemplan otras publicaciones sobre la bioética que podrían usar otros términos para hacer referencia a ella, tales como Acta Bioethica de Chile o Biophronesis de Argentina” (Mariel y Outomuro, 2014).

El crecimiento exponencial del interés en la bioética en relación con el número de publicaciones sobre el tema se ilustra en el gráfico, producido por las estudiosas antes citadas, y que se presenta a continuación (Mariel y Outomuro, 2014, p.80).





Numero de publicaciones científicas con el vocablo “bioethic” desde 1971 hasta 2011

El estudio termina en el 2011 pero, los crecientes y rápidos avances en el campo científico en general y en particular en campo genético y biotecnológico de los últimos años y las relacionadas cuestiones éticas hacen presumir un mayor aumento adicional de las publicaciones sobre el tema.

Muchas publicaciones se refieren inicialmente sobre todo a la definición de bioética. Algunas han sido analizadas en el capítulo 2.2 dedicado al nacimiento del término mismo como las elaboradas por Potter y Hellegger. En cuanto a la definición de bioética que se han desarrollado cabe destacar que en 1978 fue publicada, por la Universidad de Georgetown, la primera Enciclopedia de bioética, “Encyclopedia of Bioethics” en la que, W.T. Reich, de modo oficial e internacional, denomina la bioética: “El estudio sistemático

de la conducta humana en el ámbito de la ciencia de la vida y la cura de la salud, en cuánto esta conducta es examinada a la luz de los valores morales y los principios”(Reicht, 1978).

Esta definición ha sido ampliada en el 1995, en la misma Enciclopedia, en la que la bioética es entendida como “El estudio sistemático de las dimensiones morales- incluyendo visión, decisión, comportamiento y normas morales – de las ciencias de la vida y la salud, utilizando una variedad de metodologías éticas en un contexto interdisciplinar ” (Reicht,1995b). La definición de Reich es generalmente aceptada en el mundo académico como la más válida y acreditada.

A la misma, ampliándola, se inspira también la definición que encontramos en una referencia normativa. De hecho la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO de 2005, apartado 1, establece que: "El término 'bioética' se refiere al estudio sistemático, pluralista e interdisciplinario y a la resolución de las cuestiones éticas planteadas por la medicina, las ciencias de la vida y las ciencias sociales cuando se aplican a los seres humanos y su relación con la biosfera, incluidas las cuestiones relativas a la disponibilidad y accesibilidad de los avances científicos y tecnológicos y sus aplicaciones” (UNESCO, 2005).

En el transcurso del tiempo se han seguido diferentes definiciones y se han publicado muchos estudios sobre la materia, un hecho que demuestra la complejidad del tema que está en continua evolución y se aborda desde muchos ángulos y en diferentes áreas, que en este contexto son tratadas sólo parcialmente.

Consideramos también que algunas posiciones de partida se han modificado. Potter mismo, en publicaciones posteriores, conduce a una visión más amplia, según algunos ya

presente en la visión inicial (Aliciardi 2009, Mariel y Outomuro, 2014), ya que, evitando llamar la atención sobre una serie de cuestiones estrictamente médicas e individuales, (Henk, 2012) se refiere a la bioética global, en relación con el hombre, la biosfera y las interacciones resultantes (Sgreccia, 2012).

Además consideremos que Potter, como se deduce también del título de su libro “Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy “, publicado en 1988 (Potter,1988), se inspiró en Aldo Leopold, , considerado por muchos el padre de la ecología y autor del concepto de “land ethics” (Kobylecky, 2015).

Potter mismo entregó, la siguiente definición de bioética global: “Biología combinada con diversos conocimientos humanísticos forjando una ciencia que pone un sistema de prioridades médicas y ambientales para una supervivencia aceptable” (Potter, 1988).

Entre los estudiosos, se subraya que Potter, en tema de bioética ambiental, postula un renacimiento en el campo científico, religioso y la búsqueda de una confrontación con las comunidades religiosas, éticas y políticas en una óptica de unificación y, por lo tanto, considera necesario un cambio en las políticas mundiales (Cascais,1997).

Creo que esta opinión, aunque no se refiere al tema de la definición de la bioética que se está tratando, es digna de mención, en relación con el tema actual de la necesidad de una cooperación mundial para abordar la cuestión de la emergencia medioambiental y climática.

Entonces, considerando el creciente y actual interés hacia la bioética global, se pone de relieve la actualidad del concepto desarrollado por Potter , o de todo modos, se le reconoce

el mérito de haber anticipado y alentado el nacimiento de la bioética ambiental (Henk, 2012; Sgreccia, 2012).

De hecho la bioética en un primer momento ha sido considerada sólo en relación con la capacidad de la ciencia médica de afectar al principio y al final de la vida, a la salud y más en general a las intervenciones sobre la vida humana, abordando los dilemas éticos planteados por aborto, inseminación artificial, alquiler de útero para embarazos (los llamados vientres de alquiler), eutanasia, donación y trasplante de órganos, ensayos clínicos y experimentos con células madre.

Sin embargo también la bioética, estrictamente entendida, está en constante expansión y ampliando sus contenidos en relación con los avances científicos. De hecho se subraya (Di Sapio, 2017) que en su ámbito se incluyen las implicaciones éticas de la neurociencia, aunque por una tendencia a la especialización, se afirma la autonomía de la neuroética como de la ética de la nanotecnología y de la ética de la robótica.

A continuación se ha relacionada con cuestiones relativas al medio ambiente, la experimentación con animales, la ecología y la biotecnología en general (Tartaglia y Cirillo, 2016).

Por lo anterior, en el mundo académico se ha estudiado la relación entre la bioética, y la ecología, término acuñado por el biólogo alemán Ernst Haeckel en 1866 para nombrar una nueva ciencia que estudia las relaciones entre los organismos vivos y su entorno o medio ( Egerton, 2013). En los años 70 de siglo XX, sobre todo en Los Estados Unidos e Inglaterra, se inicia a hablar de ética ambiental (Andreozzi, 2013).

En este contexto es oportuno mencionar la relación existente entre bioética y ética ambiental o eco-bioética para comprobar si la segunda, que abarcaría cuestiones morales del medioambiente en una óptica de preservación de todas las formas de vida y del planeta en general, sea una subespecie de la bioética o si está contenida en ella.

Académicos eminentes (Aliciardi 2009; Mariel y Outomuro, 2014) se inclinan por la segunda alternativa, teniendo en cuenta la etimología del término bioética y las su origen histórica, poniendo de evidencia como Potter conduce a la bioética global, ya anticipada en el título de su primero artículo “ciencia de la supervivencia” y afirmando que no se puede comprender el concepto propio de bioética sin una visión holista. Además se pone de relieve que esta configuración no es una novedad, ya que la eco-bioética es “la esencia misma de la bioética”.

En la diversidad de opiniones sobre la definición y el ámbito de acción de la bioética hay una posición común; debido a la conexión con otras ciencias es aceptado el carácter interdisciplinar de la bioética, afirmado por primera vez por Callahan (Callahan, 1973). Callahan además de una actividad intensa y constante realizada en el centro que fundó ha publicado una amplia producción escrita sobre el tema que se está abordando (Callahan 1993, 1996a, 1996b). En particular en la Enciclopedia de Bioética el autor ofrece un cuadro orgánico de la complejidad del tema mismo. De hecho el autor considera diferentes perspectivas. Ante todo, según Callahan, la bioética es un campo moderno de estudios fruto de un notable progreso que no solo afecta a la biomedicina sino también al medio ambiente y a las ciencias sociales.

Además la bioética se refiere a cuestiones derivadas del progreso pero de antiguo origen tal como “significado de la vida y muerte, la carga del dolor y sufrimiento, el derecho y el poder de controlar la vida ” ( Callahan, 2004, p.278).

El autor subraya eficazmente el carácter multiforme de la bioética afirmando que es “disciplina académica; una fuerza política en medicina, biología y estudios ambientales, y una perspectiva cultural” y e identifica los numerosos ámbitos que ha alcanzado: “la ley y la política pública” ,“estudios culturales e históricos”, “ medios de comunicación” “disciplinas de filosofía, religión y literatura”, “ medicina, biología, ecología y medio ambiente, demografía y ciencias sociales” (Callahan, 2004, pp.278-279).

Entre los diferentes puntos de vista, me parece interesante, aunque no es reciente pero sigue siendo eficaz, la posición de Lolás: “la bioética es un término general que cubre tentativas diferentes de humanizar la actividad científica, la práctica de las profesiones de salud, y el respeto para derechos humanos en economía, política, e investigación social” (Lolas, 2008, p.120)

Entonces no existe una única definición y no podría ser de otro modo, teniendo en cuenta el carácter multidimensional del tema y el crecimiento exponencial de su ámbito de acción.

## **2.6 Bioética católica y bioética laica**

Muchas corrientes de pensamiento se han desarrollado sobre la bioética dando lugar a diferentes teorías, clasificaciones y distinciones, analizadas solo parcialmente en este trabajo.

En este sentido, cabe destacar que las reconstrucciones teóricas de la bioética y las soluciones a los diferentes problemas son variables en relación con diversos aspectos que afectan al país o a la región del mundo de referencia.

En particular el aspecto religioso ha tenido y tiene un fuerte impacto en el tema en cuestión.

De hecho en el ámbito de las corrientes de pensamiento que se han desarrollado sobre el tema mismo se pone de relieve y es útil aludir a la histórica y según algunos sobrevalorada diferencia entre bioética católica y bioética laica, que, partiendo de un fundamento diferente, determinan enfoques y soluciones diversas y a veces contrapuestas frente a los problemas de la vida y de la salud.

La bioética católica se basa en el principio de sacralidad de la vida de principio a fin, considerándola indisponible. En esta visión se prohíben prácticas, como el aborto, la eutanasia o el suicidio asistido, como las actividades médicas y genéticas que interfieren en la concepción y en general todas las intervenciones que pueden dañar o interrumpir la existencia.

Al contrario se sitúa la visión laica en la que confluyen también posiciones heterogéneas. Un elemento común es que todas las posiciones que se atribuyen a la bioética laica se centran en la calidad de vida. Entonces no es la vida en sí misma lo que tiene valor, sino la forma en que se vive. En esta visión se puede considerar y admitir la interrupción de la existencia humana e intervenciones sobre la misma.

De hecho se afirma la plena disponibilidad de la vida y la autonomía decisoria de los sujetos en relación con la propia vida, salud y muerte. Cabe destacar, en general sobre el

tema de la libertad y autodeterminación del individuo las afirmaciones de Mill: “sobre sí mismo en su mente sobre su cuerpo el individuo es soberano” (Mill, 1993, p.71).

Sin embargo, como subrayado entre los estudiosos (Comolli, 2020) la referencia al concepto “de calidad de vida” requiere algunas consideraciones y pone cuestiones sobre todo si se relaciona con el concepto de estado de salud. Consideremos, por ejemplo las personas con enfermedades graves, como el Alzheimer, los enfermos terminales o los discapacitados graves. Sin embargo, según un profundo estudioso de la bioética y exponente de la Iglesia Católica, la referencia a la calidad de la vida presenta riesgos, sobre todo en el contexto sanitario, ya que se refiere sobre todo a aspectos tangibles dejando de lado los afectivos, emocionales y espirituales. Estos riesgos se manifiestan sobre todo en algunos estados patológicos como la demencia, el estado vegetativo prolongado o las enfermedades terminales.

Por lo tanto la definición de salud de la OMS de “bienestar físico, psíquico y social, y no solo la ausencia de enfermedad” resulta insuficiente con respecto a la calidad de la vida y es necesario recuperar la cultura de la enfermedad ya que la misma es parte de la vida de cada ser humano (Comolli, 2020)

En el mundo académico se destaca también la opinión que considera “ficticia y engañosa” la oposición entre bioética laica y bioética católica. El autor, estudioso entre los más eminentes de la bioética y alto prelado de la Iglesia Católica sostiene este punto de vista afirmando que la distinción es utilizada por algunos estudiosos solo para contraponer el enfoque laico abierto y respetuoso del pluralismo al católico que sería rígido e intolerante (Sgreccia, 2007).



En el mismo sentido se sostiene que la bioética no se diferencia en católica y laica. Por lo tanto, se propone una confrontación continua entre diferentes valores para enmarcar y resolver los problemas y las cuestiones a veces dramáticas que la ciencia y la salud plantean. (Comolli, 2020).

En este sentido es digna de mención la actitud adoptada por la Iglesia y, en particular, por el papado. En particular Papa Pablo Juan II en la Encíclica “*Evangelium vitae* n.27” , reafirmando el principio de sacralidad de la vida y poniendo de relieve los peligros vinculados al creciente progreso científico con las múltiples posibilidades de intervenir sobre la vida y la muerte de las personas, subraya la importancia “de una reflexión ética en torno a la vida: con el nacimiento y desarrollo cada vez más generalizado de la bioética se favorece la reflexión y el diálogo-entre creyentes y no creyentes, así como entre creyentes de diferentes religiones-sobre problemas éticos, incluso fundamentales, que afectan a la vida del hombre» (Papa Pablo Juan II,1995).

Sin embargo el papado sigue afirmando la intangibilidad de bienes como la vida desde la concepción hasta la muerte y de los valores conexos.

Más recientemente se encuentra el enfoque del Papa Francisco “el énfasis en las cuestiones morales y bioéticas sin el recurso a la gracia no permite de apoyar la familia y su crecimiento “(*Amoris Laetitia*, 2016).

Consideremos que, a pesar de la mencionada posición de que la bioética no es ni laica ni católica, los dos enfoques, partiendo de bases diferentes ofrecen soluciones diferentes y a veces opuestas. Se destaca, como ejemplo, la posición de la Iglesia católica sobre el aborto, y la afirmación de Papa Francisco sobre el tema: “un ser humano es siempre

sagrado e inviolable, en cualquier situación y en cada etapa de su desarrollo “. Asimismo Papa Francisco niega firmemente un cualquier espacio a la eutanasia y al suicidio asistido. Al tema dedica un amplia parte de capítulo V “La enseñanza del Magisterio (en la Letra “Samaritanus bonus”) donde se pronuncia también sobre ensañamiento terapéutico, tratamiento de base: alimentación e hidratación y cuidados paliativo (Bolletino, Sala Stampa della Santa Sede, 2020).

La discusión sobre el enfrenamiento entre bioéticas laicas y religiosas tiene multitud de matices dentro de cada campo. Así, López-Baroni (2016) distingue entre bioéticas católicas y protestantes, bioéticas ecologistas, feministas, multiculturales, etc., mostrando con ello la multiplicidad de formas de comprender y abordar los problemas humanos que plantea la bioética como disciplina.

## **2.7 Bioética Deontología y Ética médica**

Como ya se ha dicho, ya antes de 1970, aun sin utilizar el término bioética, se plantearon muchas cuestiones pertinentes a la misma que en el mundo académico y científico se abordaron utilizando los principios de ética médica o ética profesional.

Después de la acuñación del término y sobre todo a raíz de la consolidación de la bioética como ciencia con un propio sistema de principios, se ha marcado la cuestión de la relación entre la deontología, la ética médica y la bioética. De hecho se trata de conceptos que a veces han sido identificados como sinónimos.

La deontología médica, que en general es un conjunto de normas, principios y sobre todo obligaciones a que los médicos tienen que atenerse en el ejercicio de la profesión, tiene

un antiguo origen. El primero ejemplo de código deontológico data, aproximadamente entre el siglo IV y V a.C. y fue constituido por el Juramento Hipocrático.

En el código, elaborado por Hipócrates, considerado el padre de la medicina, podemos encontrar afirmaciones de principios todavía actuales como, entre otros, la confidencialidad y la igualdad en los tratamientos de las enfermedades (Spera y Poscia, 2019).

Por lo tanto el documento tiene valor, aunque el modo de entender la medicina ha cambiado profundamente a lo largo de los siglos, ya que ha sido el código de los médicos en todo el mundo, hasta que los colegios profesionales de los Estados, inspirándose en ello y a menudo incluyéndolo, han adoptado uno propio.

El código de Hipócrates y los códigos profesionales contenían normas de comportamiento que constituyeron hasta mediados del siglo XX el único punto de referencia ético y normativo en la conducta de los médicos.

En cuenta a la ética médica tenemos que considerar el libro titulado “Medical Ethics” publicado en 1803 por Thomas Percival que es importante ya que ofrece por primera vez un cuadro orgánico sobre la conducta de los médicos, y fue un “modelo” por el código del 1847 por la WMA “World Medical Association”, considerado el primer código médico oficial y, a su vez, adoptado como modelo de los códigos deontológicos de otros países (Spinsanti 1982)

Consideremos que después del siglo XI, la ética médica, inspirada en los valores de la religión católica, se ha centrado en los deberes del médico.

A lo largo de la Edad Media se hace hincapié en la formación del médico y su consiguiente responsabilidad y obligación de tratar incluso casos graves.

En la época post-ilustrada las reglas existentes resultaron inadecuadas debido al advenimiento del método experimental y la aparición de la figura del médico investigador.

Esta inadecuación resulta aún más evidente tras el juicio de Nuremberg y el descubrimiento de los experimentos que determinaron la necesidad de las intervenciones reglamentarias analizadas anteriormente en el capítulo 2.3 y es la base para el nacimiento de la bioética.

La deontología médica que constituye la ética médica tradicional y sus principios conservan su importancia y valor en el ejercicio de la profesión sanitaria.

Consideremos, también, que la deontología médica no es un conjunto de principios inmutables; los principios varían con el tiempo y reflejan los cambios en la ética en general y en los sistemas organizativos de salud (Spinsanti, 1982).

Sin embargo la deontología no pudo evitar todos los abusos en las experimentaciones o resolver los problemas éticos relacionados a los continuos descubrimientos en campo médico, biológico y genético ni responder adecuadamente al nacimiento de nuevos derechos. Sobre estos supuestos se afirma que la bioética es necesaria y puede abordar estos retos.

En cuanto a la relación entre ética médica y bioética consideremos que esta última ha sido considerada como una rama de la primera o al contrario se afirma que la bioética incluye

la ética médica. En particular se sostiene que la bioética incluye la ética biomédica - entendida como ética clínica y ética de la investigación biomédica, además de la ética ambiental y aquella animal (Cattorini, 2006).

Según una opinión similar la bioética comprende la ética médica tradicional pero se relaciona con un ámbito más amplio, el biológico (Sgreccia, 2012).

Por último, se destaca el punto de vista de que la ética médica se basa sobre el principio de beneficencia, ya incluido en el Juramento Hipocrático, y la bioética examina, según Spinsanti “si la acción es justa en relación a los derechos del paciente y al respeto de los procedimientos” y se refiere no sólo a casos extremos pero también a la práctica cotidiana del médico (Spinsanti, 1995).

También Callahan afirma la autonomía de la bioética con respecto a la ética médica afirmando que “la bioética representa una transformación radical del antiguo dominio más tradicional de la ética médica” (Callahan, 2004, p.278).

Para abordar correctamente el tema, debemos previamente considerar el cambio de modelo de relación médico-paciente.

El primero modelo, definido como pre-moderno, correspondiente a la estación de la ética médica, entendida como ética del médico, se basaba en el Juramento de Hipócrates y su principio bisagra el de beneficencia. El objetivo del médico tenía que ser el bienestar del paciente correspondiente a la eliminación de la enfermedad. Sin embargo es un modelo paternalista en que el paciente tenía que observar las prescripciones del médico, único árbitro en la adopción de las decisiones a favor del paciente. En este sentido el buen enfermero era un mero ejecutor de las decisiones médicas y un soporte emotivo para el

paciente.

El modelo actual, deja el modelo paternalista y superando la ética médica entendida de manera tradicional, se abre a la bioética; basándose sobre la necesidad del consentimiento informado, considera la autonomía del paciente y su capacidad de autodeterminación. Por lo tanto requiere su participación en las decisiones que lo conciernen (Spinsanti, 1995).

## **2.8 Los centros y comités de bioética**

Para completar este análisis sobre los aspectos generales de la bioética es necesario analizar, aunque brevemente, los principales comités y centros de bioética.

Históricamente, el primero ejemplo de Comité bioético se remonta a 1961, en Seattle, y fue formado por personas llamadas a evaluar las características de los pacientes que se beneficiarían de lo que era en ese momento una nueva terapia médica, la hemodiálisis. Inicialmente, la terapia y los pocos equipos disponibles tenían un costo muy alto y no se podía administrar a todos los pacientes que necesitaban del tratamiento. Por lo tanto se creó un comité para identificar a los sujetos idóneos para el tratamiento.

A este comité se refiere Shana Alexander, llamándolo “ The God Committee”, (el Comité de Dios) en un polémico artículo titulado “They decide who lives, who dies”, (Ellos deciden quien vive, quien muere), publicado, en 1962, en la revista Life, que llamó la atención pública sobre el Comité de Seattle.

Las peculiaridades de este Comité, que constituían también los elementos críticos y las fuentes de controversia, estaban ligadas a sus componentes y a los criterios aplicables para seleccionar los beneficiarios del tratamiento.

De hecho el Comité estaba formado por 7 miembros, a su vez nombrados por el “Kings county medical Society” y solo uno operaba en campo médico, siendo un cirujano. Los otros eran un ama de casa, un abogado, un sacerdote, un oficial del gobierno y un dirigente sindical. (Spera y Poscia, 2019).

Con respecto a algunos de los criterios aplicables para elegir los beneficiarios del tratamiento consideremos que debían ser preferidos los sujetos comprometidos en el trabajo, asistentes a la Iglesia y activos en la comunidad.

El Comité, a raíz del aumento de los equipos de hemodiálisis, de la reducción de los costes y de la posibilidad de acceso generalizado a la terapia, perdió su razón de ser y fue disuelto en los años 70 (Spera y Poscia, 2019).

En 1969, el filósofo Daniel Callahan y el psiquiatra Willard Gaylin fundaron un centro inicialmente llamado la Sociedad de Ética y Ciencias de la Vida, con sede en Hastings – Hudson, después llamado Centro Hasting con sede en Garrison, con la tarea institucional, entre otros, de abordar y analizar las cuestiones éticas, sociales y legales de la ciencias médico – sanitarias. El centro, que es una institución independiente, aún opera, con fines principalmente educativos para el público en general (Sgreccia, 2012).

Merece una mención también el centro fundado por Hellengers en 1971 y llamado inicialmente “The Joseph and Rose Kennedy Institute for the study of Human Reproduction and Bioethics” ya que, por la primera vez, el término bioética se asocia a

una institución. Su denominación, varios años después, cambió en Kennedy Institute of Ethics . El centro sigue operando en el campo de la investigación sobre temas bioéticos y se ocupa de muchas publicaciones importantes como, entre otros, la “Encyclopedia of Bioethics”. (Sgreccia, 2012).

Los primeros comités éticos nacionales surgieron en los Estados Unidos y eran de dos tipos. El primero tipo, llamado Comité ético de investigación derivaba de la necesidad de reaccionar a los ensayos en seres humanos, tal como los citados “Tuskegee Study”, y los experimentos ilegales realizados en Nueva York en el curso de los años 60.

Por lo tanto una directiva de “National Institute of Health” en 1966, estableció que, todas las investigaciones sobre los seres humanos, debía ser evaluada por comisiones independientes.

El segundo tipo de comité, llamado Comité de ética para la práctica clínica, tenía la tarea de orientar a médicos y pacientes en la solución de problemas morales en ámbito clínico.

En el curso de los años siguientes, ambos tipos de comité se extendieron a muchos otros Países, también mediante recomendaciones nacionales e internacionales (Becchi, 2019)

Consideremos también que la creación de los Comités éticos fue propuesta por primera vez en la Declaración de Helsinki.

Entre los primeros centros surgidos en Europa, cabe destacar el Instituto Borja de bioética en España, fundado en 1976.

En Europa en 1991 nació el “Group of Advisor on Ethical Implications of Biotechnology”, rebautizado en 1998 como “European Group on Ethics in Science and



New Technology” (EGE) (Grupo europeo de Ética de la ciencia y de la nuevas tecnologías) que es un cuerpo consultivo independiente constituido ante el Presidente de la Comisión europea (European Commission, 1991).

Desde 1992 está trabajando en el Consejo de Europa el Comité Director sobre Bioética, con la tarea de ofrecer puntos de referencia a los Estados sobre todo en relación a las cuestiones jurídicas relacionadas con los problemas éticos (Corbellini, 2007).

A nivel internacional, en 1993 se creó en la UNESCO el “Internacional Bioethics Commitee” (IBC) (Comité Internacional de Bioética) que, entre sus tareas, se ocupa de “promover una reflexión sobre los problemas éticos y legales determinados por la investigación en las ciencias de la vida y relativas aplicaciones “ (Henk, 2006, p.335) y “contribuir a la diseminación de los principios establecidos en las Declaraciones de la UNESCO en el campo de la bioética (UNESCO, 1993). El Comité ha elaborado los textos de las Declaraciones Universales de 1997, 2003 y 2005.

El Comité está compuesto por 36 miembros, expertos en diversos campos, con un mandato de cuatro años y se reúnen al menos una vez al año. Un dato relevante es la independencia de los miembros que no representan al país de origen. En este último dato se detecta una importante diferencia con respecto a otro organismo de la Unesco, obrante en campo bioético, establecido en 1998, el Comité bioético intergubernamental (IGBC) ya que su 36 miembros representan a los Gobiernos a los que pertenecen (Henk, 2006).

Además en 1998, UNESCO estableció el COMEST (World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology; Comisión Mundial de Ética del Conocimiento científico y la tecnología). La Comisión es un órgano consultivo que tiene la tarea de

“formular principios éticos que podrían ofrecer criterios a los responsables de las decisiones” (UNESCO COMEST, 1998).

La ampliación y el refuerzo de las competencias en bioética en todos los países reviste una gran importancia para la Unesco que, por lo tanto ha iniciado, en 2010, el ABC que es el acrónimo de Assisting Bioethics Commitees (Comité adjunto de bioética) para apoyar a los Estados miembros que desean reforzar sus infraestructuras bioéticas.

El programa se desarrolla a través de tres acciones correspondientes a tres fases sucesivas. La primera consta de una investigación y de la actividad de asesoramiento técnico para apoyar al Estado miembro en la fase inicial de creación del Comité Nacional de Bioética; la segunda consiste en apoyar la creación de un Comité Nacional de Bioética; la tercera consiste en apoyar el nuevo y constituido comité nacional por 3 años. (Consulta web en, <https://www.unesco.org/en/ethics-science-technology/abc>)

A nivel nacional, los primeros comités fueron principalmente instituciones hospitalarias de investigación con el objetivo de proteger a los sujetos de la experimentación con referencia al consentimiento y a la protección de los datos personales. A continuación, a causa del mayor impacto de las cuestiones éticas, gradualmente fueron aumentando sus funciones (Corbellini, 2008).

En Italia el Comité nacional de bioética es un órgano instituido cerca de la Presidencia del Consejo en 1990. Desarrolla funciones consultivas para el Gobierno y otras instituciones. Presenta dictámenes para el abordaje y la solución de cuestiones jurídicas empleadas por el progreso científico y propone las actividades de control necesario en relación con los riesgos conexos al mismo. El Comité desarrolla también una actividad

de información para la pública opinión sobre cuestiones éticas y obra también en el ámbito internacional ya que participa de manera continua en reuniones con otros Comités éticos que obran en Europa y en el mundo (DPCM, 1990). Además ha realizado y realiza muchas iniciativas para difundir la cuestiones bioéticas e incluir los temas relacionados en la escuelas italianas, como se explicará más detalladamente posteriormente. En Italia obran otros centros de bioética que son organizaciones sin fines lucrativos y abiertos a todos. En particular es digno de mención el Instituto de Bioética que desarrolla un conjunto de actividades tal como información, formación y asesoramiento para las instituciones públicas y el público en general en las siguientes área de interés: bioética médica, animal y ambiental (Consulta web en, <https://www.istitutobioetica.it>>mission). Se destaca también la Consulta de bioética, una organización sin filiación política y laica formada por eminentes estudiosos y académicos de bioética, que, entre su fines, entiende promover un debate sobre cuestiones médicas y biológicas (Consulta web en , <https://www.consultadibioetica.org/storia>).

En España el Comité de Bioética es un órgano colegiado, independiente, creado por Ley 14/2007 e instituido en 2008 cerca del Ministerio de Sanidad y Consumo (Ley 14/2007, 2007). Desempeña diferentes funciones. La primera es esencialmente consultiva, pues emite “informes, propuestas y recomendaciones para las autoridades a nivel estatal y regional en asuntos con implicaciones éticas y sociales de la biomedicina y ciencia de la salud”. La segunda es una función reguladora al establecer “los principios generales para la producción de códigos de buenas prácticas en la investigación científica”. El Comité tiene que representar a España en encuentros y en organismos internacionales de su ámbito de competencia. (Consulta web en, <http://www.comite.debioetica.es>).

# **CAPÍTULO 3 – Formación y educación bioética**

## **3.1 Educación del personal sanitario.**

### **3.1.1 Marco general**

En el curso de los años 1970s del siglo XX el debate sobre la bioética se extiende y va surgiendo la exigencia de formación y educación en bioética; el interés en esta cuestión se plantea otra vez firmemente en los años 1990s y fue limitada inicialmente al personal médico y paramédico (Mariel y Outomuro, 2014).

En este sentido se pone de relieve que información, formación y educación son conexos e interrelacionados pero diferentes. Se destaca que el termino información parece referirse a los ciudadanos y a los medios de comunicación que deberían garantizar la veracidad científica y ética de la misma información. En vez la formación parece referirse a los especialistas tal como médicos, personal sanitario, expertos legales y la educación parece referirse a la escuela secundaria de segundo grado (Sala, s.f.).

La educación en bioética, en realidad, tiene un valor clave en el marco general de la formación del personal médico ya que en este contexto se pone de relieve la delicada relación con el paciente y las difíciles elecciones terapéuticas que los médicos tiene que hacer.

En un ámbito más amplio consideremos los dilemas que se ponen a los investigadores científicos frente a las posibles consecuencias de sus descubrimientos en general y en el campo médico y genético en particular, para citar algunas situaciones.

Tenemos en cuenta que en el mundo académico se afirma también la necesidad de una adecuada formación y sobre todo educación en bioética tanto del médico como del personal sanitario, en particular del enfermero que desempeña un papel fundamental. El enfermero a menudo establece un contacto con el paciente antes del médico y puede facilitar la comunicación entre los últimos, siendo el sujeto con que el paciente tiene relaciones regulares y a quien ofrece cuidados constantes.

El médico se encarga del cuidado y el enfermero de la implementación de la misma, y pasa mucho más tiempo con el paciente estableciendo una relación privilegiada con ello encargándose tanto del tratamiento como de un apoyo emocional (Spinsanti, 1995).

Cabe destacar que una eficaz formación en bioética del personal médico y sanitario, y como veremos de los ciudadanos, requiere no sólo conocimientos, pero sobre todo adquisición de un sistema de valores.

La adquisición de un sistema de valores y la identificación de los valores mismos constituye el objetivo final de un proceso de enseñanza eficazmente diseñado por León Correa. Este autor ofrece reflexiones interesantes aplicables, como veremos, también a la enseñanza de la bioética a los estudiantes de las escuelas secundarias superiores. En la introducción de un artículo titulado, precisamente “*Enseñar bioética: cómo transmitir conocimientos, actitudes y valores*”, describen las pautas, que según el autor son al mismo tiempo objetivos y retos para los docentes, a seguir en la enseñanza. Resalta la importancia de: a) entregar conocimientos desde una visión interdisciplinar sobre un ámbito cada vez más amplio y complejo de temas; b) modificar actitudes y comportamientos e incidir en la relación profesional de la salud-paciente y en el cambio de los modelos de asistencia en salud, y c) transmitir los valores éticos más apropiados y

necesarios para los profesionales de la salud y para la sociedad en general (León-Correa, 2008, p.12).

A continuación se resumen los métodos descritos por el autor para lograr estos objetivos, que requieren ante todo una correcta formación del docente y una actualización constante. En relación al primero objetivo, sobre los contenidos y los conocimientos, el autor subraya la necesidad de partir de la base filosófica de la ética en una óptica clínica y jurídica, teniendo en cuenta las características culturales y sociales del contexto, en su caso el latinoamericano. En cuanto al cambio de actitud se requiere la promoción de la capacidad de dialogar, como instrumento para resolver problemas evitando imposiciones. La posición del autor es muy interesante en relación a la transmisión de los valores, afirmando que no es suficiente explicar los valores sino es necesaria “una acción indirecta, de modo que sea el propio alumno quien vaya descubriendo esos valores”( León-Correa, 2008, p.15). Por último, se plantea la identificación de los valores fundamentales que debe inspirar la educación en bioética afirmando, al mismo tiempo la necesidad de respetar la autonomía de los docentes y alumnos. Ante todo el autor detecta valores “instrumentales” como “la capacidad de diálogo, la participación activa, la capacidad de tomar decisiones autónomas” (León-Correa, 2008, p.16).

Por lo que se refiere en particular con los profesionales implicados activamente en el cuidado de la salud y de la vida, León-Correa se inspira en los principios bioéticos, ya mencionados en este trabajo, y a los valores básicos de los mismo, que, a continuación, se citan textualmente para la eficacia y exhaustividad del análisis: “el respeto a la vida y la salud como bienes básicos es un valor que se realiza a través de la no maleficencia y la beneficencia; el respeto a los derechos de otros -y en especial de los más vulnerables- es

uno de los valores fundantes del principio de justicia; la madurez moral y la responsabilidad por las consecuencias de las propias acciones van muy unidas al ejercicio de la libertad, en el principio de autonomía; poner a la persona del otro por encima de los legítimos intereses propios, tender a la excelencia en los cuidados de salud, la compasión y el cuidado de la vida frágil, y la solidaridad individual y social fundamentan, finalmente, el principio de beneficencia”(León-Correa, 2008, p.16).

En el ámbito de las iniciativas que afirman la centralidad de la formación bioética merece una mención el dictamen del Comité nacional de Bioética en Italia titulado “Bioética y formación en el sistema sanitario”, que además de poner cuestiones sobre la formación de los formadores y ofrecer reflexiones interesantes sobre la metodología y los contenidos, se ocupa también de los destinatarios de la formación misma. De hecho se afirma que la formación dada tiene que involucrar, en primer lugar, al personal médico y sanitario pero también es necesario la formación de todos los sujetos, también el personal no sanitario, que trabaja en el sector de la salud. En particular el Comité considera los efectos que las decisiones de los órganos burocráticos y administrativos pueden tener en el ejercicio concreto de la actividad médica y promueve una reflexión sobre intervenciones también legislativas respecto a la extensión de los destinatarios de la formación bioética (CNB, 1991).

De todo modo la necesidad de una adecuada formación en bioética del personal médico y sanitario ha determinado la organización de cursos específicos a nivel universitario.

Como se dijo (apartado 2.2) históricamente la inclusión de la bioética en el mundo universitario se realiza por parte del fisiólogo y ginecólogo Hellengers, que propuso también desde el principio un enfoque interdisciplinario.

### **3.1.2 Situación en Italia**

Inicialmente la bioética fue insertada en Facultades como Filosofía o Jurisprudencia. Luego en las Universidades públicas, fue incluida en varias Facultades de Medicina, entre las materias optativas y a continuación en determinadas materias como Historia de la medicina y Medicina Legal (Sgreccia 2012).

En Italia la primera cátedra de bioética fue instituida en el 1985 en la Universidad “Católica” de Milán de medicina y cirugía. En 2001, nació la primera Facultad de bioética en el mundo en el Ateneo Pontificio “Regina Apostolorum” en Roma.

Además en varias Universidades, diferentes Facultades proporcionan Master y Doctorados en bioética (Navarini, 2004).

Por lo tanto la bioética es también una asignatura insertada en Facultad, máster y doctorado en diferentes ámbitos que van desde la medicina y biología hasta las humanidades, la historia, filosofía y ciencia jurídicas para confirmar aún más la transversalidad del tema.

En relación a la individuación de los contenidos a tratar podemos, en este contexto solo mencionar brevemente, que la misma tiene que ser diferente con respecto a la Facultad universitaria en la que se imparte la enseñanza de la bioética, sin perjuicio de la necesidad de un enfoque, en la medida de lo posible, multidisciplinario.

De hecho, a título de ejemplo, en la Facultad de medicina y en general en los centros universitarios que realizan formación profesional de tipo sanitario debe prevalecer un enfoque clínico y biológico. En la Facultades de Jurisprudencia debe prevalecer el análisis de los problemas y soluciones jurídicas.



### **3.1.3 Situación en España**

En España, los primeros estudios sobre la enseñanza de la bioética en el nivel universitario son resumidos por José Delfín Villalain, catedrático de Medicina legal de la Universidad de Valencia (Villalain, 1999). En su estudio, basado en un cuestionario enviado a las instituciones universitarias, constata que hay 18 centros que imparten la bioética como asignatura (12 facultades de Medicina, 3 de Veterinaria, 2 de Biología y 1 de Teología). Sin embargo se podían encontrar contenidos de bioética en otras materias como Deontología y legislación y similares. De modo que en las titulaciones, entonces Licenciaturas, en que había de estos estudios eran las siguientes: Medicina (9), Enfermería (5), Derecho (2), Teología (2), y con 1, Dietética, Farmacia, Filosofía, Humanidades y Odontología. Se aprecia la mayoría de la presencia de estudios biomédicos. Villalain concluye que de su estudio que “ la Bioética en España constituye un área de conocimiento en crecimiento capaz de organizarse como unidad doctrinal, docente y administrativa, cada vez más solicitada y en campos del conocimiento también cada vez más dispares, que asienta sólidamente en la Universidad. Se trata de una materia pluridisciplinar, pluriprofesional, de aplicación general, que abarca temas muy dispares y que en el momento actual se desarrolla preferentemente en las áreas correspondientes a las ciencias biológicas, jurídicas y del pensamiento abstracto” (Villalain, 1999, p.28-29). Este estudio era anterior a la implantación del Espacio europeo de Educación Superior (EEES), ligado al plan Bolonia.

En 2009, al inicio del EEES, el estudio de Casado y Leyton (2009) realizado en 50 universidades españolas, prácticamente el 76% de las existentes entonces, mostraba un amplia variedad de cursos de bioética en facultades de medicina, derecho, filosofía y tecnologías, así como en escuelas universitarias de enfermería. De los cursos ofertados

estos cursos, un 65,2% corresponden a cursos en licenciaturas (al curso siguiente ya serían grados), un 14,1 % cursos de maestría, posteriormente máster, un 9,8% a cursos de doctorado, un 7,6% a cursos de educación permanente y un 3,3% son cursos de especialización.

Abellán y Maluf (2014) revisan las materias de los estudios de master de Bioética existentes entonces en 12 universidades españolas y aprecian que los estudios están habitualmente centrados en modelos de enseñanza de carácter teórico, descriptivo, o bien en programas enfocados en análisis de casos prácticos, enseñanzas que, en última instancia, se corresponden con los modelos de argumentación y visiones dominantes de la Bioética. Frente a estos modelos se propone un programa de formación o educación integral que incluyan, en el perfil del formador, conocimientos suficientes de antropología y ética y que integren una visión amplia de lo que significa la vida y la dignidad de todo ser humano.

Sánchez-González (2016) afirma que en la enseñanza de la bioética a nivel universitario, algo habitual por otra parte, se produce una pugna entre departamentos universitarios para hacerse con la docencia de la asignatura. En algunos casos los departamentos de historia de la medicina apenas han tenido interés cuando no han intentado anularla a favor de materias con planteamientos más próximos a sus intereses. Los departamentos de medicina legal han mostrado mayor interés aunque con un enfoque de derecho sanitario o la pura deontología médica tradicional. Y también se han dado casos de iniciativas personales de profesores con fuertes convicciones o vinculaciones religiosas. Por ello, no es raro ver programas universitarios de docencia de la bioética muy diferentes unos de otros, sin contenidos comunes y que caen en un reduccionismo jurídico o están inspirados

por creencias confesionales. Pero se puede concluir que la bioética está asentada, aunque de modo desigual, en todos los programas de formación de profesionales sanitarios, especialmente médicos y enfermeras, a nivel de grado y en el nivel de postgrado hay una creciente oferta de programas.

En la revisión de García-Vilanova y Pérez (2020), se pone de manifiesto que la expansión de los estudios de bioética en los grados de Biología y Biomedicina, no es tal pues en 2004 solo se impartía bioética en tres universidades; y en 2015 ya eran en siete universidades. En todo caso de los 35 grados en biología y biomedicina existentes en España, ese dato solo supone el 20%. Los autores apuntan que la implantación del EEES no favoreció a estos estudios, más bien los redujo. Por ello los autores concluyen que la formación bioética en estos grados ligados al conocimiento científico biomédico es claramente menor al que se imparte en otros grados ligados a la práctica clínica, como serían los de medicina. Por tanto se propone introducir la formación bioética en todos los estudios de biología y de ciencias biomédicas de las universidades españolas.

Una revisión de las tesis leídas en universidades españolas, en la base de datos TESEO, arroja hasta 2022, un total de 58 tesis con temática reconocible “bioética” en su título principal. 24 de ellas estaban ligadas a programas de doctorado de Filosofía, 15 a programas de Derecho y 19 a diferentes programas de Medicina o Ciencias de la salud.

Temporalmente la primera tesis ligada a la bioética se defendió en 1990, otras dos en 1993, tres en 1997 y desde el 2003 encontramos entre 1 y 3 tesis defendidas, a excepción del año 2016 en que podemos situar la lectura de 9 tesis doctorales. Hasta en 24 universidades españolas se defendieron dichas tesis: 6 en la Complutense de Madrid, 5 en la de Barcelona, 5 en la Rey Juan Carlos, 4 en la católica San Vicente Martín de

Valencia, 4 en la de Murcia, 3 en la de Valencia, Salamanca, La Laguna y Navarra, 2 en las universidades del País Vasco, Lleida, Santiago de Compostela, Pontificia de Comillas y UNED ; y 1 en Burgos, Castilla-La Mancha, Autónoma de Madrid, Católica de San Antonio, Vigo, Extremadura, Alcalá, Zaragoza, Oviedo, A Coruña, Valladolid y Sevilla (datos de elaboración propia).

La ausencia en la formación bioética en las disciplinas de biología puede tener particular relevancia por su conexión con el profesorado de educación secundaria en España, pues son de estos grados de biología y ciencias biomédicas, incluida biotecnología, de donde parten los futuros profesores de educación secundaria.

Hay, por tanto, una preocupación y se debería plantear la idea de fomentar la docencia en bioética en la enseñanza universitaria. En el mundo académico se destaca, pues el importante papel de las Universidades que “debe contribuir a la difusión y socialización de la bioética entre los distintos actores sociales, promoviéndola como una disciplina fundamental para la comprensión del impacto de la ciencia y la tecnología en la humanidad” (Outumuro, 2008, p.27).

Es una exigencia la máxima difusión y socialización de la bioética más allá del ámbito de las profesiones sanitarias y otras ramas científicas y antes de la formación universitaria, y en ello insistimos en la continuación de este trabajo.

## **3.2 Formación y educación en bioética en las escuelas secundaria superior**

A finales del siglo XX se inicia una corriente de pensamiento que prevé de extender la educación en bioética a todos los niveles y colocarla en la formación pre-universitaria, incluyéndola en la escuela secundaria superior.

Esta exigencia se destaca en documentos internacionales, nacionales y en muchos estudiosos en el mundo académico donde se subraya que la formación en bioética es un pilar básico en el más amplio ámbito de la formación de ciudadanos participantes activamente y de manera responsable en la sociedad.

### **3.2.1 Las iniciativas a nivel internacionales**

Abordamos ahora la revisión de los documentos internacionales que fomentan la formación y educación en bioética de los ciudadanos en general y su inclusión en la escuela secundaria superior, para completarlo con el análisis sobre las iniciativas y documentos nacionales.

Entre las iniciativas realizadas por organismos internacionales consideremos ante todo la de la UNESCO que ha llevado a cabo una intensa actividad de forma continuada desde el final de los años 90 en diversos documentos, que entre sus objetivos, prevén la promoción de la educación en bioética extendida a todos los niveles y merecen por lo tanto un análisis detallado.

De hecho en el 1997 la “**Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos**” (UNESCO, 1997), establece:

Los Estados tomarán las medidas adecuadas para fomentar los principios establecidos en la Declaración, a través de la educación y otros medios pertinentes, y en particular, entre otras cosas, la investigación y formación en campos interdisciplinarios y el fomento de la educación en materia de bioética, en todos los niveles (art.20).

Además el artículo 23 establece que “Los Estados tomarán las medidas adecuadas para fomentar mediante la educación, la formación y la información, el respeto de los principios antes enunciados y favorecer su reconocimiento y su aplicación efectiva” (UNESCO, 1997).

Posteriormente en el 2003 el Unesco se refiere específicamente a una amplia y generalizada formación de los ciudadanos en la “**Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos**” (UNESCO, 2003) estableciendo: “Los Estados deberían adoptar todas las medidas oportunas, ya sean de carácter legislativo, administrativo o de otra índole[...] Esas medidas deberían estar secundadas por otras en los terrenos de la educación, la formación y la información al público (artículo 23).

El siguiente artículo es titulado: “Educación, formación e información relativas a la ética “se cita textualmente para la parte de interés: [...] los Estados deberían esforzarse por fomentar todas las formas de educación y formación relativas a la ética en todos los niveles y por alentar programas de información y difusión de conocimientos sobre los datos genéticos humanos. Estas medidas deberían dirigirse[...] al público en general[...] (artículo 24).

El objetivo de promover el conocimiento crítico, la conciencia de los problemas bioéticos y la formación necesaria se reitera y precisa dos años después en la **Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos**, (UNESCO, 2005).

Ante todo el artículo 18 de la su citada Declaración, titulado “Proceso de decisiones y consideración de las cuestiones bioéticas”, solicita la promoción de cualquier oportunidad de desarrollar un debate público “pluralista e informado “.

Además la Declaración, del 2005 se refiere en particular a la formación y educación bioética y prevé : Para promover los principios enunciados en la presente Declaración y entender mejor los problemas planteados en el plano de la ética por los adelantos de la ciencia y la tecnología, en particular para los jóvenes, los Estados deberían esforzarse no sólo por fomentar la educación y formación relativas a la bioética en todos los planos, sino también por estimular los programas de información y difusión de conocimientos sobre la bioética ( artículo 23, apartado 1).

De hecho, los citados documentos confirman el compromiso de los Estados Miembros a promover la información, formación y educación bioética y estimular una amplia difusión del saber sobre la misma.

Además en diversos documentos producidos por órganos de la UNESCO se subraya la importancia de la educación en bioética y la referencia expresa a la necesidad de promover, a través de la misma, una participación consciente de los ciudadanos.

De hecho entre los órganos de la UNESCO, dos órganos desempeñan un papel esencial en la individuación de contenidos y modalidades de la educación bioética.

En particular el **COMEST**, que es la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología, en 2003 ha publicado en las Recomendaciones el reporte “The Teaching of Bioethics” (“La enseñanza de la bioética”), donde se alienta a las universidades y otras instituciones de educación superior a establecer cursos elementales dirigidos a todos los estudiantes además de clases avanzadas (Comest, 2003, p.15).

El Comité Internacional de bioética de Unesco (ICB) en el Reporte “Draft Report on Social Responsibility and Health” de 2009 incluye la educación entre sus programas prioritarios y se refiere en particular a la educación en bioética.

El artículo 70, recordando el citado artículo 18 de la Declaración de 2005, atribuye a la educación en bioética un papel importante para lograr la participación de los ciudadanos en debates sobre cuestiones morales y solicita los Gobiernos a promover y realizar oportunidades de educación (UNESCO, 2005).

El compromiso de la Unesco de difundir una cultura bioética se traduce en la previsión de diferentes estrategias operativas tal como el Programa de Educación Ética (EEP) y un Observatorio Mundial de Ética.

El programa (EEP), que obra desde 2004, se propone de poner en práctica el artículo 20 de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos y el artículo 23 de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, ya analizadas, y responder concretamente a las peticiones de los Estados miembros a la creación y promoción de programas de enseñanza de bioética y ética (UNESCO, 2007). Desde esta perspectiva el EEP prevé tres áreas de intervención. La primera consiste en proporcionar material didáctico para docentes y estudiantes, accesible gratuitamente



sobre todo por estos últimos, porque precisamente la falta de recursos educativos es un obstáculo para la introducción y extensión de la enseñanza de la bioética y ética, considerando que a menudo los estudiantes no pueden permitirse comprar libros. Por lo tanto se prevé además de la distribución de material didáctico la difusión de los recursos educativos a través de internet. Se subraya también la necesidad que los materiales elaborados según los principios de la Declaración de la Unesco2005, tengan en cuenta las diversidades cultural y éticas en los diferentes Países. Entre otros recursos se indican los informes de Comité Internacional de bioética y del COMEST y video sobre la inteligencia y la edición del genoma.

La segunda intervención prevé la realización de cursos de formación (sobre materiales, metodologías e instrumentos didácticos) dirigidos a los profesores de ética de la ciencia de la vida y tecnología y bioética “en diversas instituciones de enseñanza superior”- Los cursos son impartidos por expertos y son gratuitos.

La tercera intervención está constituida por las Cátedras Unesco que en general consisten en una colaboración entre la Unesco y universidades o instituciones de educación superior para incrementar sus conocimientos en ámbitos considerados relevantes. En este contexto desde los años 1990s de siglo XX se han creado varias Cátedras Unesco de bioética para consolidar programas de enseñanza o investigación existentes. Se citan como ejemplo las Cátedras establecida en 2007 en España cerca la Universidad de Barcelona y en 2009 en Italia cerca de la Universidad europea de Roma y el Ateneo Pontificio Regina Apostolorum.

En el mismo sentido y objetivo del Programa de Educación ha sido creado el citado Observatorio Mundial de Ética (GEObs). Se trata de una plataforma de base mundial

accesible en línea para todos los Estados Miembros y el público en general consultable en los seis idiomas oficiales de la Unesco, y abierta a la adquisición de otro datos proporcionados por las partes interesadas. (UNESCO, 2007).

El Observatorio nació en 2005 e inicialmente formado por tres bases de datos (Henk, 2006). Actualmente la plataforma consta de 6 bases de datos que ofrecen una gran cantidad de informaciones y puede ser una guía válida y eficaz para construir proyectos de enseñanza de la bioética. Por lo que atañe Los contenidos de las bases de datos se pueden encontrar ~~son~~ los siguientes:

- 1) Expertos de ética en todo el mundo. Los expertos en campo de la ética de la ciencia y tecnología están insertados teniendo en cuenta sus formación, participación en investigación y calidad de sus recientes publicaciones.
- 2) Instituciones éticas, donde se insertan varios tipos de instituciones como, por ejemplo, comités y comisiones seleccionadas en función de sus fines y actividades desarrolladas.
- 3) Programa de enseñanza de la ética, que describe proyectos y ejemplos de enseñanza desarrollados en el ámbito de la ética de la ciencia y tecnología y entiende promover colaboración y compartir proyectos de enseñanza.
- 4) Legislación y directrices en materia de ética en diversos países que puede ser un valioso recurso para compartir experiencias y soluciones de las cuestiones éticas.
- 5) Códigos de conducta éticos que contienen varios códigos de conducta e identifica principio éticos comunes y está dirigidos, entre otros, a los gobiernos.
- 6) Recursos en ética.

En el ámbito de los documentos internacionales que afirman la necesidad de una extensa educación en bioética es oportuno hacer un análisis detallado y citar varios pasajes del Reporte “Éducation á la bioéthique” publicado en 2007 por la Conferencia internacional UNESCO-ONG (organizaciones no gubernamentales) que, ofrece indicaciones fundamentales. Ante todo el documento aclara la relación y la diferencia entre enseñanza de la bioética y educación en bioética afirmando que “la enseñanza de la bioética constituye un paso hacia la educación en bioética [...]” (Comitè de Liaison ONG-UNESCO, 2007, p.5) y que la cuestiones relacionadas con la misma no afectan solo a los científicos pero a toda la sociedad civil.

El documento afirma que “[...] la bioética crea un espacio de comunicación en la sociedad civil, abierta y pluralista [...] [caracterizada por diferentes opiniones]. Por lo tanto “[...] la educación en bioética proporciona la posibilidad de enriquecer un «vivir juntos» iniciando a las reglas del diálogo” (Comitè de Liaison ONG-UNESCO, 2007, p.6).

Además de los indicado podemos destacar otros relevantes valores y objetivos de la misma educación que, implicando competencias multidisciplinares es “[...] la ocasión para poner las bases de una cultura trasversal capaz de llegar a un público amplio con diversas opiniones” que inspirándose en la protección de la dignidad humana puede transformarse de materia de estudio en “[...] instrumento de paz” (Comitè de Liaison ONG-UNESCO, 2007, p.5).

Por lo anterior confiere un papel especial a la educación en bioética en el cuadro de la formación general de los ciudadanos y considera la bioética “[...] un componente esencial de la cultura general del mañana” para promover “una cultura general” basada sobre “un

ética de la libertad y responsabilidad” (Comitè de Liaison ONG-UNESCO, 2007, p.15). Adicionalmente a través de sus contenidos y formas didácticas, la educación en bioética puede favorecer el aprendizaje de una serie de habilidades, actitudes mental y de conductas sociales en el marco de la educación en materia de ciudadanía [...]” (Comitè de Liaison ONG-UNESCO, 2007, p.18).

El informe ofrece también indicaciones operativas. En particular sitúa en la escuela secundaria el inicio de la formación “debido a la madurez ya adquirida por los alumnos” (Comitè de Liaison ONG-UNESCO, 2007, p.17). Además prevé la inclusión de la bioética en las disciplinas existentes y confía la enseñanza a los profesores de las escuelas secundaria superior que deben ser adecuadamente formados. (Comitè de Liaison ONG-UNESCO, 2007).

La necesidad de ampliar la cultura bioética también ha dado lugar a varias intervenciones por el Consejo de Europa, una organización internacional de promoción de la democracia y los derechos humanos (Council of Europe, 2009).

El Consejo ha publicado en 2009 el "Educational Tool on Bioethical Issues", (“Herramienta educativa sobre temas bioéticos”), una Hoja Informativa de la Educación, que hace una importante contribución a la propagación de las cuestiones de bioética entre los estudiantes de los ciclos superiores, ofrece un eficaz instrumento operativo para el tratamiento de algunos temas bioéticos y puede ser una guía para el análisis de los temas tratados.

El documento se pone diversos objetivos: promover “la conciencia de las cuestiones bioéticas” en los jóvenes y “un debate abierto”, fomentar “un pensamiento independiente”

y un “enfoque participativo” en el ámbito de una “educación para la ciudadanía”. El instrumento didáctico, como se aclara en la presentación, está dirigido ante todo a los jóvenes mayores de 15 años y a aquellos, con mención expresa de los profesores, que desean tratar temas bioéticos con los jóvenes. El texto, además de ofrecer herramientas de formación operativa, identifica las pautas a seguir en la educación bioética. De hecho en la segunda sección, se indican varios instrumentos y metodologías para dirigir el debate, considerado como un instrumento eficaz para desarrollar la conciencia de los problemas bioéticos.

Los temas abordados en el texto son: donación de órganos; reproducción médicamente asistida, pruebas genéticas, investigación biomédica sobre seres humanos, clonación.

Cada uno de los citados temas se trata detalladamente, a través cinco documentos que ofrecen información sobre aspectos históricos y datos científicos, al que sigue una ficha que analiza fundamentos, aspectos jurídicos, éticos y a veces religiosos. Además se tratan situaciones concretas sobre el tema y se analizan las cuestiones relacionadas y los intereses en juego. Por último se indican fuentes y relativos enlace para haber más información y un glosario.

También a nivel Europeo se han planteado diversas iniciativas para fomentar la máxima difusión de una formación bioética en general y extendida a todos los niveles de instrucción. En este contexto cabe destacar que el tema de la educación, formación y aprendizaje desempeña un papel central en la actividad de la Unión Europea porque permite a los ciudadanos participar plenamente en la sociedad.

La Unión Europea , después un largo proceso de elaboración y consulta, elabora un hito en tema de educación, identificando ocho competencias clave europeas, en la Recomendación del Parlamento y del Consejo Europeo de 2006 sustituida por la de 2018 donde se pone de manifiesto la importancia que revisten la cuestiones éticas.

En particular en las competencias clave para el aprendizaje permanente en ciencia, tecnología e ingeniería se afirma que: Esta competencia precisa “una actitud de juicio y curiosidad críticos, una inquietud por las cuestiones éticas y el respaldo a la seguridad y la sostenibilidad medioambiental, en particular por lo que se refiere al progreso científico y tecnológico en relación con uno mismo, con la familia, con la comunidad y con los problemas globales” (Consejo de la Unión Europea, 2018, 189/9).

Además el Grupo EGE, (European Group on Ethics in Science and New Technologies), grupo instituido cerca del Presidente de la Comisión Europea, ha incrementado los contactos y la colaboración con los comités éticos nacionales, para promover un diálogo constructivo sobre las temáticas conexas a la formación en bioética y actualizarse sobre el estado de la cuestión en los Estados miembros. El Grupo mismo ha incluido la promoción de una extensa formación en bioética en los objetivos y áreas de intervención de su programas, considerándola necesaria para fomentar la participación de los ciudadanos sobre los tema de bioética. En particular destaca, en el reporte del programa de las actividades 2011- 2016, el papel de la escuela, Universidad y Comités éticos “en la adquisición de un pensamiento crítico y en la diseminación de una cultura de debate “sobre temas éticos” (European Commission, 2018, p.44).

### **3.2.2 Las iniciativas en Italia del Comité Nacional de Bioética.**

En Italia, el Comité Nacional de Bioética (CNB) he desarrollado una actividad intensa de promoción de la enseñanza de la bioética en la escuelas superior, produciendo dictámenes, recomendaciones y realizando varias iniciativas.

Ante todo en el 1991, el CNB anticipa las indicaciones expresada sobre el tema por la Unesco y el Consejo de Europa, en un dictamen sobre la formación bioética en profesiones sanitarias. En este contexto, el Comité pone de manifiesto la amplitud de la formación a la salud que también afecta al sector escolar y afirma que: "una formación a la cultura de la salud en el contexto más amplio de la cultura ecológica [...] debe iniciar temprano, en edades anteriores a la de las opciones profesionales" (CNB, 1991, p.9).

El Comité, a través de diversas iniciativas, partiendo del supuesto que la bioética puede promover la participación de los ciudadanos en el debate público sobre temas relacionados con ella, apoya la oportunidad de acciones destinadas a realizar la formación bioética en el ámbito escolar a través la previsión de modalidad adecuadas en la escuelas de enseñanza secundaria (CNB, 1991, p.8) .

Además el Comité he establecido una colaboración con el Ministerio de educación, universidad e investigación (MIUR). Las etapas fundamentales de esta colaboración son dos Acuerdos de Entendimiento publicados en 1999 y en 2010.

En el primero acuerdo las dos parte se comprometen a desarrollar iniciativas conjuntas en las escuelas para promover el conocimientos de la cuestiones y de las consecuencias morales, jurídicas y sociales relacionadas al progreso de la ciencia y de la biotecnología . En el acuerdo de Entendimiento de 2010, se precisa, más en particular, que las dos partes

"se comprometen a llevar a cabo iniciativas conjuntas para que la educación a la bioética sea una parte integral de la educación escolar." (artículo1)(CNB – MIUR 2010, art.1).

Sin embargo, estos protocolos no se han puesto en práctica. De hecho, no se ha proporcionado una bioética insertada de manera estructurada y continua en el plan de formación de los estudiantes. Sin embargo los dos documentos y comparación entre ellos merecen un análisis detallado porque ofrece puntos de reflexión interesantes. Ambos acuerdos prevén varias áreas de intervención.

Las áreas de intervención comunes, expresada de manera más específica y detallada en 2010, afectan a:

- 1) Formación de los profesores de la escuelas de cada orden y grado, sobre “modalidad de inclusión de las cuestiones bioéticas en las actividad de estudio “ y a través “la concepción de programas de formación y actualización en las universidades y organismos acreditados[...] sobre los aspectos epistemológicos y aplicativos de la bioética y sobre las metodologías didácticas adecuada a una inserción de la bioética en ámbito escolar” (CNB - MIUR, 2010, art.1 letra d ), y predisposición de material didáctico accesible en papel y en línea.
- 2) Predisposición de material didáctico a utilizar que tenga en cuenta las diversas bandas escolares, formado de, según el compromiso 2010, de libros y sitios web. Las otras dos área de intervención comunes a los dos documentos se refieren a la búsqueda sobre el modo de tratamiento de las cuestiones bioéticas y a las introducción de las mismas en los asignatura pertinentes.
- 3) De manera más detallada y actual el compromiso del 2010 especifica entre los áreas de intervenciones “la búsqueda de metodología didáctica adecuadas al



carácter interdisciplinario de la bioética [...]” [y propone algunos métodos como] “la investigaciones teóricas y los ejemplos de buenas prácticas” (CNB – MIUR, 2010, art.1, letra b), dando también relevancia a propuestas por docentes y director escolar. También introduce una referencia más detallada que propone una formación de manera continua y unida a la enseñanza de “Ciudadanía y Constitución”, previsto por la Ley 2008/169, e indica algunas temas bioéticos a tratar como la cura de la vida y de la salud, la ética animal y el cuidado del medio ambiente.

El compromiso de 2010 introduce un elemento de novedad con respecto al de 1999 ya que prevé una investigación sobre el estado de la enseñanza de la bioética a través de formularios dirigidos a los directores de centros escolares y a los profesores de enseñanza secundaria. Además de la diferencia destacada consideremos que en la presentación del estudio empírico realizado en 2012 por el mismo CNB se afirma que el acuerdo de 2010 no es una mera repetición de lo de 1999 ya que es también el fruto de las experiencias de investigaciones empleadas desde el primer hasta el segundo acuerdo. Adicionalmente se destaca que el segundo se considera, como veremos, la educación en bioética y (CNB, 2012)

Cabe destacar que el CNB publicó un dictamen el 16 de julio 2010, el día siguiente de la firma del último compromiso entre MIUR y CNB. El documento es muy importante ya que, teniendo en cuenta los documentos y las iniciativas institucionales realizadas a nivel internacional, para la difusión de la enseñanza en bioética, toma nota y reitera algunos contenidos de los documento analizados anteriormente y pone de manifestó algunos aspectos fundamentales sobre el tema. Ante todo destaca la necesaria conexión entre

educación a la ciudadanía y educación en bioética, conexión que es el punto de partido y el hilo conductor de todo el dictamen.

En particular se afirma que información, formación y educación en bioética constituyen una condición *sine qua non* de la participación activa y responsable de los ciudadanos en la sociedad desde una óptica democrática y pluralista. Ambos están conectados y marcan varios pasos hacia el objetivo de dar a las futuras generaciones, comenzando por los estudiantes de la escuela secundaria, los instrumentos necesario para abordar las cuestiones relacionadas con temas bioéticos, de manera consciente y responsable.

La información en el dictamen se vincula al derecho a la información, esencial en una sociedad democrática y, por lo tanto en el contexto que estamos analizando, al derecho a ser informado sobre cuestiones bioéticas. La formación está relacionada con el conocimiento de contenidos y de los conexos problemas de bioética, para adquirir competencias en campo bioético, que son “la capacidad de hacer juicios morales, argumentando y discutiendo tales juicios con los demás” (CNB, 2010, p.27) en la que se substancia la educación en bioética.

Ante todo se afirma que la ciencia es un “bien público” y debe ser compartido por todos. Por lo tanto se apoya la necesidad de una adecuada formación y de una apropiada comunicación científica mediante una correcta formación en ciencia y sus avances.

Al mismo tiempo se considera necesario abrir una reflexión ética que exige una adecuada formación bioética y una apropiada comunicación bioética que se relaciona con las aplicaciones de la ciencia y la definición tanto de “nuevos derechos” como también de “nuevas obligaciones y responsabilidades”. (CNB, 2010, p.5)

En consecuencia se propone de incluir en la ciudadanía tanto la ciudadanía científica, entendida como conciencia de la necesidad de proteger la ciencia y apoyar su realización, como la ciudadanía bioética, ligada al progreso científico.

Además el dictamen, y el análisis del Reporte "Éducation à la bioéthique", citado anteriormente, pone de manifiesto la diferencia entre la enseñanza de la bioética y la educación en la bioética ya que la primera es una transferencia de conocimientos y la segunda se refiere a un sistema abierto y dinámico que parte de un dato científico y se conecta a un sistema de valores. Sobre esta base el dictamen ofrece una definición de educación en bioética como "síntesis de [...] dos elementos: el conocimiento básico del problema científico y la formación, también de base, a una reflexión ética" (CNB 2010, p.6).

### **3.2.3 Las conferencias nacionales de bioética para las escuelas en Italia**

En el ámbito de las iniciativas realizadas de CNB para incluir y difundir la bioética en las escuelas secundarias se pone de relieve la promoción de las Conferencias de bioética. Se trata de una promoción efectiva ya que el CNB colabora en la redacción del proyecto científico y realmente participa con algunos de sus miembros a las Conferencias. El proyecto nace de una idea elaborada por dos profesoras universitarias, la profesora Luisella Battaglia, fundadora y directora científica del Instituto italiano de Bioética (Consulta en: <https://www.istitutobioetica.it/l-istituto/chi-siamo>) en colaboración con la profesora Marianna Gensabella, miembro, entre otras cargas del CNB de 2006 a 2017.

Las Conferencias son organizadas, cada año desde el 2001, por el Instituto italiano de bioética también en colaboración con entidades y Universidades y con la participación de las escuelas secundarias interesadas. Solo en 2020 debido a la emergencia Covid-19 no se celebró y tuvo lugar en 2021 en modalidad en línea. La Conferencia tiene lugar durante dos o más días en regiones de Italia cada vez diversas y se articula en varias sesiones, donde las intervenciones de profesores universitario, componentes del CNB, del Instituto italiano de bioética y estudiosos de bioética se alternan a intervenciones de los estudiantes de las escuelas superiores participantes.

En particular los estudiantes ilustran un trabajo relacionado al tema general elegido en la Conferencia y realizado, individualmente o más a menudo en grupo, también con la guía de uno o más docentes. A lo largo de los años se trataron muchos temas como, por ejemplo los derechos humanos, ingeniería genética, alimentación y seguridad animal, neurociencia, robótica.

La edición de la Conferencia en 2021 ha tratado el tema, de emergente actualidad: “Covid-19: un desafío para la bioética”, que ha analizado las cuestiones éticas relacionadas al plan de vacunación y a la emergencia pandémica. La última edición en 2022 se llevó a cabo en línea, sobre el tema “El Espacio ético: Objetivos, funciones y posibles ámbitos de aplicación”.

En general los objetivos de las Conferencias son estimular el interés de los estudiantes sobre cuestiones bioéticas y, a través de la preparación y presentación de su trabajo, fomentar su participación activa y consciente.

He comprobado personalmente el interés y el compromiso de los estudiantes con ocasión de mi participación, como auditor, a la Conferencia de 2019 sobre el tema “Bioética e investigación científica”.

Por lo anterior es evidente la importancia de las Conferencias de Bioética para difundir el interés y la conciencia de la importancia de la bioética en las futuras generaciones. Se destaca pero que es un fenómeno circunscrito ya que generalmente participan solo los estudiantes de los últimos años de las escuelas secundarias. Asimismo la participación de las escuelas depende, como sucede a menudo en el tratamiento de las cuestiones bioéticas en las escuelas, de la iniciativas de los profesores.

### **3.2.4 La enseñanza de la bioética en las escuelas en Italia. La legislación.**

En Italia tanto en la escuela secundaria como en los otros ciclos de enseñanza la bioética, en su configuración de bioética relacionada a la vida y a los seres humanos, no está prevista ni como asignatura autónoma ni como materia incluida entre otras. Por lo tanto la enseñanza de la bioética en las escuelas secundarias italianas se hace episódicamente, a iniciativa de preguntas o intereses de los estudiantes o su iniciativa de los directores escolares y de los profesores que abordan los temas de bioética entre otras asignaturas, a través de módulos multidisciplinarios/interdisciplinarios o por medio de proyectos específicos y multidisciplinarios. Sin embargo en la legislación se detectan algunas referencias a la bioética, que pero son pocas y a impacto limitado.

La referencia expresa a la bioética se encuentra por primera vez en el decreto legislativo 226/2005, sobre las “Normas generales y los niveles esenciales del segundo ciclo del

sistema de educación y formación”, limitado a las diversas orientaciones de bachillerado, con exclusión de las escuelas técnicas y profesionales. En particular en el ámbito de la educación a la salud, que junta a la educación a la ciudadanía y a la educación vial, ambiental, alimentario y a la afectividad, son los temas de la más amplia educación a la “convivencia civil”, en la indicación de los objetivos específicos de aprendizaje se prevé, entre los conocimientos: “el tratamiento de perspectivas y problemas de bioética: nuevas posibilidades técnicas y responsabilidad éticas” y entre las competencias “el análisis de casos bioéticos utilizando los pronunciamientos del Comité Nacional de Bioética” ([Decreto legislativo 226/2005, All.C/2](#)). El anexo se refiere al Liceo clásico pero está llamado de nuevo para otros Liceos.

Otra referencia aunque no expresa y relativa a la acepción más amplia de bioética se destaca en la indicación de los objetivos específicos de aprendizaje en la educación ambiental donde se prevé entre los conocimientos de analizar “la exigencias de salvaguardia de los recursos naturales y medioambientales”. (Decreto legislativo 226/2005 All. C/2).

En las “Indicaciones nacionales para la enseñanza de la religión católica del primero y segundo ciclo de educación y formación”, a llevar a cabo desde el año escolar 2012-2013 consideremos únicamente las de la educación secundaria. En el ámbito de los objetivos específicos de aprendizaje del segundo bienio de los bachillerados (año 3 y 4) entre los conocimientos requerido al estudiante encontramos la siguiente referencia : “[...] en un contexto de pluralismo cultural complejo, las orientaciones de la Iglesia sobre la relación entre conciencia, libertad y verdad con especial referencia a bioética, trabajo, justicia social, cuestión ecológica y desarrollo sostenible” ([D.P.R. 176/2012, Anexo 1](#)).

En la actualidad en el bachillerato obran las “Indicaciones nacionales relativas a los objetivos específicos de aprendizaje” establecidos en el Decreto del Presidente de la república DPR 89/2010, donde no se destacan referencia expresa a la bioética ni entre los conocimientos ni en las habilidades. Sin embargo en las indicaciones relativas al quinto y último año entre los conocimientos de la enseñanza de química- biología se indica: “el énfasis en los procesos biológicos y bioquímicos en la realidad actual en relación con los temas de actualidad, en particular los relacionados con la ingeniería genética y sus aplicaciones”.

En los institutos técnico obran las Directrices como previsto por D.P.R.88/2010 en relación con el primerio bienio en el ámbito de las ciencias integradas (ciencias de la tierra y biología) encontramos entre los conocimientos: “genética y biotecnologías implicaciones prácticas y cuestiones éticas consiguientes”. Además en el mismo ámbito encontramos la referencia a “Ecología: protección del medio ambiente uso sostenible de los recursos naturales y gestión de residuos”. ([Linee-guida. Istituti tecnici, p.50](#))

Sin embargo en relación con el primerio bienio de los institutos profesionales no se destacan las mismas referencias en las Directrices como previsto para los Institutos profesionales. Consideremos que en los institutos técnicos y profesionales en el segundo bienio no encontramos en general la enseñanza de la ciencia y faltan en otras asignaturas referencias relevantes en relación con el objeto de este estudio también en la más recientes intervenciones normativas referidas a estas escuelas.

Sobre la base de este análisis las referencias a la enseñanza de la bioética son mínimas, a menudo indirecta y están presente de manera fragmentaria y no se contempla un tratamiento de los temas relacionados de manera estructurada y continua.

### **3.2.5 La inclusión de la bioética medioambiental en las escuelas italianas. La enseñanza de la educación cívica.**

Tenemos en cuenta que en la legislación escolar italiana “Educación cívica” ha sido objeto de varias intervenciones.

La enseñanza de la “Educación cívica” se introdujo por primera vez en 1958, sostenida por el destacado estadista y político Aldo Moro, a través del D.P.R.585/1958 con la previsión en la escuelas secundaria superior de dos horas al mes, sin evaluación autónoma, confiadas al profesor de historia.[\(D.P.R.585/1988\)](#)

En el curso de tiempo podemos destacar diferentes intervenciones normativas sobre la enseñanza de la educación cívica, en algunas llamada “Ciudadanía y Constitución” que la incluyen entre otras asignaturas tal como derecho y economía o, faltando las mismas, historia, sin una evaluación autónoma.

Por último y recientemente la Ley 92/2019 ha introducido en Italia, desde el año escolar 2020/2021 la enseñanza de la “Educación cívica” en todas los ciclos de educación primaria y secundaria.

La normativa completa sobre el tema que se analiza a continuación está muy articulada ya que además de la ley citada se deben considerar también las Líneas–guía para la enseñanza de la educación cívica establecida en el Decreto ministerial (D.M.36/2002) y los relativos anexos. [\(L.92/2019\)](#) [\(D.M.36/2020\)](#)



La Educación cívica a través de la Ley 92/2019 ha sido institucionalizada y está destinada a adquirir una importancia cada vez mayor. La normativa es bastante detallada en relación a diversos aspectos.

El primer aspecto relevante se refiere a la configuración de la educación cívica como una asignatura autónoma a tratar durante al menos 33 horas al año en cada clase y a evaluar de manera específica con respecto a las otras materias. La enseñanza debe ser desarrollada en el horario total anual de cada ordenamiento.

La normativa subraya la transversalidad de la nueva asignatura que se inspira en modelos diferentes de las asignaturas tradicionales con las cuales debe interactuar y por lo tanto afirma la necesidad de actualizar el currículo de la escuela y la programación didáctica. De hecho confía a las escuelas la definición del currículo de la educación cívica, que debe ser aprobado por el claustro de profesores.

En consecuencia se confía su enseñanza a los profesores internos de diversas disciplinas que, según un plan de estudio del centro escolar y respetando la Ley 2019 y sus directrices, tienen que desarrollar, por parte de su competencia y asignatura, los contenidos elegidos. En particular el Anexo A de las directrices afirma que cada asignatura en sí misma es parte integrante de la formación cívica y social del alumno. Por lo tanto, todas o lo más posible asignaturas deben ser incluida en el currículo de educación cívica y se prevé un módulo multidisciplinario o interdisciplinario por cada clase como he comprobado en mi experiencia. A todos los profesores están también dirigidos cursos de formación, sobre temas relacionados a la educación cívica, (artículo 6) que, como he comprobado personalmente, efectivamente comenzaron el primero año de aplicación de la ley.

En cuanto a la modalidad de enseñanza se prevé, en la forma ordinaria que la misma se desarrolla en el ámbito de las actividades didácticas existentes.

Cada profesor trata los temas establecidos en el ámbito de las asignaciones de tiempo de su materia de enseñanza. Cabe destacar que los profesores de derecho deben siempre ser implicados en la enseñanza de la educación cívica, como he comprobado personalmente en el año escolar 2020/2021.

En particular en las escuelas secundarias superiores donde se proporcionan las asignaturas del ámbito jurídico-económico el docente de estas asignaturas que es también miembro del Consejo de la clase y debe ser implicado en la enseñanza, asegurando de todos modos la participación de docentes de otras asignaturas y tiene el papel de coordinador de la educación cívica. En las escuelas secundarias superiores donde no se proporcionan las asignaturas del ámbito jurídico-económico el docente de estas asignaturas, que están presentes en las escuelas, puede tener el papel de coordinador en una o más clases y proporcionar la enseñanza de la educación cívica en el ámbito de la cuota horaria de la autonomía si está activada según las modalidades decididas por el Claustro de profesores o en presencia simultánea con un docente de otra asignatura curricular.

Por último si en las escuelas no están presentes docentes del ámbito jurídico-económico, como ocurre en las escuelas donde faltan estas asignaturas la enseñanza se confía en corresponsabilidad a los docentes de otras asignaturas. Se trata de un caso residual porque en muchas escuelas donde no se proporcionan las asignaturas de derecho y economía los docentes de las mismas están presentes en el llamado orgánico de la autonomía.

Como se dijo la asignatura debe ser evaluada, en el curso y al final del año de manera autónoma. En particular el docente coordinador de la enseñanza formula una propuesta después de la adquisición de los elementos por los docentes del grupo o del Consejo de clase que han desarrollado la enseñanza.

Un aspecto negativo en general, se relaciona con la ausencia de un tiempo adicional. Por un lado se evita de intensificar el compromiso de los estudiantes que sobre todo en los institutos técnico y profesionales está ya pesado y en general en todas las escuelas secundarias superiores desde el tercero año tiene que desarrollar actividades adicionales como, por ejemplo, las actividades obligatorias del llamado PCTO (Itinerarios para las competencia transversales y la orientación). Por otro lado se destaca que la nueva enseñanza influye, reduciéndolo sobre el tiempo de las asignaturas implicadas y en el desarrollo de los contenidos propios de las mismas.

Los núcleos temáticos previstos por la Ley, a las que se añadan la educación vial y la educación para la salud y al bienestar, para el voluntariado y a la ciudadanía activa, son tres: 1) Constitución, derecho (nacional e internacional), legalidad y solidaridad; 2) Desarrollo sostenible, educación ambiental, conocimiento y protección del patrimonio y del territorio.; 3) Ciudadanía digital.

En cuanto al tema que se está analizando hay que detenerse en el secundo núcleo, que está constituido por la educación medioambiental y el desarrollo sostenible también en relación a la “Agenda 2030” adoptada por la ONU. (artículo 1, apartado 2 y artículo 3, apartado 1 letra b). En relación a la “Agenda 2030”, y solo de una manera muy sintética, se subraya que la Asamblea de la ONU en 2015 aprobó un programa, firmado por casi

todos los países del mundo, que prevé 17 objetivos de desarrollo sostenible, a acabar entre el 2030, agrupados in 5 áreas: Personas, Planeta, Prosperidad, Paz, Colaboración.

Por último se subraya que la Ley 92/2019 establece que todas las acciones deben ser dirigidas a promover “el respecto de las personas, los animales y la naturaleza” (artículo 3, apartado 2). Por lo anterior, la Ley analizada es digna de aplauso ya que, sin hacer referencia al término bioética, marca la entrada de la misma, en su configuración medioambiental, en las escuelas italianas de manera generalizada, estructurada y continuada.

Al mismo tiempo se registra, como desventaja, la ausencia total de referencia a la bioética en su configuración relacionada al progreso científico y tecnológico y a la vida y salud de los seres humanos. Por lo tanto hay que tomar nota que el legislador italiano, nuevamente ha evitado de incluir la bioética estrictamente entendida en la formación de las nuevas generaciones, a pesar de las indicaciones internacionales y del largo camino marcado y de las iniciativas institucionales y espontáneas realizadas para fomentar esta inclusión. Esta consideración se plantea como necesaria a menos que no se fuerce el dictado normativo ofreciendo una interpretación más amplia del mismo.

En este sentido consideremos que el artículo 1, apartado 1 de la Ley de que se trate, en el ámbito de los principios, establece: “La educación cívica contribuye a formar ciudadanos responsable y activos y a promover la plena y consciente participación a la vida cívica, cultural y social de las comunidades, respetando la normas, los derechos y las obligaciones”. En esta afirmación de principio se encuentra el contexto natural, en cuenta a los objetivos, en el que ha sido siempre incluida la necesidad de extender la formación bioética en la formación escolar.

Además, el mismo artículo en el apartado 2 se refiere a la promoción, a través la educación cívica del derecho a la salud y al bienestar de las personas; promoción que se reitera en el artículo 3 apartado 2 de la Ley.

La lectura combinada de ambas normas citadas puede ofrecer la posibilidad practicable de incluir temas bioéticos.

### **3.3 La enseñanza de la bioética en la educación obligatoria española.**

#### **3.3.1 La legislación y las temáticas transversales**

Para situar la enseñanza de la bioética en España, hemos de enmarcarla dentro de lo que se conoce en la legislación educativa española como temas transversales. González-Lucini (1993) viene a identificar transversalidad con valores y desde la aprobación de la LOGSE (1990), a pesar de las numerosas reformas y contrarreformas educativas sucedidas en España, esta idea de educación en valores se ha mantenido ligada a las temáticas transversales.

Los temas transversales han sido caracterizados por no estar unidos a una única asignatura escolar, sino ligada a varias de ella o a todas (Rosales, 2015), tratas temas problemáticos para la sociedad (Bolívar, 1995) y transmitir valores morales y cívicos (Esteban-Moreno, 2003; López- Serrano, 2019). Incluso antes de 1990, en 1976, se hizo una reforma de los contenidos del área social de la segunda etapa de la Educación General Básica, que incluía una “educación para la convivencia”, en los llamados entonces programas experimentales. No se nombraba la transversalidad pero si de contenidos para el ciudadano que fomentaran el progreso y la convivencia.

La LOGSE (Ley 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo) no cita explícitamente la transversalidad pero introduce de pleno, de forma novedosa, los denominados contenidos actitudinales, indicando en su artículo 2.3, que la educación debe propiciar “una educación integral en conocimientos, destrezas y **valores morales** de los alumnos en todos los ámbitos de la vida, personal, familiar, social y profesional”. Así, en el siguiente año, 1991, en el Real Decreto 1344/1991, que desarrollaba el currículum de Educación Primaria se habla explícitamente de educación moral y de la inclusión de

elementos de educación moral y para la paz, la educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, la educación para la salud, la educación vial, la educación ambiental y la educación del consumidor. Este listado de temas transversales se desarrolló en un conjunto de “Materiales para la Reforma” en los que se insistía, básicamente para la educación infantil y primaria, que las temáticas transversales debían articularse en la educación moral y cívica (López-Serrano, 2019; Zenón-Gómez, 1992). En el caso de la Educación Secundaria Obligatoria se volvía a remarcar la importancia de los temas transversales y, en función de la división profunda entre materias que existe ya en este nivel educativo, se indicaba que era necesario e imprescindible la coordinación entre todo el profesorado, para conseguir una verdadera interdisciplinaridad.

Desde 1990, se han sucedido reformas varias en la ley educativa en vigor, donde los valores han sido tema de debate. A la LOGSE, siguió la LOCE (Ley Orgánica 10/2002, de Calidad de la Educación); la cual fue suspendida en 2006 por la LOE (Ley Orgánica de Educación, 2/2006). En esta última no aparecen los elementos transversales pero se incluye una asignatura, en los diferentes niveles educativos, con el nombre de Educación para la Ciudadanía y los derechos humanos en primaria y secundaria y además en cuarto curso de la secundaria es obligatoria la materia Educación ético-cívica. Esta inclusión generó una inmensa polémica entre los defensores de unos valores religiosos y los defensores de la libertad cívica en la enseñanza, aquello “era algo más que una asignatura”, como señala Bolívar (2008). Así con un nuevo cambio de gobierno, en 2013 aparece una nueva ley educativa, la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de Mejora de la calidad Educativa) que sustituirá la Educación para la Ciudadanía por otra materia, la Educación Cívica y Constitucional. Y para acabar con las sucesivas reformas, en 2020, en un nuevo giro se aprueba la LOMLOE (Ley Orgánica que Modifica la LOE).

En las sucesivas leyes los temas transversales van sufriendo algunas modificaciones al ir incorporando nuevos problemas sociales que emergen con fuerza, como la prevención de la violencia de género, la cada vez mayor preocupación por los problemas ambientales derivados del cambio climático, el desarrollo cada vez más rápido de técnicas de ingeniería genética y de tratamientos de salud reproductiva, algunos de los cuales no se planteaban a finales del siglo XX.

Vázquez y Porto (2020) resumen el problema del debate sucesivo en todas estas leyes: ¿A qué valores apelamos cuando queremos introducir estos temas en la educación obligatoria?

En diferentes informes de la Unión Europea, ya comentados, y en el Informe Eurydice, se indica que en los centros escolares se debe «fomentar la convivencia armoniosa y el desarrollo mutuo de las personas y de las comunidades de las que forman parte» (Comisión Europea, 2017, p.: 8), con el fin de que los alumnos se conviertan en ciudadanos activos, informados y conscientes, capaces de responsabilizarse de sí mismos y de la comunidad en la que viven, algo sumamente necesario, sobre todo en la actualidad. Esta educación para la ciudadanía, la educación en valores cívicos y éticos, u otras denominaciones similares que existen en otros países de la Unión Europea, depende del conocimiento de los profesores, de su preparación metodológica, sus competencias sociales, y la capacidad de reflexión, evaluación y mejora (Comisión Europea, 2017, p. 142-144).

El profesorado en activo asiste con asombro a la sucesión de cambios legales relatados, quizás por ello algunos resultados en las respuestas a los cuestionarios pueden explicarse en base a este continuo cambio (referencia al capítulo 4.3). En todo caso este profesorado



en activo debe aplicar al menos los contenidos que se desarrollan en los currículos básicos.

Ciñéndonos a las materias científicas la legislación española, ya desde la LOE de 2006, aparecen en la asignatura de Biología y Geología en 4ºESO (Educación Secundaria Obligatoria) los siguientes descriptores: “Implicaciones ecológicas, sociales y éticas de los avances en biotecnología genética y reproductiva “. En la LOMCE (2013) hay una mención explícita a la bioética ya que en la parte de los descriptores de los contenidos encontramos: “Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética”.

Además en los contenidos educativos que recoge el RD 1105/2014 de currículo básico de la educación secundaria obligatoria y bachillerato podemos encontrar la inclusión de la bioética en la materia de Biología y Geología del 4º curso de ESO (materia optativa a los 15-16 años). También aparecen algunos contenidos de valores éticos en relación con las biotecnologías en los cursos de la ESO (Educación Secundaria Obligatoria, 12-16 años) en la materia de Valores Éticos (asignatura opcional y alternativa a la materia de Religión). En todo caso esta inclusión no asegura, de forma general, que todos los alumnos tengan una formación básica en las cuestiones que plantean los dilemas y controversias bioéticas. Y sin más mención en otras materias no podríamos saber hasta qué punto las cuestiones se tratan de forma no ya interdisciplinar, sino ni siquiera multidisciplinar.

En el marco legislativo que desarrollaron la ley, destacar que la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, se definieron los conceptos de competencia como: «la capacidad de

responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada». La competencia «supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz». Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, es decir, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales y, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales (Orden ECD/65/2015, p.1).

En diferentes momentos de dicha Orden se cita la importancia de los valores éticos en la adquisición de las competencias. En concreto, y en referencia a la competencia en ciencia y tecnología, se dice: “estas competencias incluyen actitudes y valores relacionados con la asunción de criterios éticos asociados a la ciencia y a la tecnología, el interés por la ciencia, el apoyo a la investigación científica y la valoración del conocimiento científico; así como el sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales y a las cuestiones medioambientales y a la adopción de una actitud adecuada para lograr una vida física y mental saludable en un entorno natural y social” (Orden ECD/65/2015, p. 9).

En España, la ordenación del sistema educativo se transfiere a sus diferentes comunidades autónomas, de modo que en el caso de Granada, además de la legislación derivada del RD 1105/2014, ates citado, hay que considerar la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención

a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado (ORDEN del 14 de julio 2016, BOJA 28-07-2016).

En su artículo 3 se definen los elementos transversales a tratar, entre los cuales aparece la promoción de la salud, el respeto al medioambiente y otros aspectos de valoración moral, pero no se concreta específicamente la bioética.

En el artículo 43 se fija que el alumnado cursará en segundo y tercer curso de ESO la materia de Valores éticos o Religión (a elegir).

En relación a los contenidos de las materias la Orden autonómica no introduce modificaciones respecto al decreto nacional, manteniéndose la referencia explícita a la Bioética en los contenidos de la asignatura de Biología y Geología del cuarto curso de ESO.

### **3.3.2 La bioética en el marco de la enseñanza obligatoria de las ciencias experimentales. Las controversias socio-científicas.**

Se podría citar como uno de los primeros trabajos del enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) la propuesta curricular de Paul Hurd (1975) para enseñar ciencias en la escuela, en un intento de llevar el conocimiento científico a todos y hacer comprensible la ciencia y la tecnología superando la división entre las ciencias y las letras.

En esa misma línea, autores como Shamos (1993) y Aikenhead (2005) indican que el movimiento CTS sirve para dar relevancia social a la ciencia y que la ciudadanía tome conciencia sobre problemas en los que la ciencia puede ser definitoria en la toma de decisiones que nos afectan.

Acevedo-Díaz (2004) resume las aportaciones del enfoque CTS en la enseñanza de las ciencias:

- Permite la inclusión de la dimensión social de la ciencia y la tecnología.
- Da relevancia a los contenidos científicos para la vida cotidiana
- Ayuda a tomar decisiones en algunos asunto públicos
- Apoya el papel humanístico y cultural de la ciencia y la tecnología
- Toma en consideración la ética y los valores de la ciencia y la tecnología

Según otros autores la mayor aportación del movimiento CTS ha sido intentar eliminar las visiones descontextualizadas de la ciencia y de su actividad y presentar los conceptos científicos inmersos de sociología de la ciencia, enfoque que no es muy del agrado de muchos educadores formados antes de los años 80 del siglo XX (Aikenhead, 2005).

En su puesta en práctica, el movimiento y/o enfoque CTS se han encontrado con diversos problemas, señalemos dos. Por un lado, y en sus inicios en algunos casos se enfatizó mucho el aspecto tecnológico, para luego, al ir tomando cada vez más peso los problemas ambientales, se terminó por añadir una A (de ambiente) y se convirtió en movimiento CTSA. Y por otra parte muchos profesores discrepaban en que con este enfoque se pudiera a la vez preparar a futuros ciudadanos y a futuros científicos. En definitiva el enfoque CTS resultaba demasiado lejano a la enseñanza habitual de las ciencias (Acevedo- Díaz et al., 2005).

En la actualidad, podríamos afirmar que el enfoque CTS perdura, de algún modo en la enseñanza de las ciencias, en las denominadas controversias socio-científicas.

Marco-Stiefel (2003) indica que estas controversias surgen en las fronteras de la ciencia en que los nuevos conocimientos pueden generar debates socio-éticos, no estando los

ciudadanos preparados para tomar decisiones en base a sus anteriores conocimientos, debido a lo novedoso de los descubrimientos científicos y a la velocidad en que estos se suceden. Jarman y McClune (2007) añaden que estos temas además deben ser noticiables para los medios de comunicación y que lleguen al gran público por los medios habituales de difusión.

Jiménez-Aleixandre (2010) las define como “dilemas o controversias sociales que tienen en su base nociones científicas” pero que se relacionan con otros campos, sociales, políticos, ambientales y éticos.

Díaz y Jiménez-Liso (2012), desde una visión más ligada a los fines de la alfabetización científica y a la propia disciplina de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, amplían esta definición. La entiende como un asunto de opinión científico y/o tecnológico en el cual existe discrepancia entre los diversos actores y fuerzas sociales que participan en el proceso (investigadores, científicos, opinión pública, administración, empresas privadas, etc.), ya sea por desacuerdo, discusión o debate.

Estas autoras en su revisión de 2012, encuentran que los temas sobre controversias socio-científicas más habituales en las publicaciones didácticas que revisan son los de biotecnología (clonación, manipulación del ADN, información genética), medio ambiente (residuos tóxicos, lluvia ácida, cambio climático, accidentes químicos, etc.) y salud (estudios sobre SIDA, medicamentos tradicionales, homeopatía).

Estas temáticas son las más próximas a los contenidos curriculares que se abordan en las materias que imparten los profesores de ciencias en las asignaturas como Biología de 4º ESO o en Cultura Científica; y coinciden, como veremos posteriormente, con lo declarado en los cuestionarios recibidos por el profesorado de la ciudad de Granada.

Aparte de las temáticas tratadas, Díaz y Jiménez-Liso (2012) recogen las diversas propuestas del uso de las controversias socio-científicas como un recurso didáctico centrado en tres finalidades diversas: a) la alfabetización científica y la formación de la cultura científica del alumnado como futuros ciudadanos; b) el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de argumentación de los estudiantes como parte de su formación general, y c) reconocer la relación entre temas científicos y la vida cotidiana, acercando por tanto la ciencia a lo cotidiano.

Estas finalidades coinciden con diversas propuestas de profesores de bioética realizadas para detectar falacias y favorecer el pensamiento argumentativo entre estudiantes de licenciaturas, en el caso de México o Cuba (Gómez-Álvarez, 2015).

En la investigación educativa propia del área de la Didáctica de las Ciencias experimentales podríamos diferenciar dos tipos de trabajos en función de su relación con los problemas que aborda la bioética.

Hay ejemplos de investigaciones preocupadas por el medio ambiente o por problemas bio-sanitarios que plantean dilemas éticos, aunque desde la perspectiva de las actitudes hacia la ciencia o de forma general como controversias en que la ciencia interviene en la toma de decisiones, por ejemplo el estudio sobre casos de ensayos para vacunar contra el SIDA (Martín- Gordillo, 2005), uso de transgénicos y determinismo génico (Domenech-Casal, 2017), o los comportamientos ante el maltrato animal (Mazas et al., 2013; Grilli-Silva, 2018; Reyes-Jiménez et al. 2021) e incluso propuestas que desde un abordaje inicialmente ligado a la visión CTS en realidad se analiza la propia ética de la actividad científica (Cambra y Lorenzo, 2018), usando la conocida serie “Breaking Bad” en que el protagonista es un profesor de Química que utiliza sus conocimientos para la fabricación de drogas.

En todos estos casos la bioética o sus problemas aparecen de forma implícita, pero el objetivo de estos estudios es, en general, mejorar o cambiar la visión del alumnado sobre la ciencia, aunque de forma derivada las cuestiones éticas o bioéticas podríamos afirmar que son secundarias.

En la bibliografía internacional podemos encontrar trabajos que insisten en la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico y argumentativo de los estudiantes de ciencias y para ello de forma explícita se comentan temas de bioética ligados a temas de genética humana y problemas medioambientales, principalmente, y en los que se demuestra una efectiva mejora en su capacidades argumentativas, extensión de razonamiento y visión positiva de la ciencia; y además una mejor visión y toma de decisiones en base a los principios que rigen la resolución de los problemas bioéticos (Bell y Lederman, 2003; Chowning et al., 2012; Gleason et al., 2010; Gutierrez, 2015; Sadler, 2004; Siegel, 2006; Zohar y Nemet, 2002).

En algunos casos los trabajos publicados parecen poner más énfasis en los dilemas bioéticos que en la propia alfabetización científica y muestran diferencias de mejora y comprensión entre chicos y chicas (Khan, 2013).

Keskin-Samanci, Ozer-Keskin y Arslan (2014) ofrecen un ejemplo de estudios en que se mezclan la educación científica y la educación bioética con la creación de un 'Inventario de Valores Bioéticos' que es utilizado para poner de manifiesto los valores éticos de los estudiantes de secundaria en la toma de decisiones durante los debates sobre controversias surgidas en las clases de biología. El inventario se desarrolló en cuatro etapas y fue aplicado a casi 500 estudiantes de secundaria en colegios de Ankara (Turquía). Las temáticas tratadas no presentan gran originalidad pues son las habituales en clases de biología: experimentación animal, aborto, diagnóstico genético, OGM (y aplicaciones en

ganadería y agricultura) y terapia génica. De mayor interés es el inventario o conjunto de enfoques que categorizan los autores a la hora de “clasificar o valorar” las respuestas de los estudiantes. Establecen las siguientes nueve categorías, no totalmente excluyente entre sí y en cada sujeto o estudiantes.

(1) Enfoque utilitario, preocupado por alcanzar el máximo beneficio y causar el menor daño a las partes implicadas, sean personas o el medio ambiente, por ejemplo.

(2) Enfoque de Derechos, preocupado esencialmente por respetar los derechos de terceros.

(3) Enfoque de justicia, preocupado porque todos deben ser tratados por igual.

(4) Enfoque de la virtud, poner en valor diferentes virtudes como la honestidad, el coraje, la compasión, la generosidad, la tolerancia, el amor, el dominio propio, la prudencia, etc.

(5) Enfoque normativo, preocupado por definir cada acción como ética o no ética de acuerdo a leyes.

(6) Enfoque teológico, preocupado por motivaciones religiosas.

(7) Preferencia por lo Natural, las personas prefieren cosas naturales, lo importante es no representar un riesgo para el ambiente o el orden de la naturaleza.

(8) Enfoque basado en la ciencia y la tecnología, prioriza el desarrollo de la ciencia y la tecnología que contribuyen a la mejora de la vida humana.

(9) Creencia en la superioridad de los humanos sobre otros seres vivos, enfoque antropocéntrico que supone que los seres humanos son superiores a otros seres vivos que están meramente al servicio de los humanos.

En 2011, se inició en Portugal un programa de educación en bioética que utilizaba, de igual forma, temas de salud y filosofía presentes en el currículum del país (clonación,



ingeniería genética, sostenibilidad ambiental, el comienzo y el final de la vida humana), utilizando sesiones de 90 minutos con lectura de libros y visionado de películas, participando 179 alumnos y 16 profesores de los últimos cursos de bachillerato. Los resultados indicaron que entre el 40-60% de los participantes opinaban que había mejorado su formación en ciencias y en bioética. Solo un 10-15% no estaba de acuerdo en la implementación del curso y hasta un tercio consideraba que no había cambiado sus ideas sobre los temas bioéticos tratados (Araujo et al., 2017).

En algunos de estos trabajos la bioética aparece como objeto central y las disciplinas científicas son utilizadas para trabajar los problemas éticos que se plantean, si bien podemos admitir que la relevancia de la disciplina científica o de la ética quizás depende de la propia formación del profesorado que desarrolle el trabajo.

En definitiva, tal como apuntan Jarman y McClune (2007), el profesorado de ciencias, en particular si no dispone de una formación específica, puede tener serias dificultades para tratar estas cuestiones en sus dimensiones éticas.

Este problema de la dimensión ética, valorativa o moral, de las cuestiones planteadas en estos temas de genética, biotecnología, medioambiente o salud, son propios de los denominados temas transversales, cuyas características hemos comentado con anterioridad. Recordemos, tan solo, que estos temas, aunque ligados en ocasiones a algunas disciplinas escolares, en realidad se relacionan con varias de ellas, tienen un fuerte contenido en valores y abordan problemas de relevancia social.

Por estas características, los temas transversales y los temas de bioética lo son en todos los casos se enfrentan al problema de que la formación del profesorado es en una disciplina y que la escuela se organiza en esas disciplinas.

Es lógico por tanto que en sus respuestas el profesorado reclame formación específica, se incline por una enseñanza interdisciplinar de la bioética o reclame que muchas materias dediquen su tiempo a estos temas.

¿Podemos pedirle a un profesor que sea experto en salud, en biotecnología, en leyes y en medio ambiente? ¿O que al menos sea capaz de mirar las muchas variables que puede tener uno de esos temas dejando su visión personal fuera de su actividad docente?

Hin-Tat, Whitton y Chan (2020) indican que, tras la experiencia del COVID-19, la Biología está cada vez más relacionada con la vida cotidiana, si es que alguna vez no lo estuvo, y que es urgente que los profesores y estudiantes de ciencias no solo conozcan los aspectos técnicos sino también los buenos principios éticos de su trabajo. No se debe suponer que los estudiantes ya saben lo suficiente como para pensar críticamente sobre temas para los que sus profesores no siempre tienen el conocimiento y la suficiente sensibilidad. Recomiendan que especialistas en derecho y filosofía, participen en esta formación para que se dé una correcta comprensión de la conexión entre la sociedad y las ciencias. En lo ideal los temas transversales, y la bioética lo es, deben integrarse en las asignaturas escolares compartiendo unos valores comunes, pero no parece que sea sencilla esa tarea de globaliza efectiva del currículo escolar.

### **3.4 Los tratamiento de temas bioéticos en los libros de texto**

#### **3.4.1 Introducción**

Es un tópico común en la enseñanza, al menos mientras las nuevas TIC no los desplazan por completo, que el libro es el recurso más utilizado por el profesorado (Del Carmen y Jiménez, 2010). Tanto por el uso de sus contenidos informativos como por la presencia de imágenes y gráficos que los complementan, el profesorado hace uso de ellos de manera continuada y, de forma consecuente son uno de los campos más habituales en la investigación didáctica (Perales y Vélchez, 2012). Pro y Pro (2011) llega a afirmar que el profesorado hace referencia a los contenidos a enseñar en relación con los libros de texto y no tanto a lo que la legislación marca, de modo que son los libros los que en realidad marcan el trabajo en el aula.

Por su relevancia en la enseñanza y el uso reseñado por el profesorado, se han indagado los contenidos de bioética en los libros de texto utilizados por el profesorado de Avellino y Granada, procediendo a su análisis, aunque el procedimiento difirió en función de las circunstancias propias de cada caso.

### **3.4.2 Libros de texto utilizados en Avellino (Italia)**

En Italia, consideremos ante todo que las editoriales que publican los libros de texto destinados a las escuelas secundarias siguen, obviamente, las indicaciones generales que el Ministerio de Educación proporciona en relación con los contenidos a tratar en cada asignatura. Por tanto, faltando la referencia expresa a la bioética como materia curricular, es difícil encontrar el término en los libros de texto escolares.

En este análisis no se considera el tratamiento de la bioética ambiental ya que aunque no se utilice este término, la ecología, la protección del medioambiente, la emergencia climática y el desarrollo sostenible son temas ampliamente tratados en los libros más recientes de educación cívica y en los libros de textos de las asignaturas del currículum como Derecho y Economía.

A continuación se comentan las revisiones realizadas en 7 textos utilizados en el centro de Avellino donde imparto docencia de derecho, economía y educación cívica.

Se han revisado 2 textos de religión, 1 de ciencia, 2 de derecho y 2 de educación cívica.

Hemos considerado pertinente presentar la portada de los textos, por no ser conocidas en España.

## TEXTOS DE RELIGIÓN CATOLICA

(1) Cristini, C. y Motto, M. (2018) Coraggio andiamo ED. LA SCUOLA

(2) Pasquali S. y Panizzoli A. Terzo millennio Cristiano vol.2. ED. LA SCUOLA



(1) El primer texto cubre todo el ciclo de la escuela superior sin distinción de edad y año. Por lo tanto la elección de los temas a tratar en relación a la edad de los estudiantes está o queda a la confianza o elección del profesor. En la sección dedicada a la ética de la persona se tratan dos temas relacionados con la bioética.

El primer tema es el aborto y encontramos un “Focus” sobre la reproducción asistida donde se destaca también una referencia a un debate relacionado con la cuestión de si los embriones son seres humanos, respondiendo afirmativamente.

Sin embargo el debate está referido a la moral católica y a un juicio moral para afirmar que es opuesto a la solución de algunos científicos. Falta la referencia a un debate general y al término bioética, propiamente explicitado.

El segundo tema que se trata es la eutanasia y el ensañamiento terapéutico y se destaca un “Focus” sobre el testamento biológico. También en este contexto no se trata la cuestión bioética sino tan solo las propuestas de solución de la Iglesia católica.



(2) En el segundo texto que cubre todo el ciclo de la escuela secundaria superior, encontramos un capítulo entero titulado “Bioética” que trata los temas relacionados con la misma, de manera bastante adecuada. Así, por ejemplo hay una breve referencia al nacimiento del término bioética y analiza temas tales como la reproducción asistida,

la eutanasia y la clonación, y también con referencia a la normativa. Adicionalmente encontramos un glosario que explica conceptos tal como ingeniería genética, biotecnología y reproducción asistida.

Sin embargo también en este texto se abordan los problemas desde una perspectiva católica con referencia a pronunciaciones del papado o extractos del “Observador Romano”, el periódico de la Santa Sede.

Apreciamos por tanto dos textos que, siempre desde la moral católica, tratan el tema de la bioética de forma diferente, al menos en su extensión y presencia explícita.

## TEXTO DE CIENCIAS

(3) Phelan, J., y Pignocchino, M.C.( 2022) Scopriamo la biologia (II ed.), Ed. Zanichelli.



El texto, editado en 2022 en su segunda edición, está dirigido a los alumnos del segundo año de edad entre 15-16 años, es utilizado en las escuelas técnica en el ámbito de la asignatura de biología y está adaptado al instituto técnico económico de la ciudad de Avellino (Italia).

En el tratamiento de las biotecnologías y en particular de la clonación después el análisis de los aspectos históricos y biológicos de la clonación de

los animales encontramos una breve referencia a la evaluación entre los estudiosos de su posible utilización a la especie humana para fines reproductivos. Se afirma también que hasta ahora no se ha aplicado a los seres humanos y está prohibida en la mayoría de los Estados. Además encontramos una referencia a la Resolución de la ONU de 2005 “en la que se condena este tipo de investigación (p.149). En el libro se trata también el tema de la esterilidad e infertilidad analizando brevemente las técnicas de la reproducción asistida. Se afirma que “La reproducción asistida se utiliza en muchos países y cada uno de ellos ha promulgado leyes específicas para regular las cuestiones prácticas y éticas relacionadas con el uso de estas técnicas” (p.312). En el texto no se aparecen otras referencias sobre el tema y está ausente el término bioética. Sería comparable a algún texto español con escasa referencias al tema, como era el caso del texto L4-C, o L-1 y L2.

## TEXTOS DE DERECHO

(4) Monti, P. y Monti, S. (2021). Per questi motivi Diritto civile Ed. Zanichelli.

(5) Ronchetti P. (2022) Diritto e Economia Politica vol.3 (V ed.) Ed. Zanichelli.

Hay que aclarar que el Derecho es una asignatura del currículum en las escuelas técnicas y profesionales y en algunas orientaciones del bachillerato.



(4) En un libro de texto dirigidos a los alumnos del tercero año, edad de 16 -17 años, de las escuelas técnicas y adoptado en una orientación del Instituto técnico económico de la ciudad de Avellino (Italia).

En el ámbito del derecho a la salud se tratan, aunque muy brevemente, temas relacionados con la bioética y en particular el tema del fin de vida desde una perspectiva estrictamente jurídica. En el texto se analiza la Ley italiana n.219 del 2017 conocida como ley sobre el testamento biológico que se refiere más exactamente a las “Disposiciones anticipadas de tratamiento del fin de vida”. Además se analiza la normativa sobre el suicidio asistido y la eutanasia. Adicionalmente se trata la normativa sobre la donación de órganos. Hay también una sección de profundización, de educación cívica, titulada “¿Hay derecho a morir? El debate sobre la eutanasia y el suicidio asistido” (pag.69) donde se tratan los aspectos jurídicos de la eutanasia y del suicidio asistido con referencia a un caso muy debatido ocurrido recientemente en Italia.



También en este texto falta la referencia al término bioética y a los problemas éticos relacionados.



(5) En un libro de texto dirigido a la quinta y última clase de la escuela técnica económica y de bachillerato de las ciencias humanas orientación económico-social.

En el ámbito del derecho a la vida se tratan brevemente la Ley sobre la interrupción voluntaria de embarazo y más detalladamente el tema de la eutanasia, analizando eutanasia activa y pasiva, y mencionando el debate sobre la misma poniendo de manifiesto en una tabla los aspectos esenciales del debate en cuenta a las posiciones contrarias y favorables. Se consideran también la importancia del consentimiento informado, la ley italiana sobre la “disposiciones anticipadas de tratamiento del fin de vida” y los tratamientos paliativo. No hay más referencias a temas de bioética.

## TEXTOS DE EDUCACIÓN CÍVICA

(6) Cotena, S. y Emanuele, P. (2021). *Leggere la Costituzione*. Ed. Simone per la scuola.

(7) Faenza, F. (2020). *Educazione civica*. Ed. Zanichelli.



(6) (7) Son dos textos recientes, publicados después de la Ley 92/2019, de introducción de la enseñanza transversal de la educación cívica en todo los ciclos de la escuela. Se trata de libros que puede ser adoptado, con la consiguiente obligación solo en este caso de compra por los estudiantes, o solo recomendados, ya que en Italia para cada clase y cada año hay límites máximos de gastos que deben respetarse para la adopción de los libros de texto.

Estos textos pueden ser utilizados desde el primer al último curso de clase, ya que se desarrollan temas relacionados con los tres núcleos temáticos fundamentales establecidos

en la normativa. En ambos libros se tratan los mismos temas ya citados en los textos de Derecho anteriormente comentados. En el primer libro (6) el análisis es extremadamente sintético; en el segundo (7) los temas son tratados algo más detalladamente y se explica un caso práctico que en el primero es solo citado. En ningún caso hay referencia explícita a la bioética.

### 3.4.3 Libros de texto utilizados en Granada (España)

En el caso del currículum español, tal como se comentó con anterioridad, si hay una referencia explícita a la bioética en la legislación en vigor en el momento de realizar este trabajo. Tal como se dijo, la bioética se cita en los contenidos y estándares de aprendizaje de la asignatura de Biología y Geología de 4º ESO; así como en los estándares de aprendizaje de la materia Valores Éticos (optativa alternativa a la Religión para la ESO), citándose como “Nuevos campos en la aplicación de la ética, como la bioética”.

Nuestras posibilidades de análisis se centraron en los textos de Ciencias, Biología y Geología, en vigor, editados de acuerdo con la normativa del RD 1105/2014; y otras anteriores al poder analizar libros de ediciones anteriores.

Se han analizado diez textos de seis editoriales diferentes (Casals, SM, Vicens-Vives, Oxford, Anaya y MxGraw-Hill, en la Tabla identificadas como L1 a L6, respectivamente). En el caso de L3 se pudieron contrastar tres ediciones diferentes, años 2021 (L3-A), 2017 (L3-B) y 2012 (L3-C). Y en L4 las ediciones de 2017 (L4-A), 2003(L4-B) y 2001 (L4-C).

Se analizó si, cumpliéndose con el currículum, se explicita el concepto de bioética (contenidos) y/o se hace alguna valoración ética de la biotecnología, tal como se indica en el RD 1105/2014. En dicho decreto se enuncian estos contenidos: “*Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.*” Y como estándares de aprendizaje: “*Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.*”

En el caso del libro L3-C, de 2012, debía ajustarse al Real Decreto 1631/2006 de contenidos mínimos para la secundaria obligatoria, el cual para la Biología de 4º curso describe como contenido: *“Ingeniería y manipulación genética: aplicaciones, repercusiones y desafíos más importantes. Los alimentos transgénicos. La clonación. El genoma humano. Implicaciones ecológicas, sociales y éticas de los avances en biotecnología genética y reproductiva”*. En ese momento estaba en vigor la LOE (Ley orgánica de Educación, Ley 2/2006).

En el caso de los textos L4-B y L4-C, de 2003 y 2001 respectivamente, estaba en vigor el Real Decreto 3473/2000 que modificaba el RD 1007/1991 de contenidos para la educación secundaria. Para el 4º curso de Ciencias de la Naturaleza, se contemplaba la materia de Biología y Geología, desdoblada de las Ciencias de la Naturaleza que aparecía al inicio de la LOGSE. En los contenidos de esa materia se enuncia: *“Genética. Reproducción celular. Mitosis y meiosis. Reproducción y herencia. Las leyes de Mendel. Aproximación al concepto de gen. Estudio de algunas enfermedades hereditarias. Aspectos preventivos: diagnóstico prenatal. Manipulación genética: aplicaciones más importantes.”*

Resulta de particular interés apreciar como en los sucesivos cambios normativos del currículum prescrito va apareciendo de forma más clara y explícita la incorporación de las implicaciones éticas de la genética y la biotecnología. Se pasa de su ausencia en el RD3473/2000, mención a implicaciones éticas en el RD1631/2006 y RD1105/2014 e incorporación de la propia Bioética en este último de 2014.

Al realizar el análisis de los textos se apreció que algunos de ellos citaban los principios que rigen la bioética y en un caso se citaba la declaración de la UNESCO sobre bioética.

Las temáticas que aparecen en los libros fueron las comunes al desarrollo biotecnológico, aunque hay cierta disparidad en los temas; algunos son comunes a todos los libros aunque aparezcan con denominaciones variadas; en particular hay cierta mezcla al hablar de Biotecnología e Ingeniería genética, y los OGM (organismos modificados genéticamente se sitúan en diferentes secciones).

Respecto a las actividades que se presentan a los estudiantes para realizar una profundización sobre temas de bioética, siempre son minoritarias en los textos frente a otros contenidos. Lo más común, (en cuatro textos) es presentar alguna lectura complementaria y realizar cuestiones sobre ella, en modo de reflexión. En dos textos se presenta una película (La isla \* o GATTACA \*\*) y se invita, tras visionado, a responder a cuestiones. Otras actividades son una búsqueda de información complementaria y realizar un cuestionario entre los compañeros para recoger las opiniones sobre el tema, a modo de investigación y realizar un informe o un debate sobre el tema.

Resulta de interés apreciar como entre las diferentes ediciones del L3 y L4 se introducen cambios que dan mayor protagonismo al tratamiento de la bioética, de acuerdo con los cambios en el currículum oficial.

En el caso de L4, la edición de 2001 de acuerdo con el RD en vigor no debe hacer mención a las implicaciones éticas pero luego se adapta con rapidez, incluso ya en 2003 podríamos decir que se adelanta a lo legislado y en la edición de 2017 incluye la mención a la declaración de la UNESCO, único texto que lo hace.

En la tabla siguiente se resumen los resultados del análisis de los libros que pudieron analizarse.

**Tabla 1. Contenidos de bioética presentes en libros de texto.**

| Libros                    | L1                         | L2   | L3-A | L3-B | L3-C | L4-A | L4-B | L4-C  | L5       | L6        |
|---------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|----------|-----------|
| Años de edición           | 2016                       | 2016 | 2021 | 2017 | 2012 | 2017 | 2003 | 2001  | 20166    | 2016      |
| *Concepto de Bioética     |                            |      | +    |      |      | ++   | +++  |       | +++<br>+ | +++<br>++ |
| **Valoración              | (1)                        | (2)  | (3A) | (3B) | (3C) | (4A) | (4B) |       | (5)      | (6)       |
| ética de la biotecnología |                            |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
| Principios bioéticos      |                            |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
| Declaración UNESCO        |                            |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
| Temáticas                 | Diagnóstico Prenatal       |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
|                           | Biotecnología (OMG)        |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
|                           | Ingeniería genética (OMG)  |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
|                           | Clonación                  |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
|                           | Transgénicos.              |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
|                           | Terapia génica             |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
| Trabajo con alumnos       | Preguntas sobre textos     |      |      |      |      |      |      | (OMG) |          |           |
|                           | Video o película           |      |      | *    |      |      |      |       |          | **        |
|                           | Busca información          |      |      |      |      |      |      |       |          |           |
|                           | Cuestionario investigación |      |      |      |      |      |      |       |          |           |

La ausencia en las primeras cuatro filas se indica en color rojo, en el resto son casillas en blanco; la presencia en color verde. El concepto de bioética en algunos casos no son definiciones explícitas (en amarillo).

Recogemos a continuación la información literal que se pudo encontrar en los diferentes textos.

\*Concepto de bioética recogido en los libros:

+ La Bioética permite evitar que las prácticas biotecnológicas se orienten hacia objetivos perniciosos.

++ Definida en 1977 como la disciplina que combina el conocimiento biológico con el de los valores humanos.

+++ La bioética está destinada a ser el interlocutor entre la biología y la ética. La cátedra de bioética de Deusto, creada en 1994, se ha especializado en estudiar las implicaciones jurídicas de los descubrimientos del genoma humano

++++Bioética es el estudio de los aspectos éticos de las ciencias de la vida, así como de las relaciones del ser humano con los restantes seres vivos.

+++++Todas las acciones biotecnológicas comentadas con sus beneficios e inconvenientes aparecen en un apartado denominado Bioética.

\*\* Valoraciones éticas:

(1) “Como todas las actividades humanas, la ingeniería genética ha de realizarse de acuerdo con los valores éticos y sociales que aseguren la dignidad del ser humano, los derechos de los individuos y el equilibrio ecológico del planeta” (L1, página 119).

(2) “En los últimos años se han hecho grandes avances en la investigación médica, gracias a la utilización de animales de laboratorio para testar la mayoría de los tratamientos. Esto



ha ocasionado diferentes conflictos éticos. Investiga y averigua las diferentes posturas sobre este tema. Con la información recogida, debatid sobre el empleo de animales en los laboratorios médicos” (L2, página 74).

(3A-3B) ”En la sociedad existe un serio debate respecto al alcance de algunas aplicaciones de la biotecnología a la salud y el bienestar de las personas y el riesgo que que pueden entrañar para preservar su seguridad y su dignidad...Ninguna legislación permite la clonación humana con fines reproductivos. La modificación genética de embriones no se considera éticamente aceptable (L3B, página 73; L3A, página 75).

(3C) “La biotecnología y la ingeniería genética son tecnologías muy jóvenes, de las que se esperan importantes beneficios. Sin embargo, también cuentan con detractores muy activos que llaman la atención sobre los riesgos de su utilización a largo plazo” (L3C, página 71).

(4A) “Para regular estos comportamientos relacionados con la biotecnología es necesario aplicar determinados principios que quedan recogidos dentro de la Bioética”. “Acuerdos internacionales sobre bioética: 1997, Declaración Universal sobre el Genoma Humano. Comité de Bioética de la UNESCO; 2000, Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea; 2005, Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos”. (L4A, página 125).

(4B) “ Las recientes investigaciones sobre el genoma humano plantean una serie de interrogantes científicos y éticos que hacen necesarias la creación de una legislación que preserve la intimidad de la información genética de las personas y evite su discriminación, así como la elaboración de un código moral para todos los científicos”. (L4B, página 103)

(5) “Debido a que las aplicaciones de la ingeniería genética son siempre muy controvertidas, es preciso llevar a cabo estudios bioéticos que las vigilen y regulen” (L5, página 59).

(6) “Frente a las múltiples ventajas que ofrece la biotecnología moderna, también se plantean algunos inconvenientes...estos pros y contras dan lugar a un importante debate social...los organismos internacionales legislan y regulan los avances de la ciencia relacionados con cuestiones éticas que llevan aparejada una gran controversia social” (L6, página 82).

En este último caso no se cita qué organismos son, ni aparece el término bioética, salvo en el encabezamiento del epígrafe en el texto.

# **CAPÍTULO 4 – Estudio empírico. Cuestionarios entre el profesorado de Avellino y Granada.**

## **4.1 Marco previo: El estudio piloto del comité bioético nacional sobre la enseñanza de la bioética en Italia.**

En el ámbito de las iniciativas establecidas por el Comité bioético nacional reviste un gran valor el estudio piloto de carácter empírico realizado en Italia, a nivel nacional, porque se propone analizar y evaluar el estado actual de la formación en bioética y considerar sus perspectivas en la escuela secundaria superior en Italia. (CNB 2012),

Como declarado en el mismo estudio la investigación encuentra su fuente en la colaboración y el compromiso interinstitucional del Comité bioético (CNB) y del Ministerio de la Educación (MIUR), marcados por dos etapas ya analizadas en 1999 y 2010, para garantizar a las nuevas generaciones una educación bioética. En este sentido el estudio entiende actuar efectivamente el Protocolo de Entendimiento MIUR-CNB de 2010 y en particular implementar la primera área de intervención e iniciar a abordar la segunda como previsto en el citado protocolo de entendimiento.

De hecho los objetivos declarados son dos. Primero, la aplicación de “una investigación, mediante la administración de cuestionarios a los directores de centro escolares y a los profesores de enseñanza secundaria superior, sobre el estado actual de la enseñanza de temas bioéticos”. Y además, una segunda idea es “la búsqueda de metodologías didácticas adecuadas teniendo en cuenta las propuestas presentadas por los dirigentes escolares y

los profesores” (CNB, 2012, p.5). Los aspectos positivos y relevantes del estudio son múltiples, destacando que es el primero formulario realizado a nivel nacional.

Además es muy importante la elección de dirigir el cuestionario, además de a los directores escolares a los docentes que con los estudiantes son los verdaderos protagonistas de la formación y educación en bioética, evitando propuestas y soluciones por el mundo académico y /o político, ajenas a la realidad escolar en la que deberían operar.

Otro elemento digno de mención se refiere al tipo de preguntas en las que se articula el cuestionario que establece el ámbito de la encuesta, centrandó la atención sobre las modalidades de la enseñanza tal como metodología, instrumentos y configuración disciplinaria y aborda también la cuestión de la formación de los profesores. Este aspecto, como se explica en la presentación, es el fruto de una elección precisa dado que el investigación no se ocupa de los contenidos y en particular “de qué bioética” (CNB, 2012, p.8) y de los modelos y ética de referencia debe ser incluida en una propuesta de enseñanza según los encuestados, ya que el estudio de acuerdo con los documentos de la UNESCO y el dictamen de CNB 2010 se enmarca, como los citados en las iniciativas para promover, a través de la educación en bioética, la capacidad de considerar los diferentes puntos de vista y las diferentes perspectivas de los problemas y, entonces, la capacidad y disponibilidad al diálogo en un óptica pluralista.

Los resultados del estudio son muy interesantes y bastante detallados aunque no se ha alcanzado el ambicioso objetivo de poner a prueba todas o un alto porcentaje de las escuelas secundarias superiores del país, debido, como se explica en el estudio a los diferentes pasajes, a través de varias instituciones, de transmisión y envío del

cuestionario, y la modalidad de compilación que supuestamente han reducido la muestra, implicando a las escuelas ya interesadas y participantes en proyectos de educación en bioética. El formulario se dirigió a 3111 escuelas que constituían la muestra total en el período de referencia, el año escolar 2011-2012 y fueron recibidos los formularios cumplimentados de 627 escuelas de todo el país, que representaban poco más del 20% del número total de las escuelas secundarias italianas, con un balance en la distribución de las escuelas en las diferentes partes (norte, centro, sur) del territorio italiano y una prevalencia entre los encuestados de los bachilleratos con respecto a los institutos técnicos, profesionales y escuelas con diferentes direcciones.

A continuación resumimos los resultados más destacados, especificando que en el presente trabajo y salvo indicación expresa se tienen en cuenta los resultados sin considerar los diferentes tipos de escuelas.

Los temas relacionados con la bioética se han tratado y se tratan en un alto porcentaje (poco más del 88 %) en todas las escuelas participantes, con una prevalencia en los bachilleratos.

El estudio indaga sobre tres modalidades y su presencia en las escuelas. Una primera modalidad, consiste en tratar temas bioéticos dentro otras asignaturas. En este caso se aprecia un dominio de la religión (con un porcentaje medio en todas las escuelas del 86.5%) y de las Ciencias (con un porcentaje medio del 77 %). Otras asignaturas son la filosofía (47.1%) y el derecho (40.4%) con un porcentaje medio mucho menor pero relevante, teniendo en cuenta que estas asignaturas sólo están presentes en algunas escuelas. En particular la filosofía está presente solo en casi todas las orientaciones del bachillerato y el derecho en escuelas técnicas y para la formación profesionales y en

algunas orientaciones del bachillerato. Los datos se refieren a las escuelas sin distinción de tipos pero de todos modos la distribución sigue siendo la misma, aunque con diferentes porcentajes, incluso cuando se analizan los datos por tipo de escuela. La prevalencia de la religión en parte puede atribuirse como se destaca en el mismo estudio de CNB, a la mayor flexibilidad en el desarrollo de los planos del ministerio y consiguiente posibilidad de tratar temas ajenos. En una sección separada se indaga sobre el tiempo dedicado al tratamiento de tema bioéticos entre las diferentes asignaturas evaluándolo en relación con el número de lecciones. También en este contexto se detecta una prevalencia de la religión. El estudio analiza los datos y los representa en diferentes gráficos separados para cada asignatura. En el presente trabajo se prefiere incluir los datos en una única tabla, que se inserta a continuación para una mejor y más rápida comparación.

| Asignatura | Numero de lecciones |          |          |
|------------|---------------------|----------|----------|
|            | Más de 4            | De 2 a 4 | De 1 a 2 |
| Religión   | 36%                 | 35 %     | 27%      |
| Filosofía  | 10%                 | 45.6%    | 44.4%    |
| Ciencia    | 12.1%               | 40.1%    | 47.8%    |
| Derecho    | 9.4%                | 27.7%    | 62.9%    |
| Otro       | 19.2                | 36.8     | 44 %     |

Entonces el CNB con excepción de los resultado de religión subraya la “presencia aún limitada en términos de compromiso de tiempo e interés para las cuestiones bioéticas dentro del itinerario de formación” (CNB 2012, p.25).

La segunda modalidad prevé la realización de módulos de enseñanza interdisciplinarios, elección que permite la participación simultánea de las ciencias y humanidades,

respetando la vocación interdisciplinaria de la bioética. Ante todo se entiende evaluar si esta modalidad se utiliza con el resultado de la prevalencia de NO (64,6%) con respecto al SI (35,4%) se referido a todas las escuelas sin diferencia entre los tipos. Pero analizando los resultados referidos a las diferentes escuelas se destaca una clara prevalencia de esta modalidad en los bachilleratos (42.7%) con respecto a los institutos técnicos (24.1 %) y profesionales (33%) e institutos con deferentes dirección.—De todos modos en todas las escuelas participantes también en este caso se puede observar en relación con las asignaturas implicadas un predominio de religión y ciencia con respecto a filosofía, derecho e historia como resulta de la tabla siguiente:

|           |       |
|-----------|-------|
| Religión  | 26.2% |
| Ciencia   | 25 %  |
| Filosofía | 19.5% |
| Derecho   | 13.6% |
| Historia  | 8%    |
| Otro      | 7.7 % |

Los resultados se refieren a las escuelas en general y el estudio mismo subraya como filosofía y derecho no están presente en todas las escuelas. De hecho los datos referidos al tipo de escuela cambian: la implicación de la filosofía llega al 24.9 % en los bachilleratos, el derecho llega a 19.2% en las escuela técnicas y profesionales y a 16.9% en las escuelas con diferentes direcciones. También en este análisis por tipos de escuela la religión mantiene su prevalencia.

Asimismo en esta modalidad es limitado el tiempo dedicado al tratamiento de temas bioético como se pone de manifiesto en la tabla siguiente donde los valores numéricos se refieren a las lecciones

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| Más de 4 | De 2 a 4 | De 1 a 2 |
| 35.8%    | 47.5%    | 16.8%    |

Por último la presencia de proyectos específicos sobre temas bioéticos se destaca en el 48,5% de las escuelas sin una relevante diferencia en relación con el tipo de escuela. En particular se detecta el 52.1% en los bachilleratos el 42.6 % en los institutos técnicos, el 44.2% en los institutos profesionales y el 49.5 % en las escuelas con diferentes direcciones.

En cuenta a los destinatarios y con resultados similares, salvo desviaciones insignificantes en relación con el tipo de escuela, se consideran las clases de los estudiantes implicando “todos los estudiantes (30.8%), grupos de estudiantes (22.8%), estudiantes de la última clase (16.3%), estudiantes de las penúltima y última clase (30,1 %)“ (CNB,2012, p.44).

Los proyectos específicos de formación son empleados bajo la responsabilidad de un expertos externos solo por el 11% profesores y en su mayoría internos (89%), en prevalencia de ciencia (30,4%) y de religión (22%), en minoría de derecho (7,3%), de filosofía (12,1%), de otras asignaturas (17%). Consideremos que, como pone de manifiesto el estudio ciencia y religión son asignaturas de todas las escuelas secundarias.

Se prevén también colaboraciones con entidades tal como universidad, centros de investigación, otras escuelas y asociaciones culturales con preferencia, para las últimas y en particular las Asociaciones de promoción social elegidas en un porcentaje de 31,1%.



Mucho más bajo el porcentaje de implicación de las otras escuela y centros de investigación (ambos por un porcentaje de 11,7%, y de las Universidades (15,6%)

En cuenta a los materiales utilizados, no hay un libro de texto de bioética y se utiliza otro material didáctico según el 66.8% de los encuestados y en particular se utilizan sitios de internet (39%), audiovisuales (34.3%) y otros materiales (26.7%).

En relación con las perspectivas futuras detectadas de los resultados del formulario se destacan informaciones relevantes sobre los siguientes aspectos. Al preguntar por la necesidad futura de incluir la bioética y en qué modalidad, las respuestas indican que hay dificultad para introducirlas de forma continua, digamos que como una materia propia. Esta opción consigue el porcentaje más bajo de preferencias (solo el 16.5%) con respecto a la participación a proyectos (31.1%) y a los módulos de enseñanza interdisciplinarios (53.4%).

En relación a la metodología considerada más eficaz se desprende, al contrario, una tendencia a la innovación, ya que se señalan en orden descendiente: seminarios por grupos pequeños (con el 51.1%), laboratorios didácticos y, por último, lecciones tradicionales y otras metodologías. En cuenta a las herramientas, consigue una alta preferencia (88.1%) la interacción de diferentes instrumentos (internet, audiovisuales, y libros específicos para la escuela).

El estudio pregunta por la formación de los docentes para evaluar la presencia en el mundo escolar de la necesidad de formación en una perspectiva futura. Se detecta una fuerte exigencia de formación, en un porcentaje significativo (85.9%) por cuanto concierne las metodologías y los contenidos de la enseñanza de la bioética.

## **4.2 Formulario sobre la enseñanza de la bioética en la ciudad de Avellino-Italia.**

### **4.2.1 Premisa**

Ante todo es necesario decir que la administración del cuestionario ha tenido varias dificultades en cuenta a los destinatarios.

Inicialmente había preparado dos diferentes formularios: uno dirigidos a los directores escolares y a los profesores y otro a los estudiantes.

Sin embargo los directores escolares con los que me puse en contacto non han estado disponibles ni a participar personalmente ni a implicar los estudiantes en la encuesta, tanto mayores como menores de edad, a pesar de la garantía del anonimato y de la previsión de una autorización de los padres de los estudiantes.

Creo que esta circunstancia destaca una actitud desconfiada y una preocupación aún muy presente en Italia hacia las cuestiones de bioética, debido a las implicaciones morales y religiosas de la misma.

Consideremos también que en Italia es muy sentida la influencia de la Iglesia Católica que probablemente ha condicionado y condiciona también a nivel de legislación el abordaje de temas fuertemente debatidos para sus implicaciones religiosas.

Lo mismo sucede en el ámbito escolar. Cabe destacar, a título de ejemplo, la falta de educación sexual en todos los ciclos de la escuela italiana, debido también, además de condicionamientos de la Iglesia católica, a una moral tradicional muy extendida en Italia,

que considera en muchos ámbitos que ese tipo de formación debe impartirse en las familias.

#### **4.2.2 Participantes**

Por lo anterior dicho en premisa el cuestionario implicó exclusivamente los profesores y en particular los profesores de escuelas secundaria superior que estaban trabajando en la ciudad de Avellino en el año escolar 2021/2022.

La muestra total elegida resultaba ser casi de mil docentes, ([www. scuolainchiaro.it](http://www.scuolainchiaro.it)).

En cuenta a la elección de la ciudad de Avellino cabe destacar que, aunque es una ciudad no muy grande, alberga todas las orientaciones, tanto de bachillerato como de las escuelas técnicas y profesionales, de las escuelas secundarias superiores italiana. Por lo tanto la muestra elegida es bastante representativa.

Fue enviado a 250 profesores de escuelas técnicas y de bachillerado, todos contactados antes del envío.

Se recibieron 119 cuestionarios cumplimentados que representan casi el 12 % de la muestra total del profesorado, a partir de finales de 2021 y durante el 2022.

Durante los contactos previos al envío, la mayoría de los profesores ha mostrado un vivo interés por el tema y ha deseado la introducción de la bioética en el currículum, considerando la formación sobre el tema mismo como parte integrante de un curso formativo completo y al paso con los tiempos, con excepción de casos aislados de rechazo a rellenar el cuestionario, debido a la sensibilidad del tema.

### **4.2.3 Cuestionario utilizado**

El cuestionario es el utilizado en el “Estudio piloto sobre la enseñanza de la bioética en la escuela” realizado en Italia por el Comité bioético nacional (CNB 2012) antes analizado con algunas modificaciones.

El cuestionario se suministró utilizando un formulario de Google que se puede rellenar en línea y sin recepción de la dirección para garantizar el anonimato de los encuestados. Se introdujo el link en el apartado 1.4 de este documento.

El cuestionario comienza con una breve introducción sobre la bioética e las indicaciones internacionales y nacionales que promueven su inclusión en el currículo de la escuela secundaria superior; además se ofrece una breve descripción de los objetivos del estudio y se garantiza el anonimato de los encuestados.

Siguen los tres descriptores para identificar algunos datos de los encuestados como el género, la escuela en la que enseñan y el área de la disciplina de enseñanza.

Después de estos 3 descriptores el cuestionario consta de un total de 34 preguntas y se articula en cuatro núcleos temático fundamentales/ bloques titulados y con los objetivos después descritos:

**Bloque N.1.** ”La enseñanza de la bioética en tu escuela” (compuesto de 11 preguntas del 1.4 al 1.11) que tiene como objetivo conocer el estado actual de la enseñanza de la bioética en sus centros de trabajo.

**Bloque N.2** “El estado actual de la formación de los docentes sobre temas y cuestiones bioéticas” ( compuesto de 7 preguntas de 2.1 a 2.7): se propone investigar sobre el conocimiento y la formación actuales de los profesores sobre temas bioéticos y sus necesidades de formación sobre los mismos temas.

**Bloque N.3** “Perspectiva de inclusión de la bioética en la escuela superior “(compuesto de 9 preguntas de 3.1 a 3.9) que analizará las perspectivas futuras de la enseñanza de la bioética y de la formación de los profesores.

**Bloque N.4** “El interés del alumnado” (compuesto de 7 preguntas de 4.1 a 4.7) que tiene como objetivo verificar, aunque indirectamente y a través de la óptica privilegiada de los profesores, el interés de los estudiantes en temas bioéticos y su exigencia de una formación específica sobre.

El cuestionario consta de un total de 34 cuestiones que en el cuestionario no son numeradas y se describen y numeran a continuación:

#### Bloque 1

- 1) ¿Se enseña bioética en tu escuela? (SÍ/NO/NO SABE)
- 2) ¿Se enseña en otra materia? (SÍ/NO/NO SABE)
- 3) Si la respuesta es sí indicar la asignatura (más opciones posibles entre Filosofía /Historia/Religión/ Ciencia u Otro)
- 4) ¿Cuántas horas se dedican a esta materia durante el año ? ( indicar un número orientativo) ( Opciones : 1-2 / 3-4/ Más de 4/ No Sabe)
- 5) ¿Se utiliza un texto específico para la enseñanza de la bioética? (SÍ/NO/NO SABE)
- 6) ¿Se utiliza un texto de otra materia? (SÍ/NO/NO SABE)

- 7) Especificar la materia a la que se refiere el texto ( Respuesta abierta)
- 8) ¿Qué otros materiales se utilizan?( más opciones posibles : Internet/Vídeo/Otro)
- 9) ¿Se enseña de forma coordinada con otras asignaturas? (SÍ/NO/NO SABE)
- 10) ¿En qué asignaturas se coordina? (Más opciones posibles entre Filosofía /Ciencias/Derecho/Historia/Religión/ Otro)
- 11) La enseñanza de la bioética se realiza (Opciones: Nunca/ rara vez/ a menudo en relación con “Por iniciativa propia de los profesores/A iniciativa de la escuela/En colaboración con otra institución/Dentro de un proyecto educativo previsto por la escuela/Dentro de un proyecto interdisciplinario

## Bloque 2

- 12) ¿Tienes información sobre temas de bioética? (SÍ/NO)
- 13) ¿SI SÍ en qué campo o tema? (más opciones entre Salud/ Afectividad/ medio Ambiente/ Bioética en general / Ética animal y respeto de los animales).
- 14) ¿Su información sobre temas de bioética está relacionada con: interés personal, capacitación cultural, capacitación profesional en relación con la materia de enseñanza?
- 15) ¿Las fuentes de su información están relacionadas con: medios de comunicación e Internet, textos/revistas/ Cursos organizados por la escuela actual o por escuelas anteriores?
- 16) ¿Tienes una formación específica sobre temas bioéticos? (SÍ/NO)
- 17) ¿En qué campo o tema? (más opciones entre salud/ afectividad/ medio ambiente/ bioética en general / ética animal y respeto de los animales).

18) ¿Sientes la necesidad de una formación específica sobre temas y cuestiones bioéticas? (SÍ/NO)

### Bloque 3

19) ¿Crees que es necesario incluir la bioética en el currículo escolar? (SÍ/NO/NO SABE)

20) Si la respuesta es sí ¿sobre qué temas? (más opciones entre Salud/ Afectividad/ Ecología y medio ambiente/ Bioética en general / Respeto de los animales).

21). ¿De qué manera (Materia autónoma/Inclusión en otras materias/Enseñanza interdisciplinaria)

22) ¿En qué asignatura incluirías la enseñanza o qué asignaturas incluirías en la enseñanza interdisciplinaria?( RESPUESTA ABIERTA)

23) ¿Quién debería enseñar bioética? (los encuestados pueden elegir entre las siguientes opciones: profesor interno de una materia curricular/profesor interno específicamente formado/experto externo/ más docentes en coexistencia/ profesor de historia y filosofía).

24) Si pensaste a un profesor de currículo ¿a quién confiarías la enseñanza?

25) ¿Con qué metodología de enseñanza?

26) ¿Con qué materiales?

27) ¿Crees que es necesaria una formación específica del profesor para enseñar bioética?

#### Bloque 4

- 28) ¿En el curso de su actividad como docente los estudiantes no hacen preguntas o problemas sobre temas de bioética?
- 29) (Si Sí) ¿en qué medida? (raramente, a menudo, nunca, otro)
- 30) (Si Sí) en que la mayoría de las preguntas fueron hechas por los chicos por las chicas por igual?
- 31) En relación a las escuelas que pertenecen los encuestados (más opciones entre Salud -Tratamiento, aborto, eutanasia, clonación, etc.- / Afectividad/ medio Ambiente/ Bioética en general / Ética animal y respeto de los animales.
- 32) ¿Qué fuentes de información crees que los estudiantes utilizan para aprender los temas y cuestiones bioéticas ? más opciones posibles entre periódicos y revistas/ Internet/televisión y radio
- 33) A lo largo de su experiencia, ¿los estudiantes han destacado la necesidad de una formación específica sobre temas bioéticos? (SÍ/NO)
- 34) (Si Sí) en que ¿en qué medida? (raramente, a menudo, nunca).



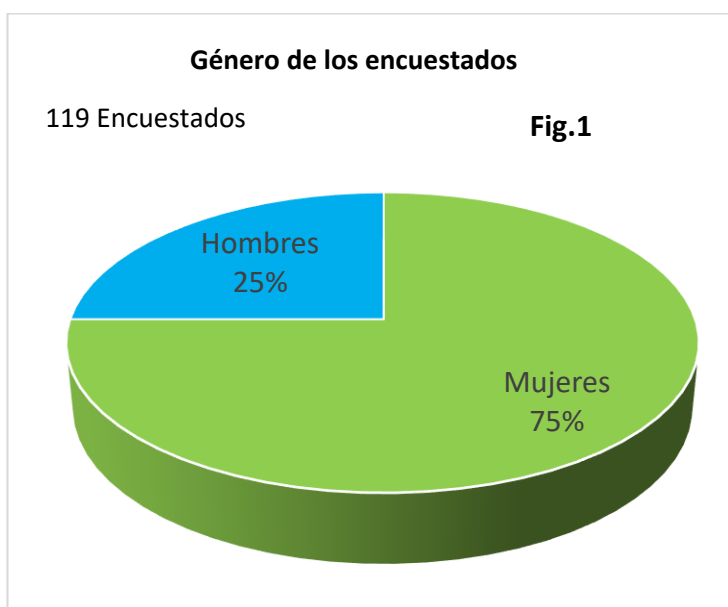
#### 4.2.4 Resultados

A continuación se describen los resultados de analizar las respuestas de los 119 docentes que han remitido el cuestionario. Los resultados se dan siempre en porcentaje de las respuestas totales con la excepción de las preguntas que dan la posibilidad de elegir varias opciones a la vez. En estos casos será posible dar solo valores numéricos. Los resultados de cada pregunta se representarán en un gráfico también.

Además se introducen los n (número de respuestas de encuestados individuales o respuestas individuales) en los casos en que es posible.

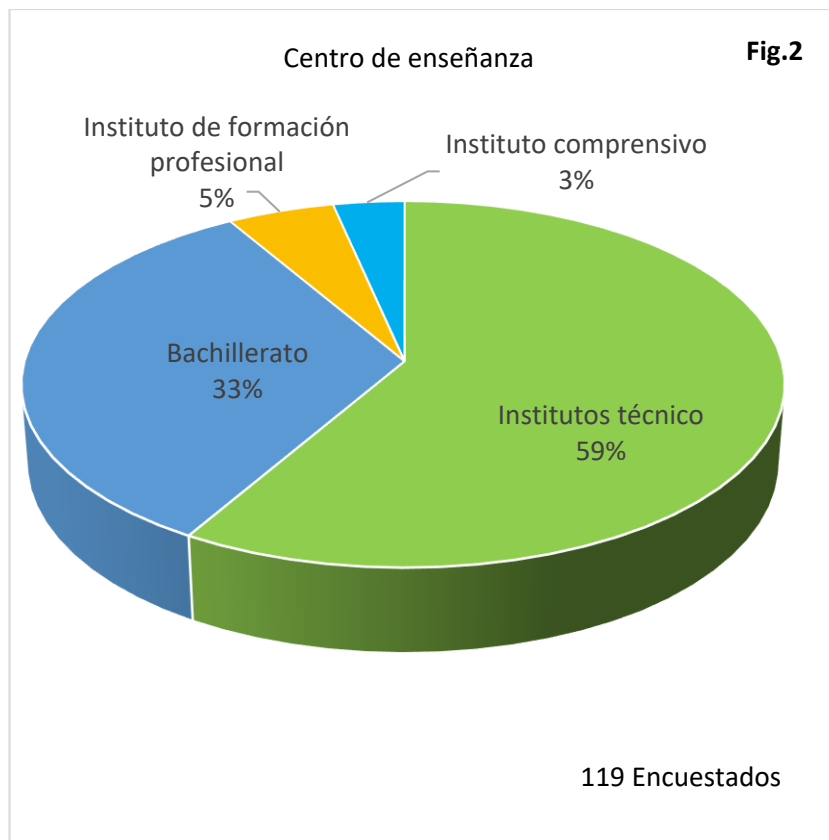
La descripción de los resultados comienza ante todo con la indicación del núcleo temático o bloque, sigue el número de la pregunta (que ocasionalmente se repite), los resultados en porcentaje o en valores numéricos y el diagrama. Consideremos ante todo los tres descriptores incluidos al principio del formulario para identificar los profesores que respondieron al cuestionario.

El primer dato se refiere al género de los encuestados, como se muestra en la Figura 1.

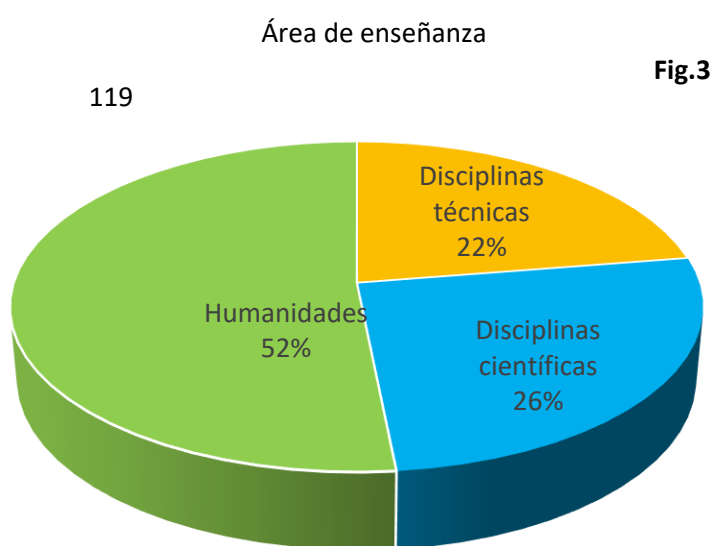


Cabe destacar que el porcentaje de profesorado femenino (75,6% = n 90) parece mucho más elevado que el de los hombres (24,4% = n 29). Esto sólo es cierto en términos absolutos ya que en realidad es superior en una medida mínima, teniendo en cuenta que la muestra total considerada estaba compuesta por un 66,7 % de mujeres y un 33,29% de hombres.

En relación a las escuelas a las que pertenecen los encuestados, la participación del profesorado de los institutos técnicos es más elevada (58.8% n=70) que la de los bachillerados (32.8% = n 39), de los institutos profesionales (5.1% = n 6) y de los institutos comprensivo (3.4% n= 4) que son bajas y residuales (Fig.2)



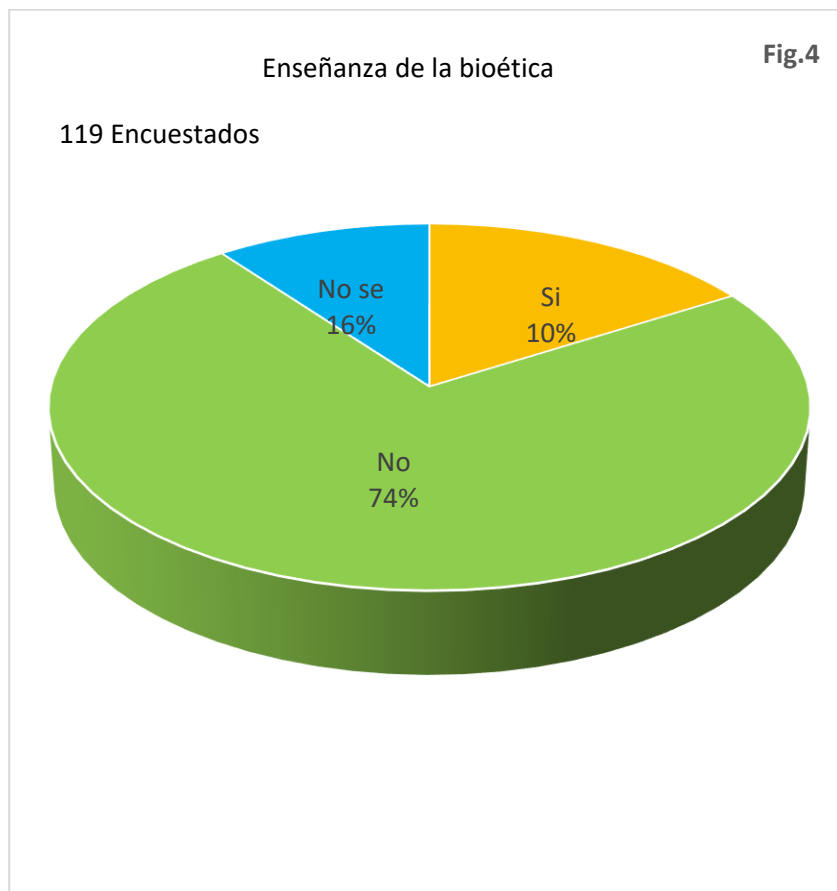
Con respecto al área de enseñanza de los encuestados, podemos señalar una clara prevalencia de los profesores de humanidades (52.1% = n 62) en comparación con los profesores de área científica o ciencias (25.2% = n 30) y técnicas (22.7% n =27). (Fig.3)



## Bloque 1

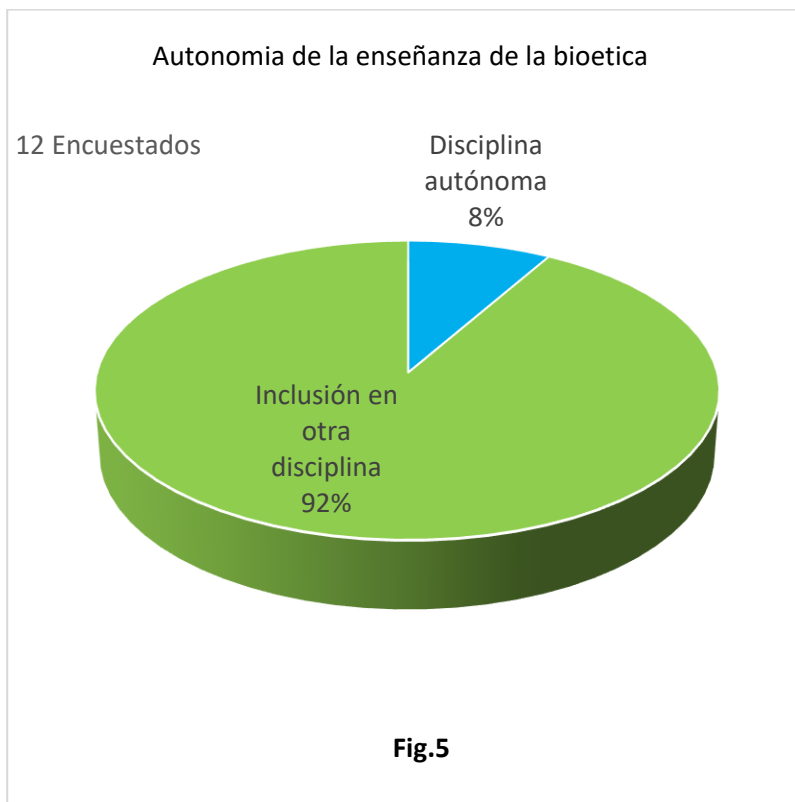
### Pregunta 1.1

En relación al primero núcleo temático, a la primera pregunta: “¿Se enseña bioética en tu escuela ?” respondieron todos (119) los profesores que remitieron el formulario eligiendo NO un porcentaje muy alto del 73.9 %, (n =88), SÍ por un porcentaje de 10.1% (n=12) y NO SABE por un porcentaje de 16 % (n=19), como representamos en la Figura 4.



### Pregunta 1.2

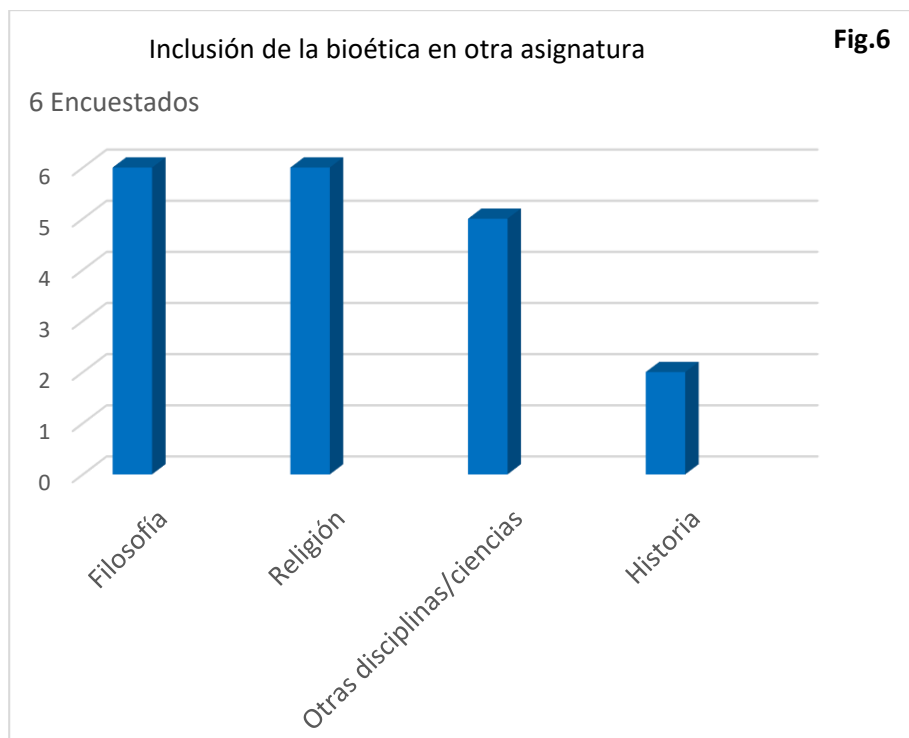
El porcentaje del 10 %, aunque bajo, sería un indicador positivo si la enseñanza de la bioética tuviera carácter autónomo respecto a las otras disciplinas. En realidad, es necesario comparar los resultados de la respuesta a la primera pregunta con los de la segunda, destinada a determinar si la enseñanza tiene lugar dentro de otra materia o como disciplina autónoma. Las respuestas ponen de manifiesto que la enseñanza como disciplina autónoma casi nunca se lleva a cabo (8.3% n=1), mientras que la inserción en otra disciplina es la opción más recurrente (91.7 % n=11). (Fig.5)



### Pregunta1.3

El dato de la inserción de la bioética en otra disciplina se especifica adicionalmente, resultando la preferencia por religión y filosofía (que se estudia solo en algunas orientaciones el bachillerato) respecto a la historia. La vez otras asignaturas incluyen todas las demás materias no especificadas, en particular las materias de Ciencias.

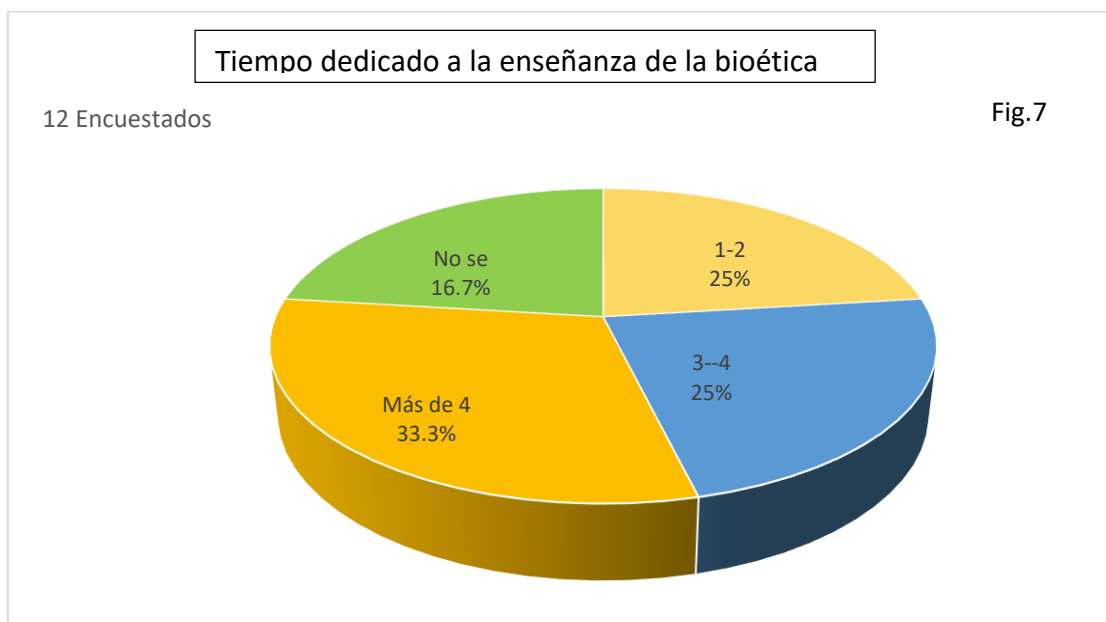
De esta pregunta, como de otras formulada símilmente, se resumen los valores numéricos ya que los encuestados podían elegir simultáneamente varias opciones y por lo tanto no se puede extrapolar el porcentaje dado. Lamentablemente, el dato obtenido no es relevante, ya que, como se puede ver en el diagrama, solo respondieron 6 profesores que eligieron Filosofía y Religión 6 veces, Otras disciplinas 5 veces e Historia 2 veces.



### Pregunta 1.4

En cuanto al tiempo dedicado a la bioética, los 12 encuestados suponían elegir entre varias opciones que se indican a continuación con los porcentajes correspondientes (Fig.7):

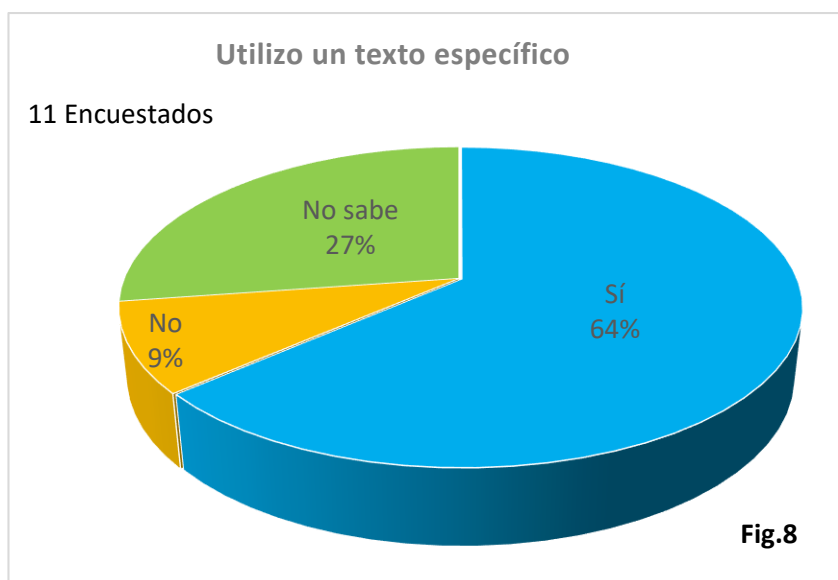
- 1-2 horas por año 25 % (n=3)
- 3-4 horas por año 25% (n=3)
- más de 4 horas por año 33.3% (n=4)
- no sé 16.7,3% (n=2)



### Pregunta 1.5

“¿Se utiliza un texto específico para la enseñanza de la bioética?”.

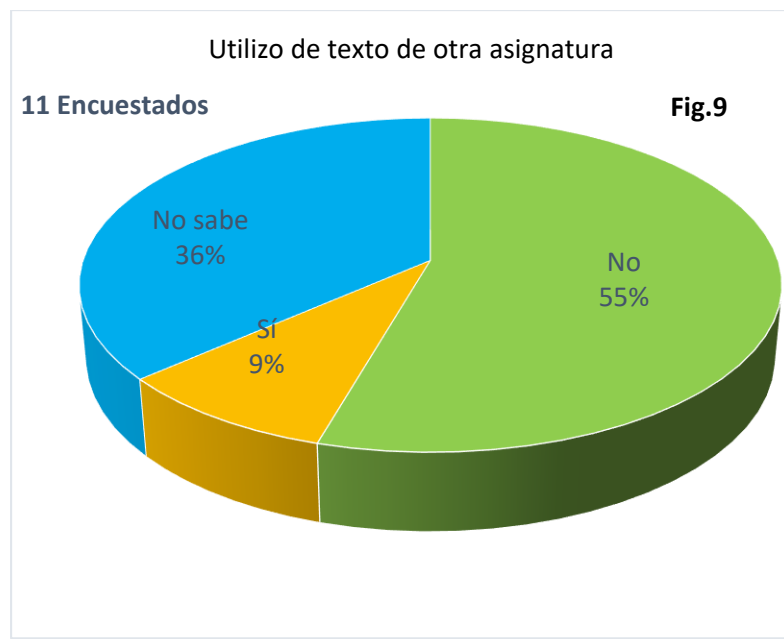
El 63.6 % (n=7) del bajo número de docentes encuestados (11) cree que NO, el 9.1% (n= 1) cree que SÍ y el 27.3 % (n= 3) NO SABE. El diagrama siguiente resumen los resultados mencionados anteriormente (Fig.8)





### Pregunta 1.6

La anterior pregunta se complementa con esta. De hecho a la pregunta ¿Se utiliza el texto de otra materia? Los 11 encuestados contestaron como sigue: el 54.5 % (n= 6) NO; el 36.4 % (n= 4) NO SABE; y SI solo el 9,1% (n= 1) (Fig.9).



### **Pregunta 1.7**

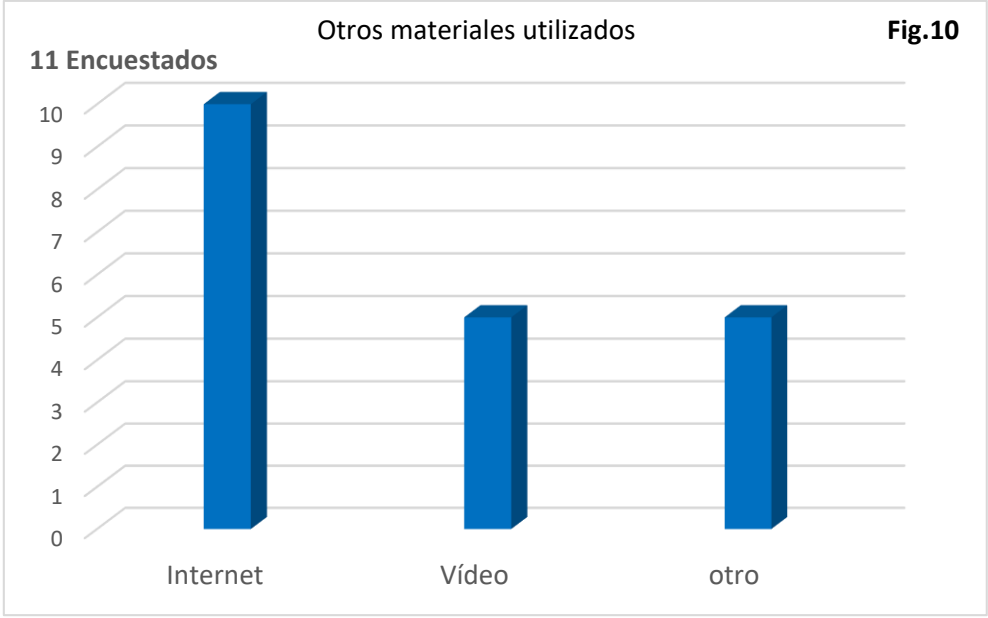
La solicitud de especificar la materia para la que se utiliza el texto no produjo resultados relevantes, ya que solo respondieron 4 profesores que indicaron alternativamente los textos de tres materias como religión, filosofía, ciencias y material proporcionado por el profesor.

A continuación se han formulado una serie de preguntas relativas a los instrumentos y materiales didácticos utilizados y a la posible coordinación con asignaturas del currículo.

Los resultados son los siguientes.

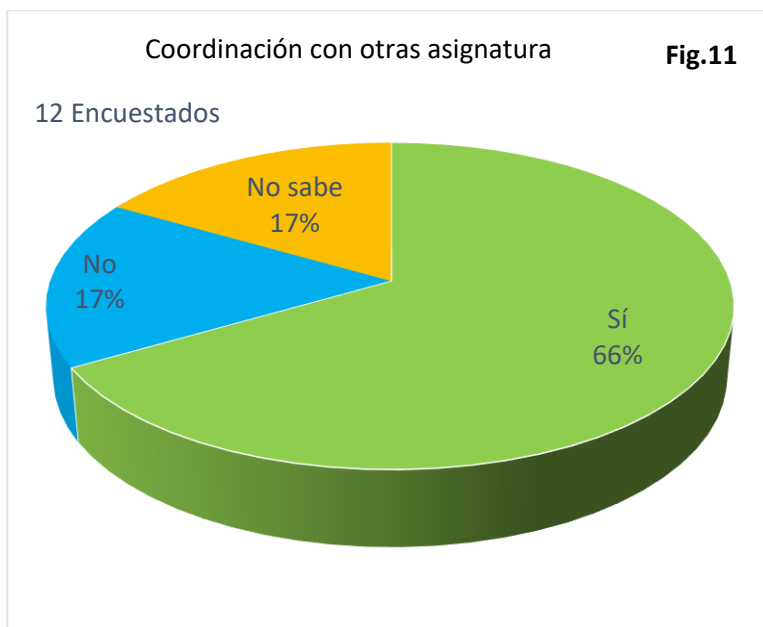
### **Pregunta 1.8**

En relación con los otros materiales que se utilizan es claramente predominante internet elegido 11 veces en comparación con los videos y otros materiales no especificados, elegidos ambos 5 veces. Consideremos que, sin embargo, la muestra es muy baja, habiendo respondido solo 11 profesores que podían elegir simultáneamente entre las 3 opciones consideradas. Por lo tanto no se puede dar el porcentaje pero solo el número de veces que los encuestados eligieron los diferentes materiales. (Fig.10)



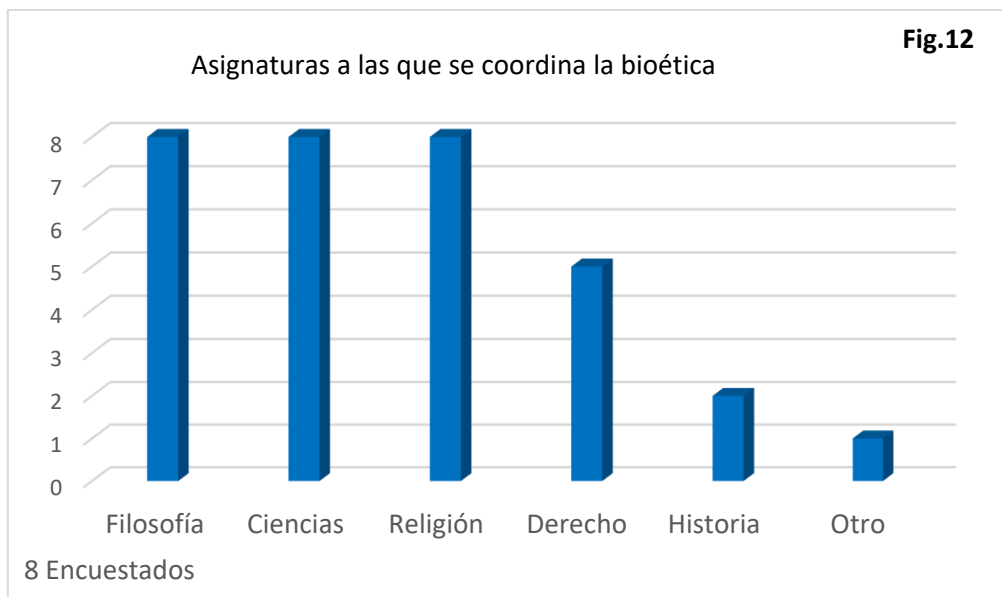
### Pregunta 1.9

A la pregunta si la enseñanza se realiza de forma coordinada con otras asignaturas los docentes, (solo 12) respondieron SÍ por el 66.7 % (n=8), NO por el 16.7% (n= 2) porcentaje y NO SE por el 16.7% (n= 2) (Fig. 11).



### Pregunta 1.10

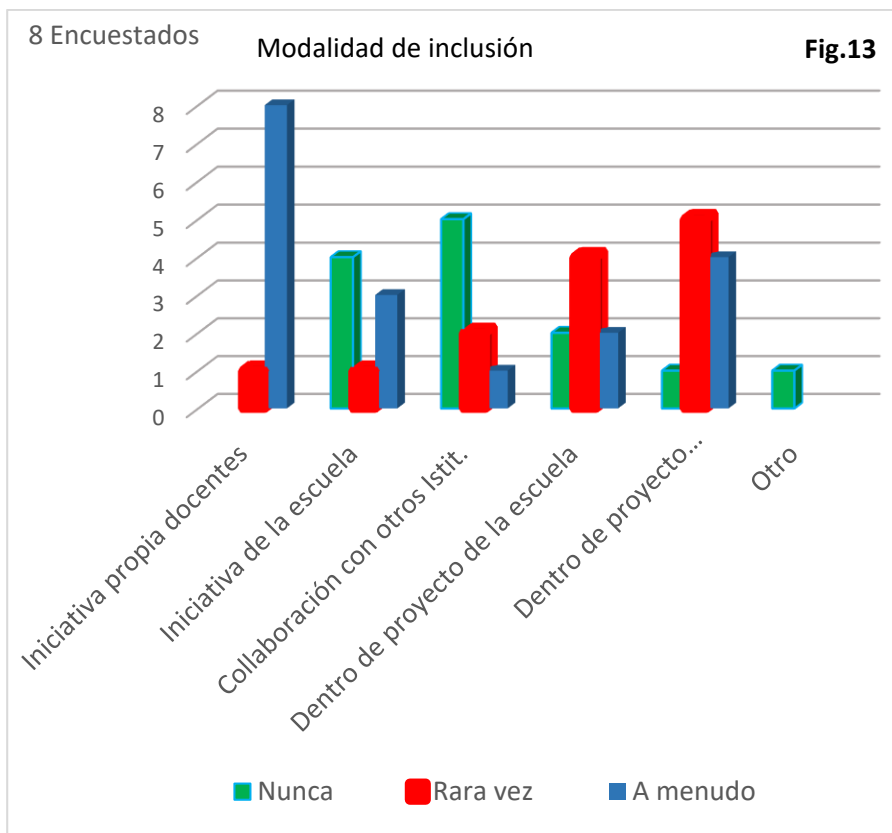
En relación con la asignatura o las asignaturas a las que se coordina la enseñanza de la bioética los pocos profesores que respondieron, pudiendo elegir múltiples opciones propuestas al mismo tiempo, prefirieron en igual medida Filosofía, Ciencias y Religión (8 veces) con respecto al Derecho (5 veces) Historia (2 veces) y Otro (1 vez). También en este caso no se puede dar el porcentaje pero solo el número de veces que los encuestados eligieron las diferentes asignaturas. (Fig.12)



### **Pregunta 1.11**

La última pregunta sobre el estado actual de la enseñanza de la bioética se refiere a la modalidad de inclusión de la enseñanza misma y a la frecuencia entre las diferentes posibilidades ofrecidas a los encuestados. Pero también en este caso respondieron pocos profesores (en particular 8) y, como se indica por el tipo de pregunta y la posibilidad de elegir al mismo tiempo diferente no permite detectar el porcentaje Resulta, como se muestra en el gráfico que la enseñanza se lleva a cabo (Fig. 13):

- por iniciativa autónoma de los docentes: a menudo (8 elección) y rara vez (1 elección);
- por iniciativa de la escuela: nunca (4 elecciones) a menudo (3 elecciones) rara veces (1 elección);
- en colaboración con otras instituciones: nunca (5 elecciones), rara veces (2 elecciones), a menudo (1 elección)
- Dentro de un proyecto de la escuela: nunca ( 2 elecciones), rara veces (4 elecciones), a menudo (2 elecciones)
- Dentro de un proyecto interdisciplinario: nunca (1elección), rara veces (5 elecciones) a menudo (4 elecciones).
- Otro: nunca 1



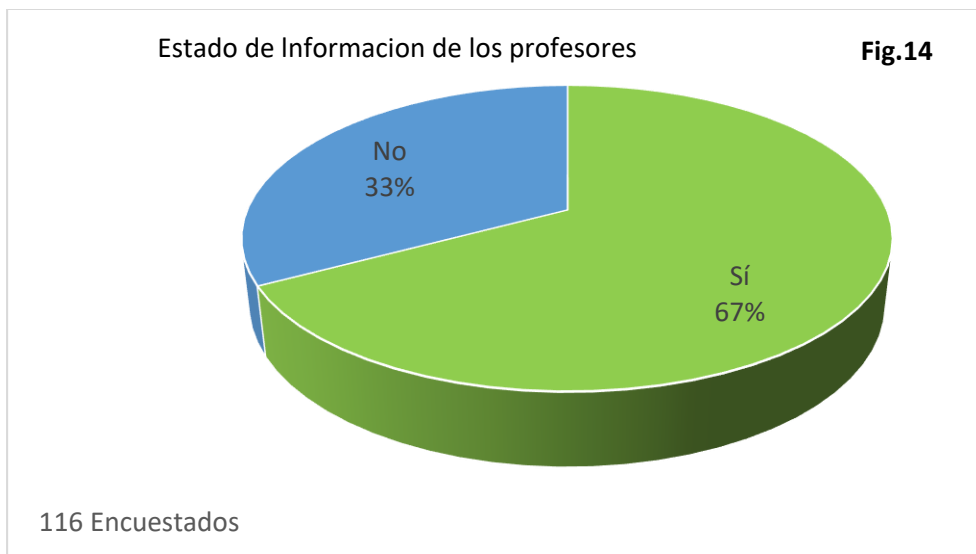
Podemos resaltar en forma global que lamentablemente la enseñanza de la bioética todavía tiene una difusión y un espacio limitados y se lleva a cabo mayormente dentro de otra materia (especialmente religión) o de manera coordinada con otras materias. Falta en su mayoría un libro de texto específico y Internet prevalece sobre el uso de otros materiales. Además la discusión de temas bioéticos es en su mayoría fruto de la iniciativa autónoma de los docentes.

## Bloque 2

A continuación analizamos el nivel actual de información y formación de los profesores en cuestiones bioéticas y las posibles necesidades de formación en estas cuestiones.

### Pregunta 2.1

A la pregunta ¿Tienes información sobre temas de bioética?, entre los 116 encuestados que responden el 67.2 % (n= 78) respondió SÍ y el 32.8% (n=38) NO (Fig. 14).



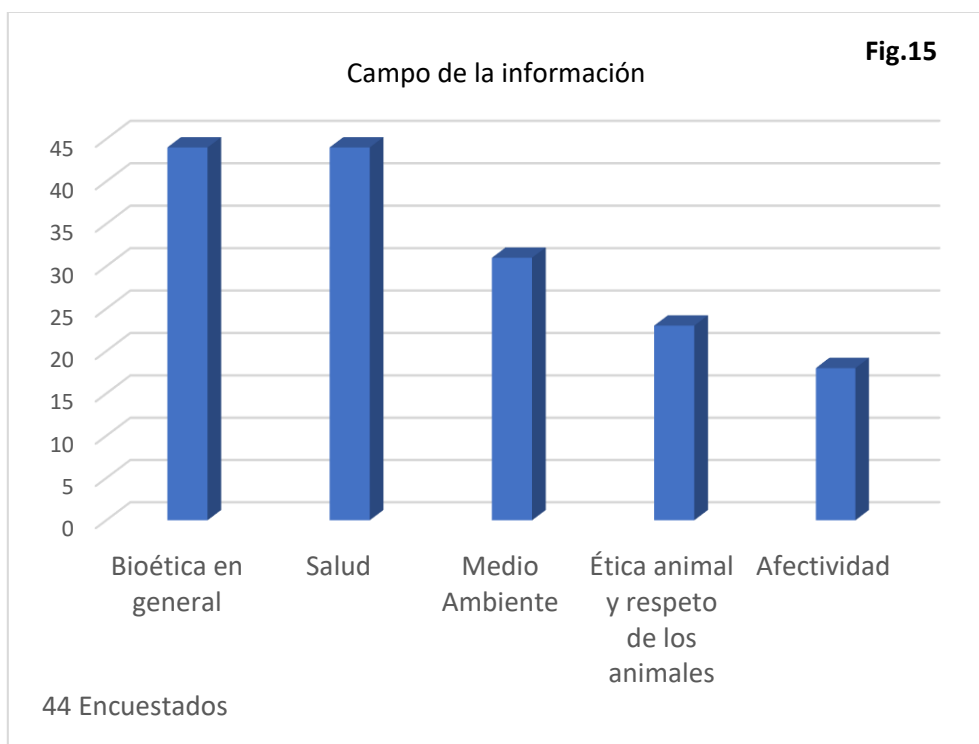


## Pregunta 2.2

En cuenta al campo de conocimiento los encuestados, entre los que respondieron afirmativamente a la pregunta anterior, podían elegir varias opciones simultáneamente. Por lo tanto pueden considerarse valores numéricos en particular el número de veces que los encuestados eligieron los diferentes temas y no los porcentajes.

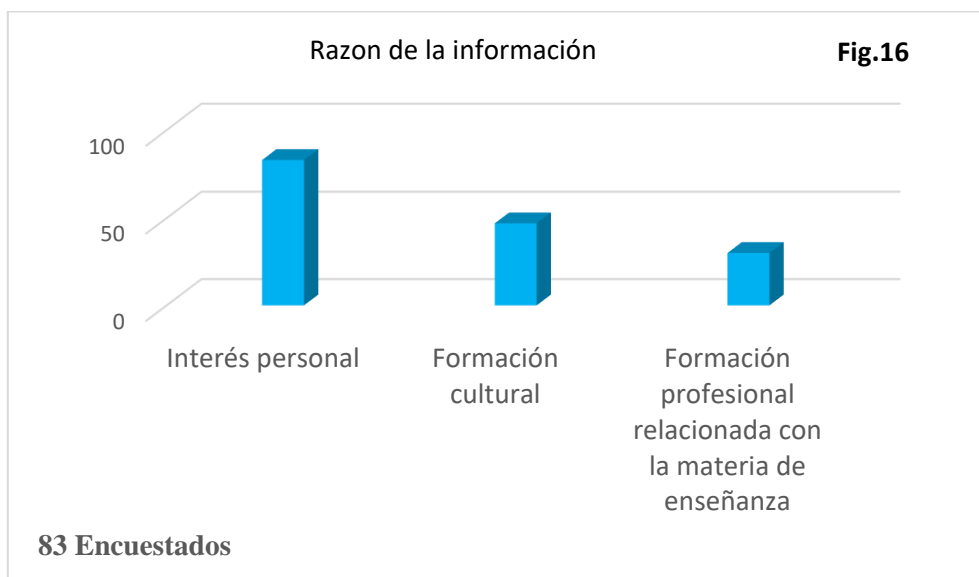
Como se puede comprobar en el diagrama, (Fig.15) entre los 44 encuestados los temas preferidos son:

- Salud y Bioética en general, elegidos 44 veces.
- Sigue Medio ambiente, elegido 31 veces.
- Ética animal y respeto de los animales, por 23 veces.
- Por último Afectividad, por 18 veces.



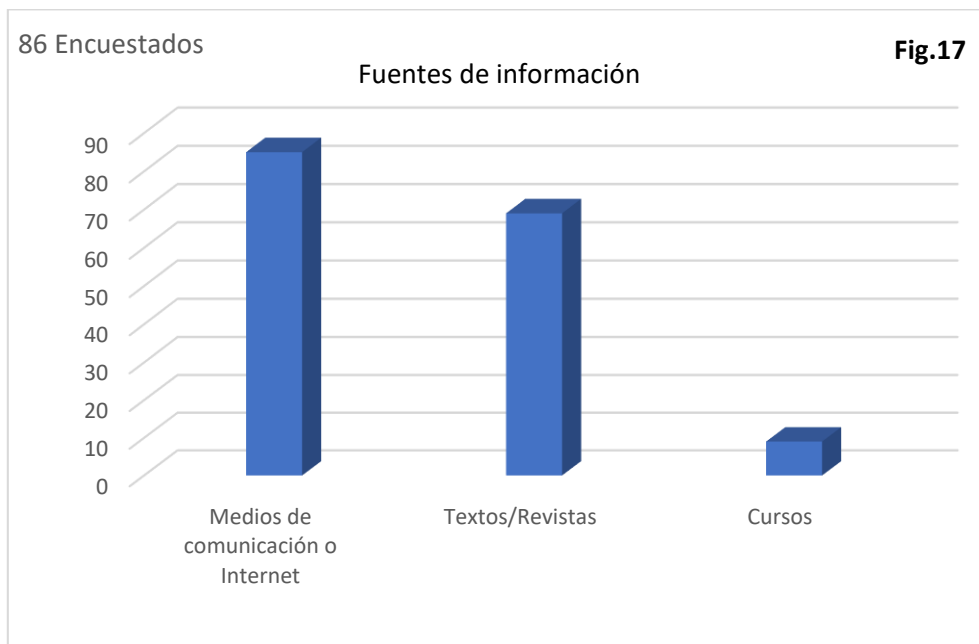
### Pregunta 2.3

En relación a la razón de la información es predominante, entre los 83 encuestados, el interés personal, elegido 83 veces, con respecto a la formación cultural elegida 47 veces y a la formación profesional relacionada con la materia de enseñanza (elegida 30 veces). A continuación el diagrama (Fig.16) representa el resultado.



### Pregunta 2.4

Con respecto a las fuentes de las informaciones sobre los temas de bioética predominan entre los 86 encuestados los medios de comunicación e Internet elegidos 86 veces, Textos y Revistas citados 69 veces. Los cursos organizados por la escuela actual o escuelas pasadas resultan elegidos en una medida mínima, solo 9 veces.



### Pregunta 2.5

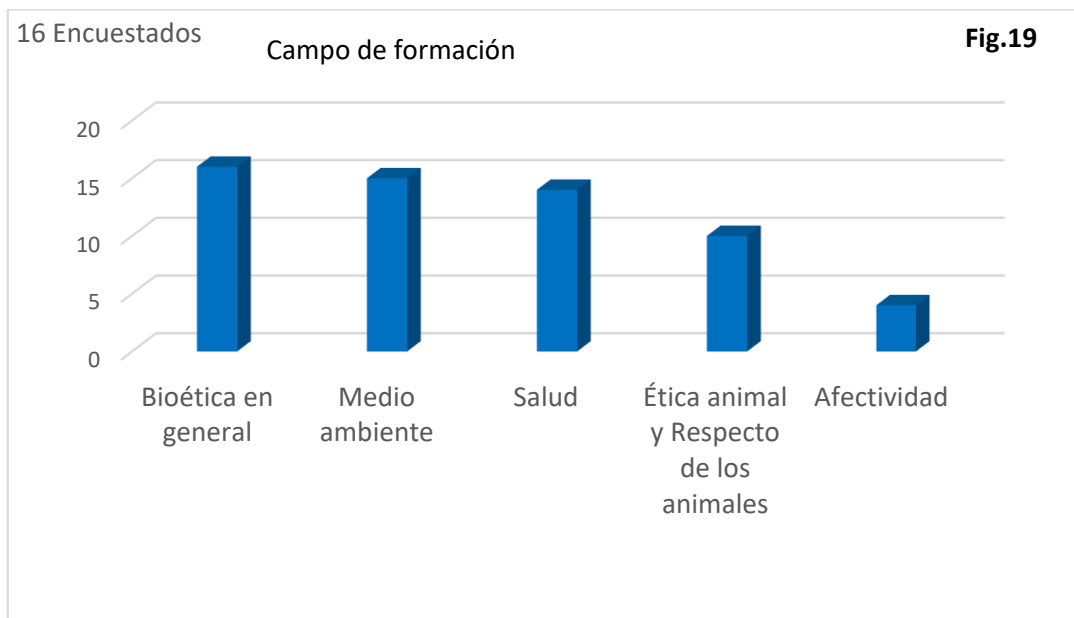
Entre los profesores encuestados (119) solo el 7.6 % (n=9) tienen una formación específica sobre cuestiones bioéticas, formación que falta en el 92.4 % (n= 110).

Por lo tanto la información, que está relacionada con noticias generales sobre el tema está muy difundida; en cambio la formación, en relación con un proceso más complejo de adquisición de conocimientos, métodos y la competencia para transferirlo a otros es muy limitada (Fig.18).



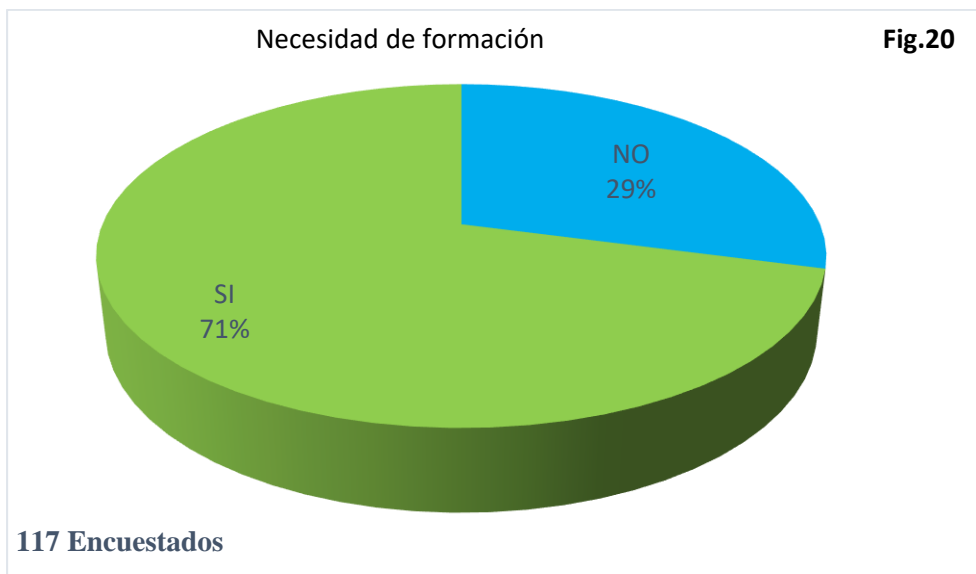
## Pregunta 2.6

Las respuestas a esta pregunta, aunque el resultado es limitado a solo 16 encuestados, que podían elegir simultáneamente más opciones, permite medir los diferentes campos o temas de la formación específica. Las diferentes opciones propuestas obtienen un número de preferencias que no difiere notablemente el uno del otro, aparte del campo de la afectividad. De hecho la bioética en general se eligió 16 veces, el medio ambiente 15 veces, la salud 14 veces, la ética animal y el respeto de los animales 10 veces y por última la afectividad que se eligió 4 veces (fig.19)



### Pregunta 2.7

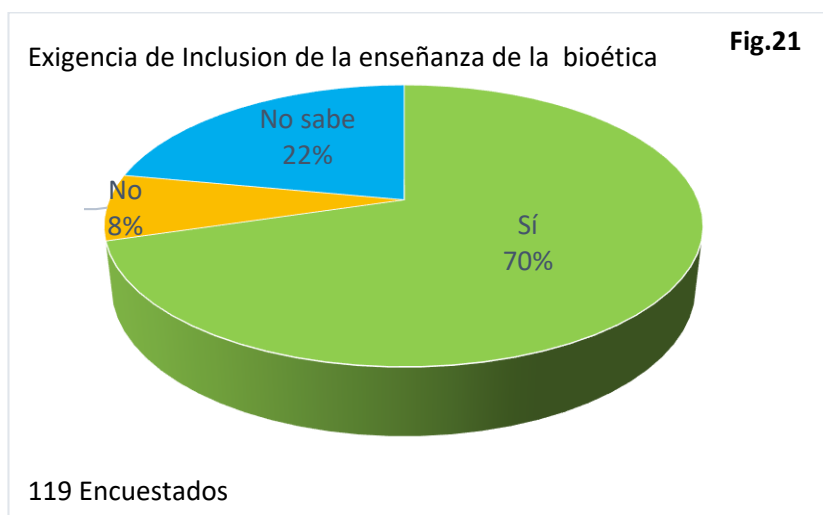
El estado actual de la formación de los docentes sobre temas y cuestiones bioética no se adecua con sus necesidades, las cuales son muy requeridas. De hecho esta exigencia se manifiesta en el 70.9 % (n= 83) de los encuestados (117). Solo el 29.1% (n= 34) de los encuestados respondió NO a esta pregunta (Fig.20). Este resultado se confirma y especifica después, como veremos más detalladamente en el análisis de la pregunta 3.9, ya que se considera necesaria una formación específica del docente para enseñar bioética.



### Bloque 3

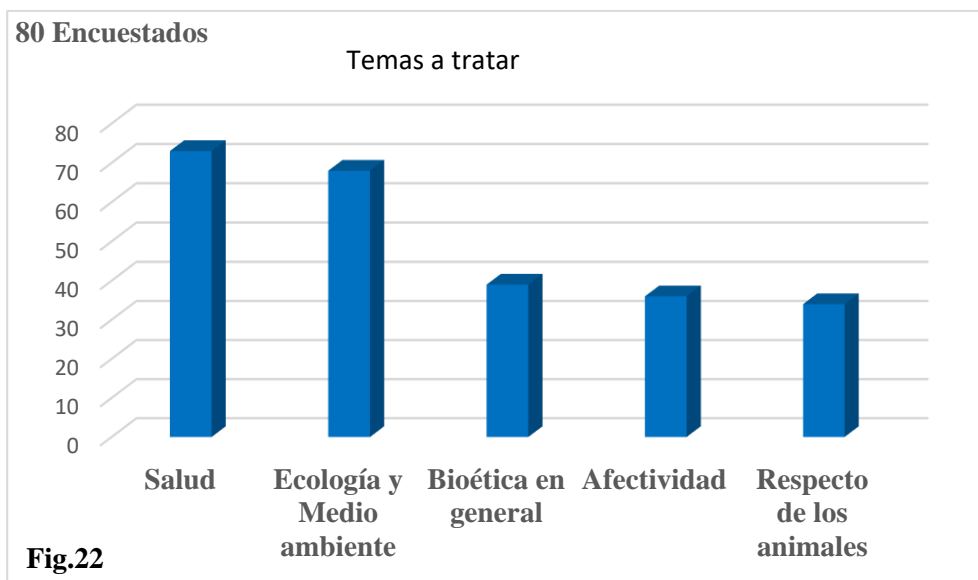
#### Pregunta 3.1

Parece muy interesante el resultado de las respuestas a la primera pregunta de este núcleo temático ya que la opinión que considera necesaria la inclusión de la bioética en el currículo escolar es claramente predominante y mayoritaria (el 70.6%, n = 84). La opinión contraria es extremadamente minoritaria con un porcentaje de 7.6% (n= 9 docentes), aunque hay un cierto número de indecisos correspondientes a un porcentaje de 21.8% (n=26 docentes) (Fig.21). El dato es muy significativo precisamente porque respondieron todos (119) los docentes que remitieron el formulario y proviene de los docentes que no solo son, juntos a los estudiantes, los sujetos protagonistas de la relación formativa, sino también por formación y vocación son los sujetos atentos a los cambios de la sociedad y a las correspondientes necesidad de formación de los futuros ciudadanos.



### Pregunta 3.2

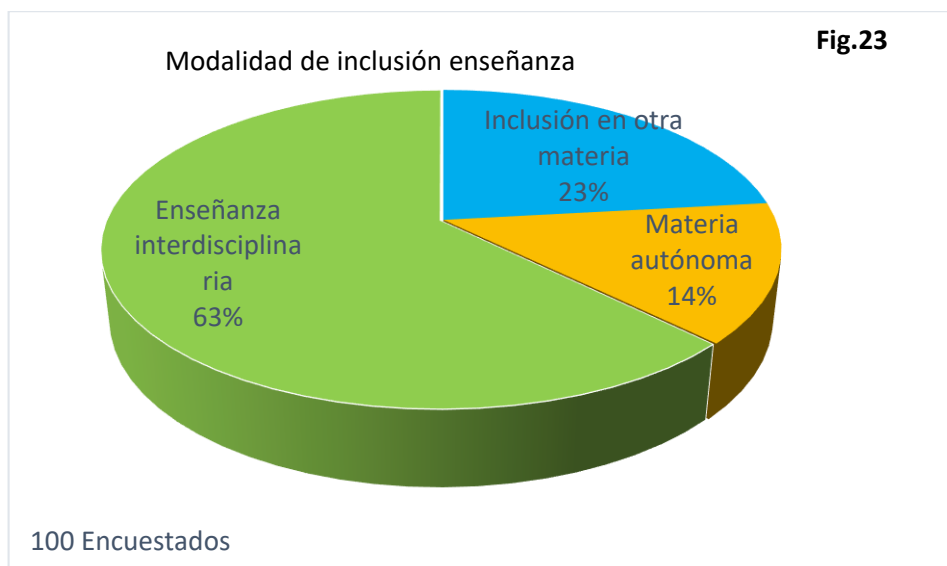
Con respecto a los temas a tratar, entre los docentes que respondieron SÍ a la pregunta anterior, según los 73 encuestados predominan la Salud (tratamiento, aborto, eutanasia, clonación) elegida 73 veces y Ecología y medio ambiente elegidos 68 veces. Siguen Bioética en general (39 veces), Afectividad (36 veces) y Respeto de los animales (34 veces), como se puede ver en el gráfico siguiente (Fig.22)





### Pregunta 3.3

Por lo que se refiere a la modalidad de enseñanza considerada más válida por los docentes, prevalece entre los 100 encuestados la enseñanza interdisciplinaria con un porcentaje del 63 (n= 63) sobre la inserción en otra materia (23%, n=23). Se desprende minoritaria con un porcentaje de 14% (n=14) la opinión de enseñar bioética como materia autónoma (Fig.23).

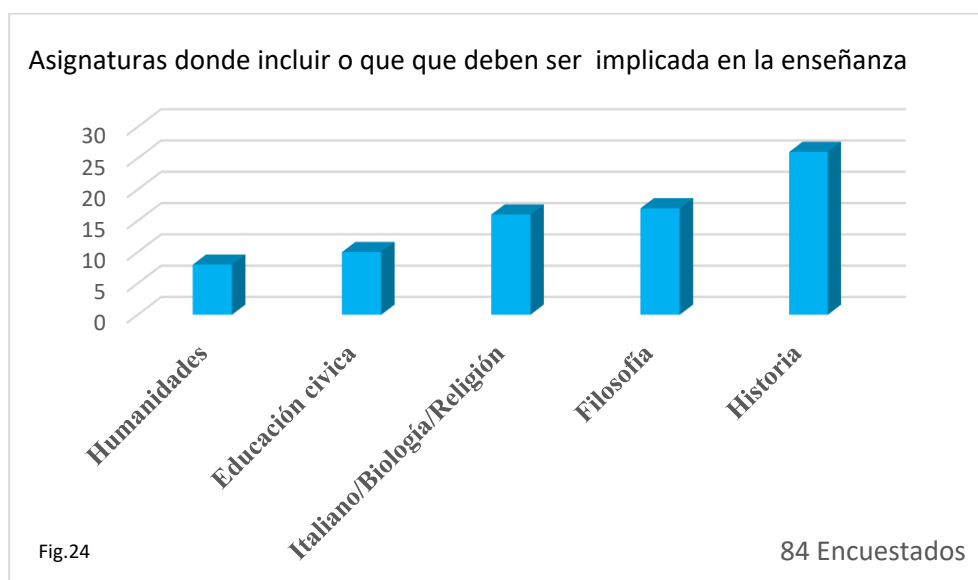


### Pregunta 3.4

A la pregunta abierta sobre la asignatura en la que debe insertarse la enseñanza de la bioética o las asignaturas que deben ser implicadas en la enseñanza interdisciplinaria de la misma respondieron 84 docentes con los resultados, en valor de número de veces, siguientes:

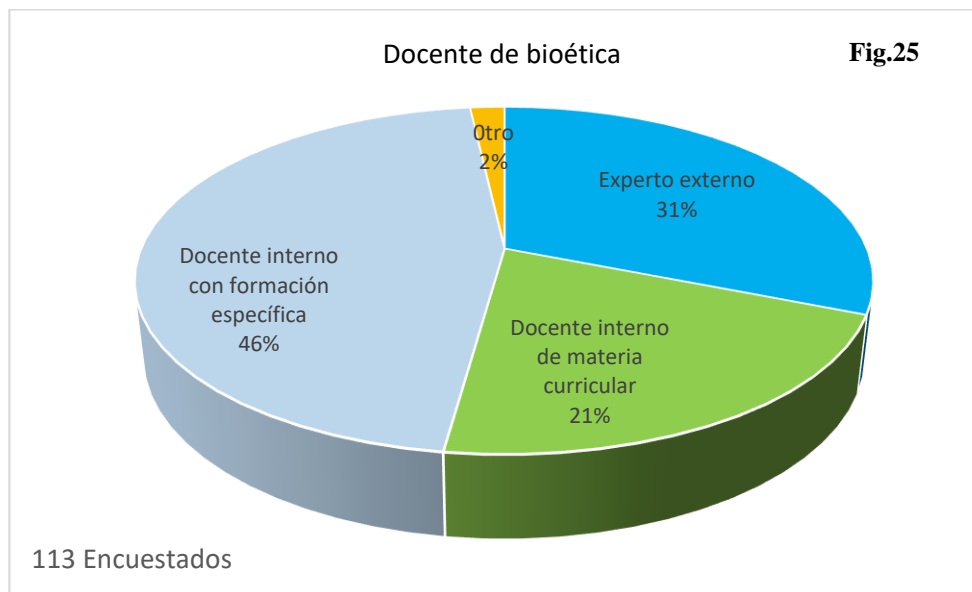
Ciencias (26); Derecho (17); Historia (16); Filosofía (10); Religión (8); Educación cívica (7) Biología (8); Italiano (8); Humanidades (5). No se refiere las asignaturas elegidas 3 veces o menos. Sigue el diagrama para mostrar gráficamente los resultados anteriores.

(Fig.24)



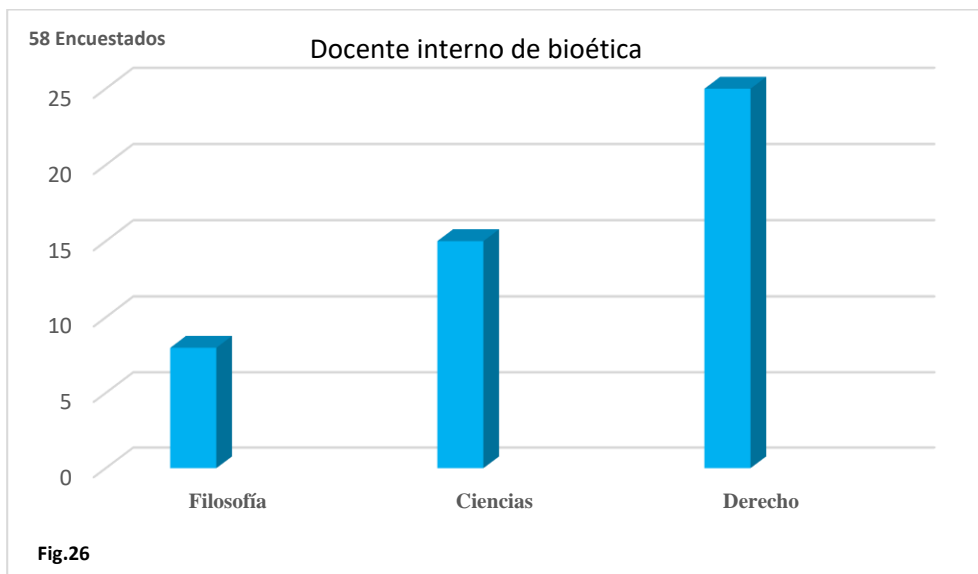
### Pregunta 3.5

Prevalece entre los 113 encuestados la opinión de confiar la enseñanza a un docente interno especialmente formado con un porcentaje de 46% (n= 52). La oportunidad de confiar la enseñanza a un profesor externo obtiene el 31% (n= 35) y según el 21.2 % (n=24) de los encuestados la enseñanza debe confiarse a un docente interno de una asignatura de currículo. Otra opción obtiene solo el 1.8 % que se incluye en una única vez en el gráfico y que corresponde a un docente que confiaría la enseñanza al docente de historia y filosofía y otro que la confiaría a más profesores al mismo tiempo. (Fig.25)



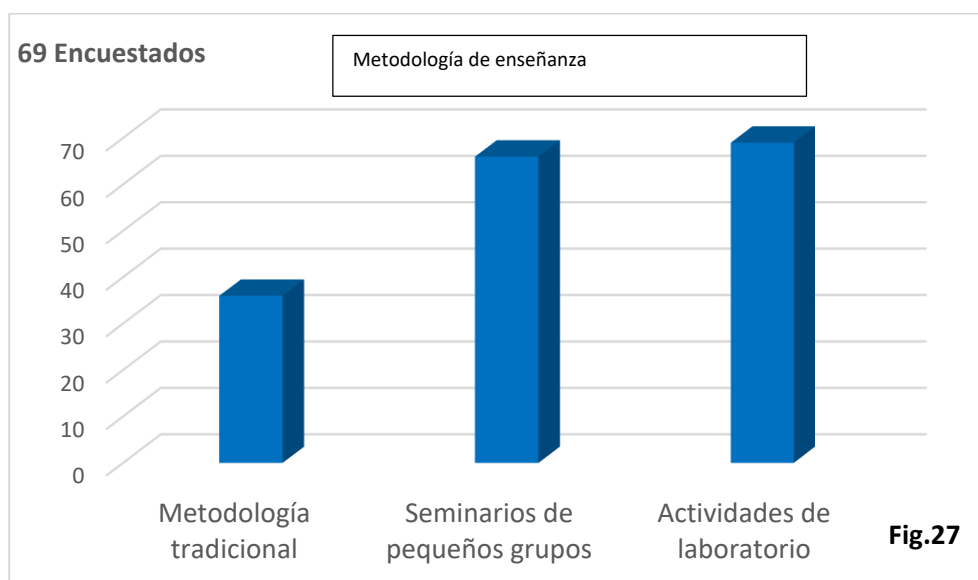
### Pregunta 3.6

Entre los encuestados que eligieron el docente interno de una materia curricular resulta preminente el profesor de derecho (elegido 25 veces); sigue el docente de ciencias - biología - química (elegido 15 veces) y el docente de filosofía (elegido 8 veces). Siguen con tres o menos menciones las siguientes: Italiano (3); Economía (2); Historia (3); Religión (2); Asignatura científicas (1); Cualquier docente motivado (1) y formado (1); Informática (1); Interdisciplinario (1); No Sabe (3); Derecho y ciencias juntos (1). A continuación el relativo gráfico (Fig.26).



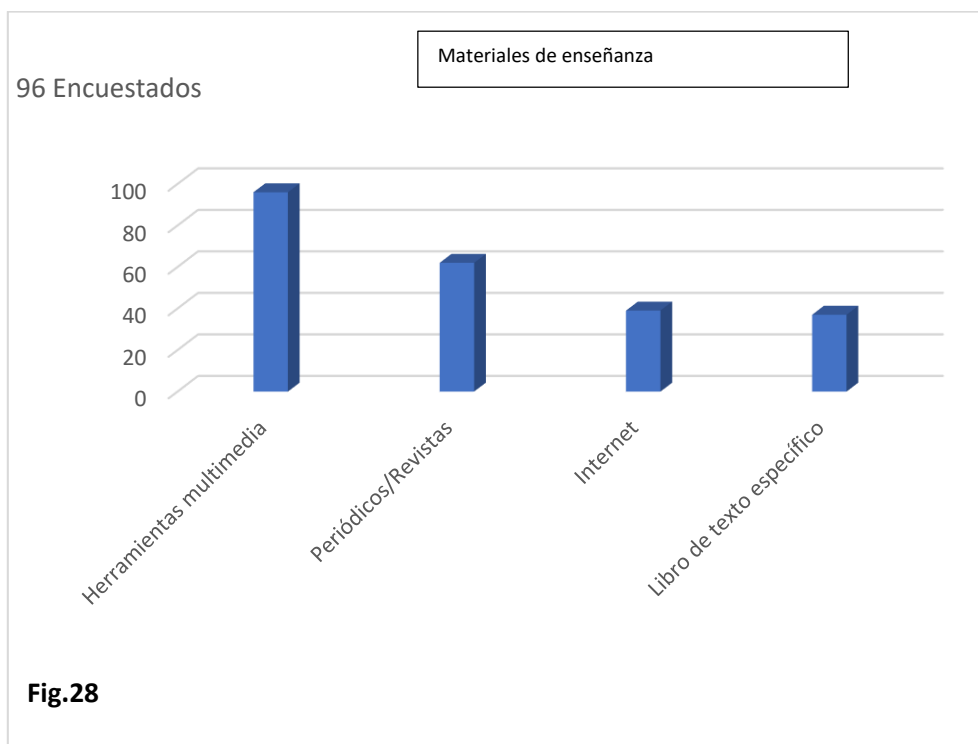
### Pregunta 3.7

Según los 69 profesores que respondieron la metodología más adecuada prevé ante todo el recurso a actividades de laboratorio (elegidas 69 veces) y casi en la misma medida la organización de seminarios de pequeños grupos (elegida 66 veces). En menor medida (36 veces) se considera útil la metodología tradicional de la lección presencial ( Fig.27).



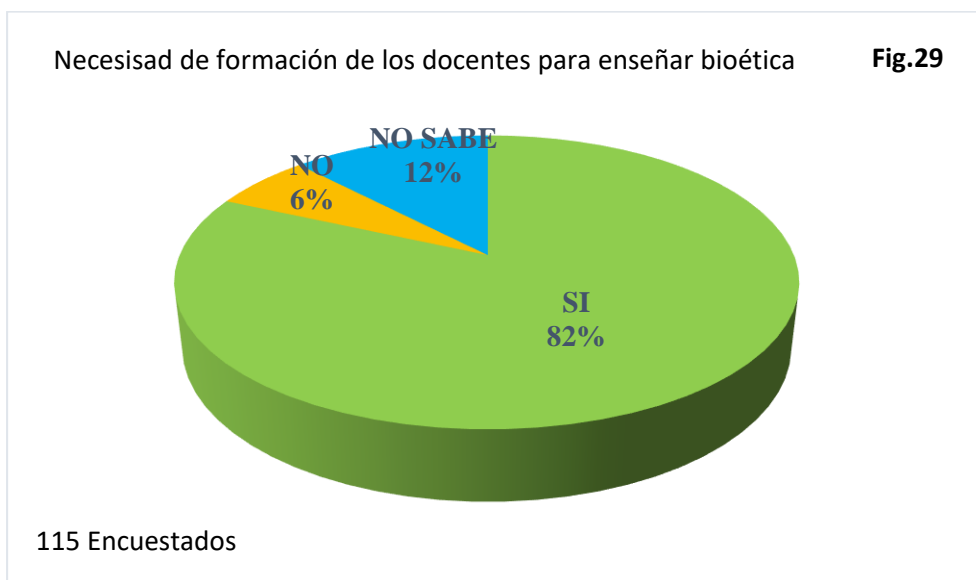
### Pregunta 3.8

Con respecto a los materiales que se consideran más eficaces predominan las herramientas multimedia elegidas 96 veces y Periódicos/Revistas elegidas 62 veces. Internet y el libro texto específico resultan elegidos en menor medida respectivamente 39 y 37 veces (Fig.28) .



### Pregunta 3.9

Entre los 115 encuestados predomina claramente la opinión que considera necesaria una formación específica del docente para enseñar bioética, con un porcentaje de 81.7 % (n= 94). La opinión contraria es absolutamente minoritaria con un porcentaje de 6.1% (n=7), el 12.2% (n=14) respondió NO SABE (Fig.29).

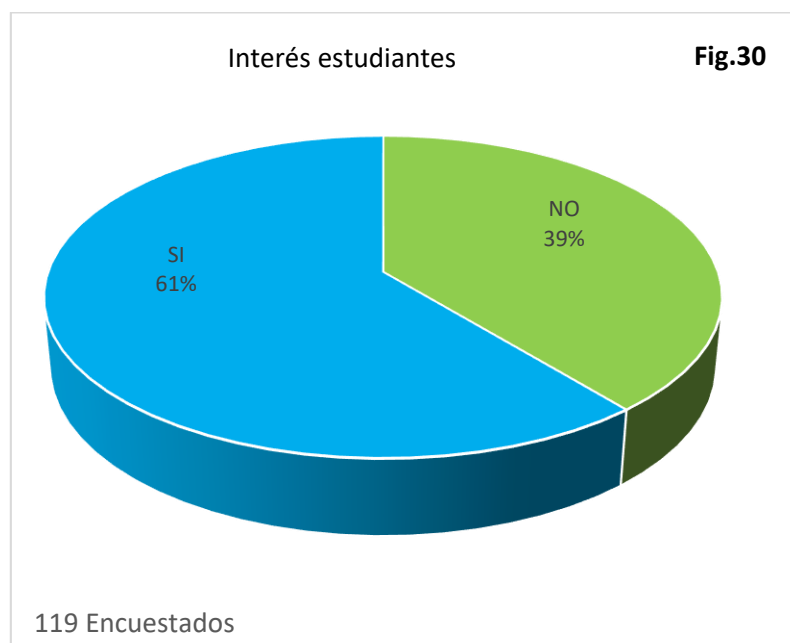


## Bloque 4

### Pregunta 4.1

En lo que se refiere al interés de los estudiantes, las respuestas a la primera pregunta relativa a este núcleo temático, formuladas como se indica a continuación: “¿Durante tu actividad como profesor los estudiantes han planteado preguntas o problemas sobre temas de bioética?” revelan un dato pertinente, también porque respondieron todos los docentes que remitieron el formulario.

De hecho, aunque indirectamente a través de la experiencia del profesorado se detecta un interés relevante entre el alumnado con un porcentaje del 61,3% (n= 73) a favor de SI y del 38.7% (n= 46) a favor del NO (Fig.30).

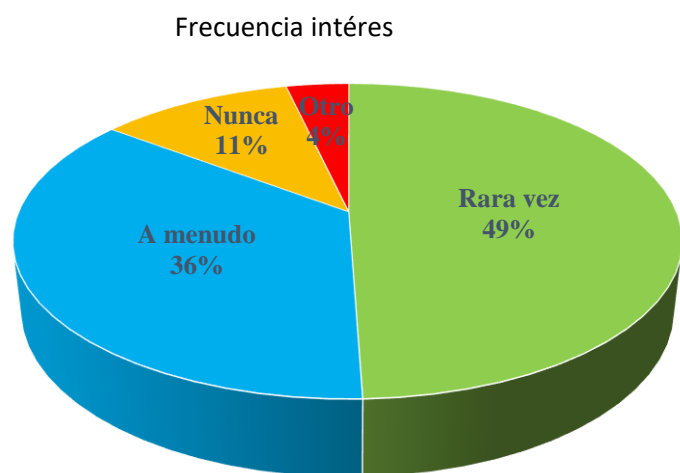




## Pregunta 4.2

A continuación, en el caso de una respuesta positiva al interés de los estudiantes en temas de bioética, para evaluar cuánto interés muestran los estudiantes se ha formulado la siguiente pregunta: “¿En qué medida muestran interés los estudiantes?”, con los siguientes resultados por 82 encuestados:

- 48.8, % (n.=40) raramente
- 35.4 % (n.= 29) a menudo
- 12.2% (n.=10) nunca
- 1.2% (n.=1) a veces
- 1.2% (n.=1) no con frecuencia
- 1.2% (n.=1) si surge el problema en el jardín de infantes y se lleva a enfocarlo (especificación por el profesor en la partida otro). En el gráfico correspondiente las últimas 3 posibilidades se insertarán en una sola denominada otro (Fig.31).

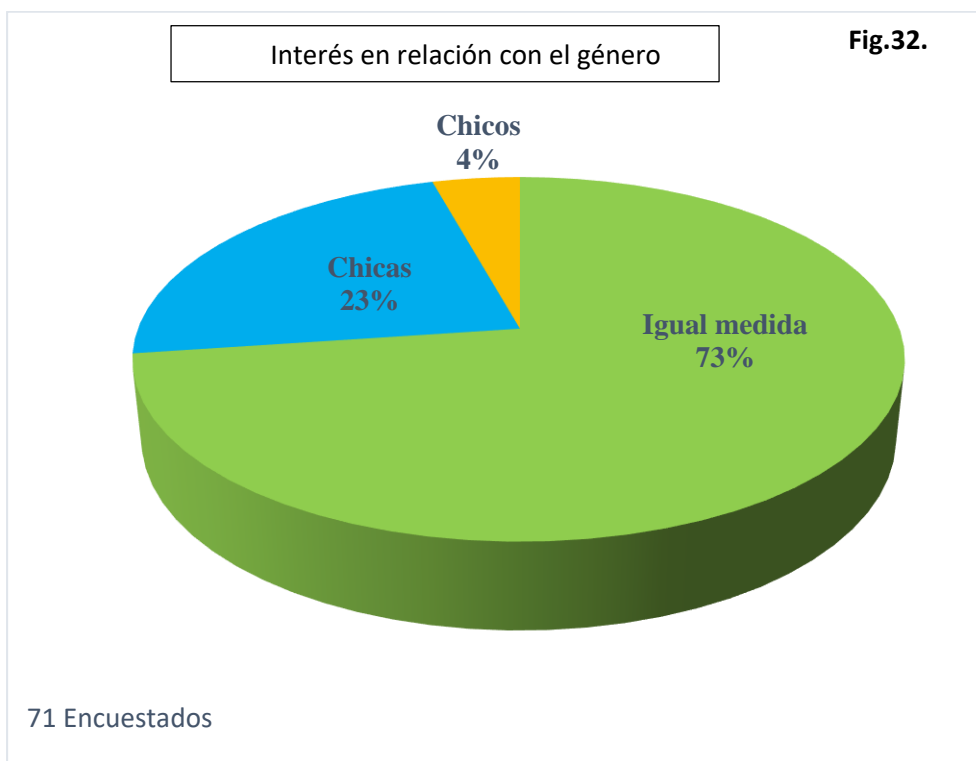


81 Encuestados

### Pregunta 4.3

Además, siempre en caso de una respuesta positiva al interés de los estudiantes en temas de bioética se preguntó si los chicos mostraron un mayor interés de las chicas o si habían mostrado un interés similar evaluando la cantidad de preguntas formuladas o de cuestiones planteadas sobre temas bioéticos.

Según el 73.29% (n.=52) de los 71 docentes encuestados, los chicos y las chicas han mostrado igual interés. El 22.5% (n=16) piensas que las chicas han mostrado mayor interés de los chicos. Por último según el 4.2% (n= 3) los chicos han mostrado mayor interés de las chicas (Fig.32).



#### Pregunta 4.4

Con respecto a los temas de mayor interés para los alumnos el cuestionario propuso a los docentes varios temas y la posibilidad de elegir varias opciones. A continuación se indican las elecciones de los diferentes temas:

Salud (tratamiento, aborto, eutanasia, clonación etc.) elegida 74 veces

Afectividad elegida 33 veces

Ecología y medio ambiente elegida 52 veces

Bioética en general elegida 14 veces

Respecto de los animales elegido 14 veces.

El siguiente gráfico representa los resultados en términos de valores numéricos. (Fig.33)

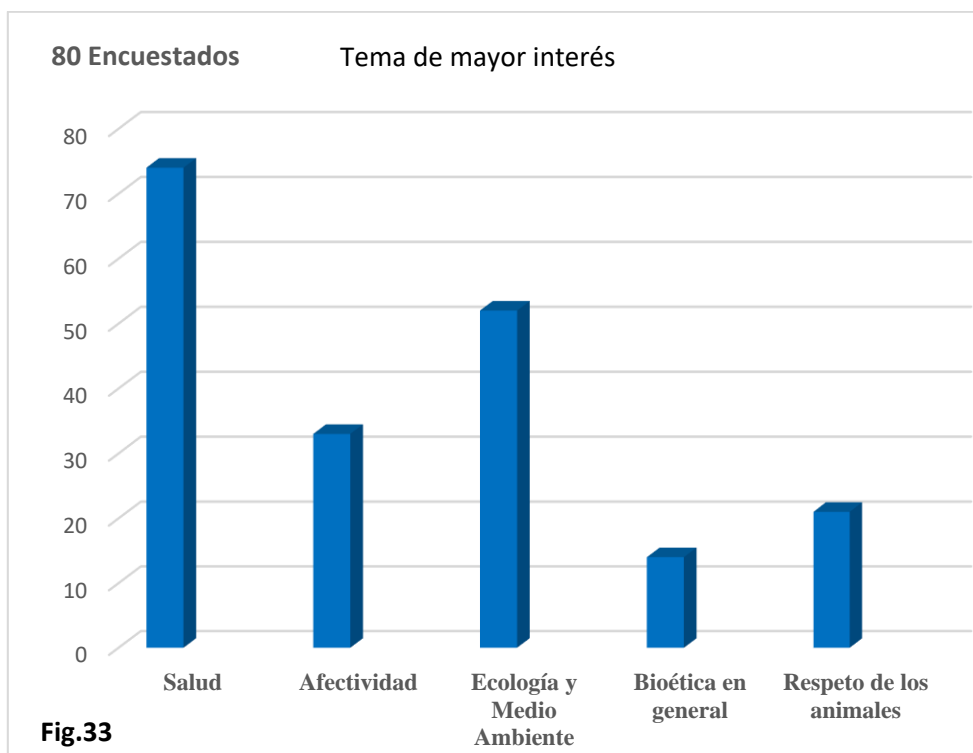
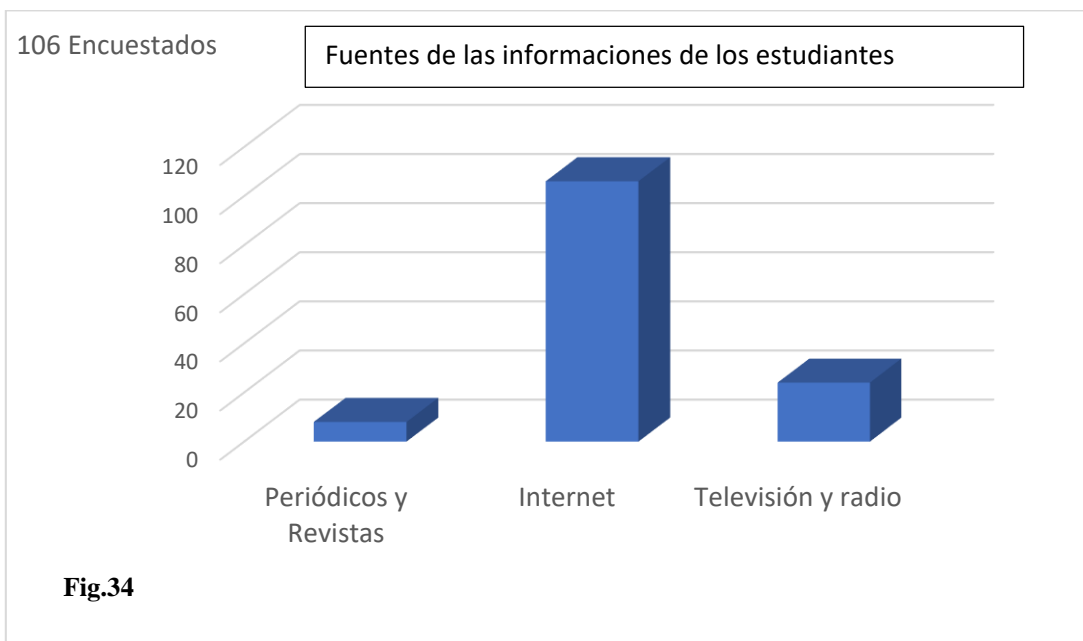


Fig.33

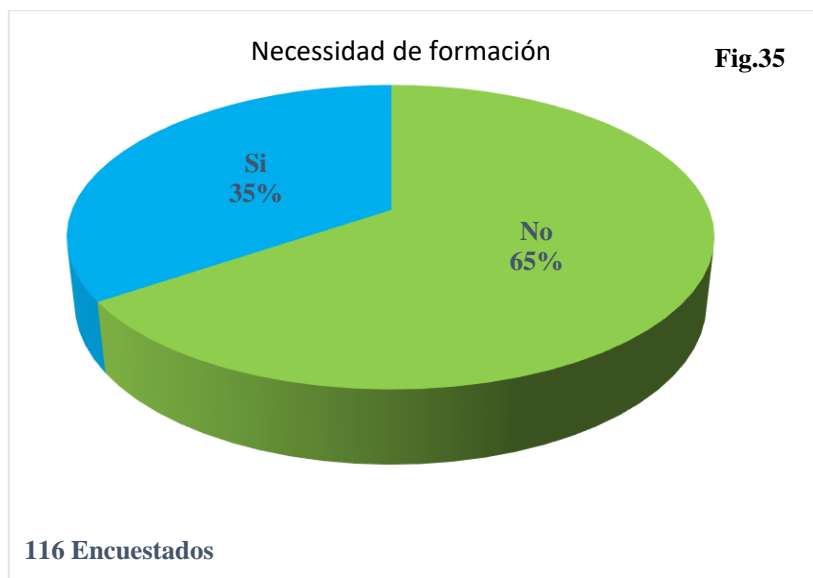
### Pregunta 4.5

En relación con las fuentes de información utilizadas por los estudiantes para aprender temas y cuestiones bioéticas los 106 docentes encuestados que podían elegir más posibilidades al mismo tiempo prefirieron claramente Internet (elegido 106 veces) en respecto con periódicos y revistas (elegidas 8 veces) y televisión y radio (elegidas 24 veces) (Fig.34).



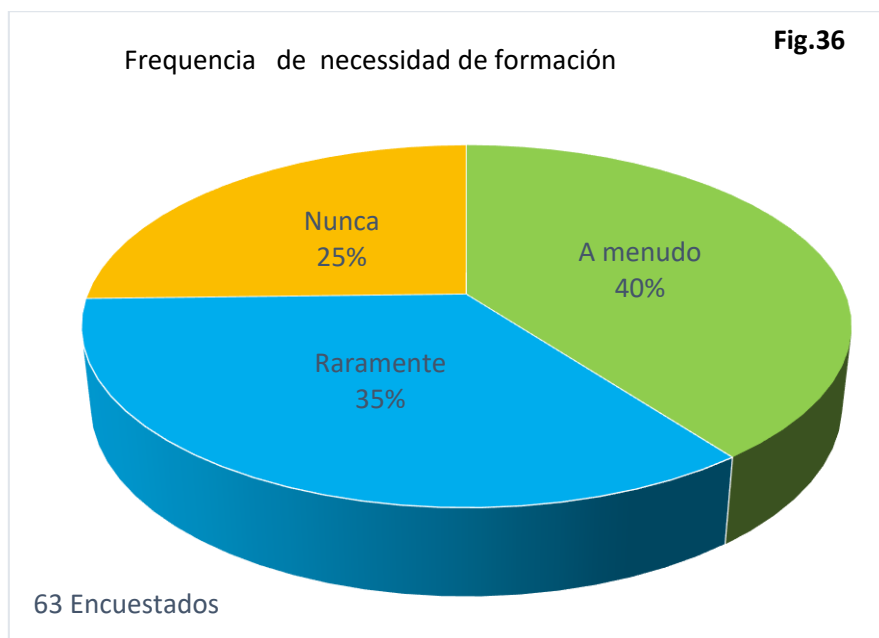
#### Pregunta 4.6

En base a su experiencia como docentes, según los 116 encuestados, los estudiantes mostraron la necesidad de una formación específica sobre temas bioéticos solo en el 34.5 % (n =40) de los casos, y negando esta necesidad en el 65.5% (n=76) de los casos (fig.35)



#### Pregunta 4.7

Algunos en particular 63 de los profesores que habían respondido a la pregunta anterior también midieron cuantitativamente la necesidad de formación de los estudiantes. Según los docentes el alumnado muestra tale exigencia a menudo sólo por el 39.7 % (n=25) nunca por el 25,4% (n=16) y raramente por el 34.9, % (n=22), como se puede comprobar en el siguiente diagrama (Fig.36).



Los resultados relacionados a la última pregunta, poniendo de manifiesto una limitada exigencia de formación en bioética en el alumnado no es conforme con el relativo al interés resultado muy alto del mismo alumnado (véase pregunta 4.1).

Este bajo resultado puede atribuirse a dos razones. La primera puede estar relacionado con la preocupación de los estudiantes de ser obligados a estudiar y ser evaluados en otra asignatura. La segunda razón, que he comprobado en mi experiencia como docente, creo que depende precisamente del limitado conocimiento de los temas bioéticos. De hecho los estudiantes no conocen el termino bioética. En el curso de mi experiencia, sin utilizar el término me refiero a temas bioéticos como por ejemplo la clonación, la inseminación artificial o la eutanasia, los estudiantes no están interesados en el aspecto científico, sino en el jurídico y ético mostrando disponibilidad también a un itinerario formativo alternativo como la participación en grupos de estudio, talleres o conferencias.

### **4.3 Formulario sobre la enseñanza de la bioética en IES de Granada**

#### **4.3.1 Recogida de información y participantes**

Se utilizó el mismo cuestionario que para la ciudad de Avellino con algunas adaptaciones al sistema educativo español, contactando con los centros colaboradores en el Practicum de Biología-Geología del Master de Educación Secundaria y Bachillerato, durante los cursos 2020-21 y 2021-22. Esos cursos se encontraban bajo el efecto de la pandemia del COVID-19 y fue particularmente difícil el acceso dada la presión de la docencia on line que se vivió.

Se optó por hacer una recogida física de cuestionarios anónimos por medio de los alumnos en prácticas, recibándose un total de 40 respuestas anónimas de docentes que se identificaron solo por las materias impartidas, años de experiencia docente y por sexo, recibándose respuestas de 22 centros de los 75 centros de Educación secundaria y Bachillerato localizados en Granada (capital) y área metropolitana, por tanto se recogió información del 29% de los centros. Todos los docentes tenían una experiencia de al menos 5 años en las materias impartidas.

De los 22 centros educativos, 6 son centros concertados (CDP) todos en la capital y 16 centros públicos (IES), 5 en la capital y el resto en municipios del área metropolitana. Por sexo, de las 40 respuestas recibidas, 22 corresponde a profesoras y 18 a profesores. Las respuestas recibidas corresponden a 38 profesores de Ciencias, especialidad de Biología y Geología, y 2 profesores de Filosofía.

En todo caso, dado el procedimiento de recogida y anonimato asegurado, no se ha realizado un análisis diferenciado ni por centro ni por sexo del profesorado.

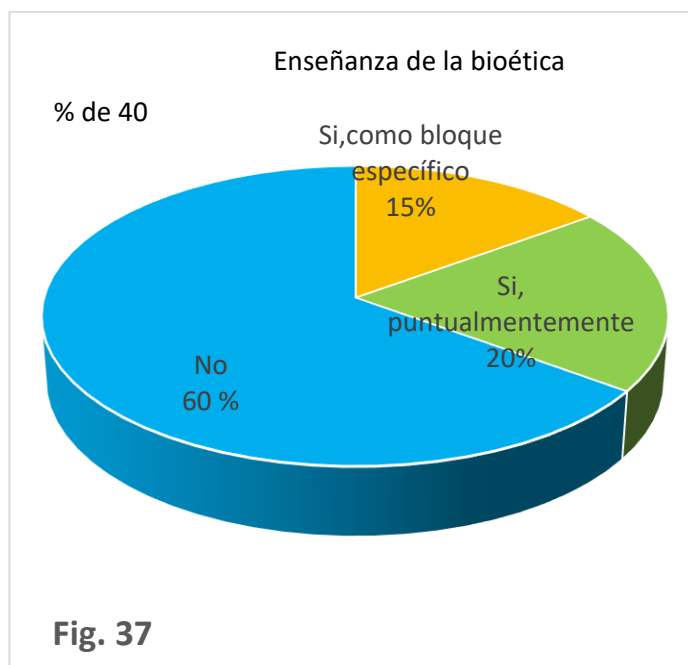


### 4.3.2 Respuestas al cuestionario

**Bloque N.1.** "La enseñanza de la bioética en tu escuela" (compuesto de 11 preguntas del 1.4 al 1.11) que tiene como objetivo conocer el estado actual de la enseñanza de la bioética en sus centros de trabajo. En este bloque, en el caso de responder de forma positiva, se pasaba a responder las restantes cuestiones 2 a 11 del mismo. En el caso de responder negativamente se pasaba a responder la pregunta 11 y el resto del cuestionario.

**Pregunta 1.1:** ¿Se enseña bioética en tu centro de enseñanza? (Fig.37).

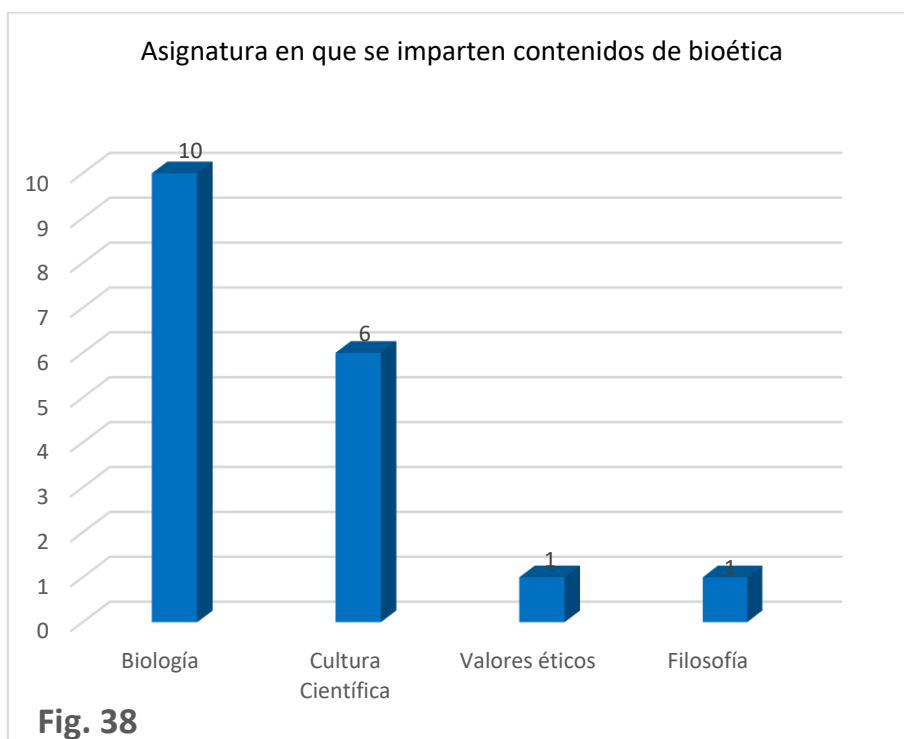
Las respuestas positivas suponen el 35%, 14 docentes de 7 centros educativos, afirman que imparten contenidos de bioética; si bien la mayor parte de las respuestas positivas matizaban que se enseñaban de forma puntual en algunas materias o asignaturas, y solo 6 docentes indicaban que podían hablar de un docencia en bloque propio de contenidos. Las respuestas negativas individuales suponen el 60% pero incluyen a 15 de los 22 centros educativos, el 68%. Tanto por centros como por profesorado se impone la respuesta negativa.



**Preguntas 1.2 y 1.3. ¿En qué materia se enseña?**

Los profesores informaron que las asignaturas en que se impartía bioética como un bloque específico fueron 4 docentes de Biología (asignatura de Biología y Geología de 4 curso de ESO), un docente de la asignatura de Valores Éticos y otro de Filosofía de primer curso de Bachillerato. De forma puntual, según otros 8 docentes, se impartía en dicha asignatura de Biología y en la materia optativa de Cultura Científica. En algunos casos el mismo docente impartía tanto Biología como Cultura científica.

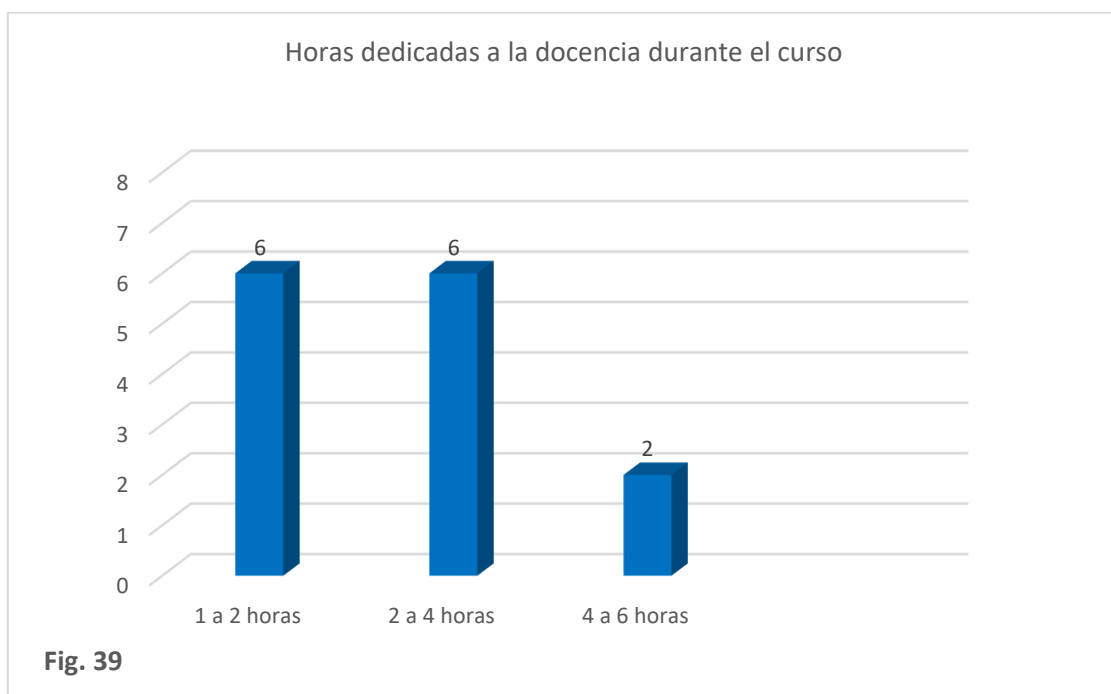
Al cuestionar sobre si había alguna materia específica como bioética, se apreció que en ningún caso se imparte de forma autónoma o como asignatura propia del centro (fig. 38).



**Pregunta 1.4.** ¿Qué tiempo se le dedicó a la docencia de los contenidos de bioética?

La dedicación horaria a los contenidos de bioética coincidía con las horas semanales asignadas a las materias en que se impartía la bioética. En función de las asignaturas se podía dedicar 1 sola semana de docencia, serían de 1 a 2 horas; o bien dos semanas, serían de 2 a 4 horas o de 4 a 6 horas.

En la asignatura de Biología, con 3 horas semanales en horario, es donde se puede apreciar que hay más dedicación, al menos una semana para los contenidos de bioética; al igual que en Filosofía y Cultura científica. En todo caso, por el reparto horario de las materias en que se imparte, en ningún caso se dedican más de dos semanas anuales a los contenidos propios de la bioética (Fig.39).



**Preguntas 1.5, 1.6, 1.7 y 1.8.** ¿Qué tipo de material educativo se utiliza para la enseñanza de la bioética? ¿Algún libro específico o propio de bioética?

Todos los profesores de Biología que impartían algún tipo de contenido de bioética declararon que utilizaban el libro de texto habitual para sus materias, en general el texto de Biología del cuarto curso de ESO.

11 de los 12 profesores de Biología declaran utilizar películas o videos para comentar estos contenidos, siendo muy citada (hasta en 5 ocasiones) la película GATTACA. También un profesor de filosofía utiliza películas como material.

Un docente de Cultura Científica utiliza noticias de prensa recientes y otro declaró utilizar viñetas para su docencia.

En ningún caso se utilizaba un texto específico para estos contenidos.

**Pregunta 1.9 y 1.10.** ¿Se imparten los contenidos de forma coordinada entre distintas asignaturas?

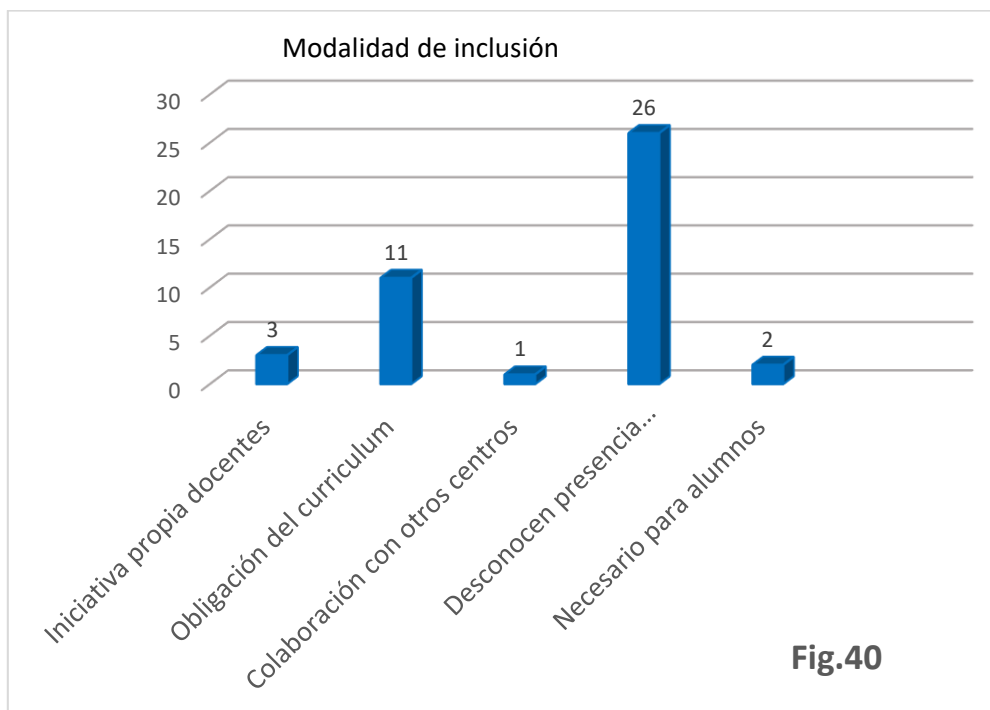
Solo dos docentes declararon que se coordinaban entre ellos, es el caso de un centro en que Filosofía y Biología coordinaban sus contenidos. No había coordinación entre el profesorado de Valores éticos y Biología, por razón de impartirse en niveles distintos de la educación secundaria.

Algunos profesores que impartían tanto Biología como Cultura Científica declararon que no había coordinación, probablemente porque entendieron que al ser ellos los profesores de la misma materia no era necesario. En todo caso los contenidos impartidos en esas dos materias pueden estar solapados o no.

Al estar dirigido el cuestionario al profesorado de Ciencias, no podemos conocer en el caso de Granada, hasta qué punto algunos contenidos de bioética pueden tratarse en las materias de Humanidades. El hecho de que dos profesores de Filosofía aportaran sus respuestas al conocer el cuestionario es un indicador de que muy probablemente sea así.

**Pregunta 1.11.** ¿Por qué motivo se imparten (o no) los contenidos de bioética en tu centro educativo?

En la respuesta a esta cuestión, contestada por los 40 docentes de los que se recibió respuesta, es sorprendente que los 26 docentes que declaran no impartir contenidos de bioética no señalen que eso contenido aparece específicamente en el currículum educativo vigente en el momento de la encuesta. Por el contrario de los 14 que indican impartir algún contenido de bioética, 11 señalan que lo imparten porque así viene descrito en el currículum y con ello cumplen con la legislación y se incluye en las programaciones educativas de su centro. Tres profesores señalaron que lo imparten por iniciativa propia dentro de la materia de ciencias, no por estar en el currículum obligatorio. Los dos profesores de Filosofía declararon que lo ven necesario para la formación de sus estudiantes. En un caso se declaró que se imparte también por colaboración con un centro de investigación de la ciudad de Granada (Fig. 40).



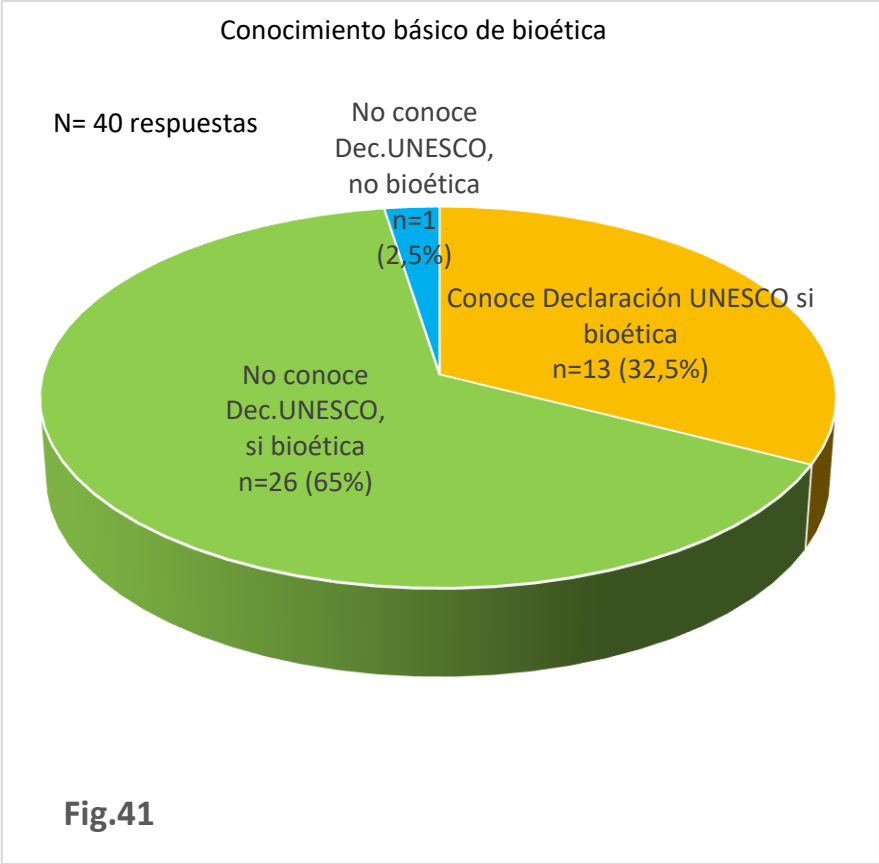
**-Bloque N.2** “El estado actual de la formación de los docentes sobre temas y cuestiones bioéticas” (compuesto 5 preguntas de 2.1 a 2.5): se propone indagar sobre el conocimiento y la formación actuales de los profesores sobre temas bioéticos y sus necesidades de formación sobre los mismos temas.

**Pregunta 2.1** ¿Qué conocimiento y/formación tiene sobre la bioética? (Fig. 41)

De los 40 docentes encuestados, 16 de ellos, lo que supone el 40% declararon conocer el término y los problemas que plantean la bioética. Coincidían en ello los 14 docentes que indicaron impartir de algún modo sus contenidos y otros dos más que no la impartían. El resto del profesorado, salvo en un caso, declaró conocer el término pero no mucho más, por haberla leído o escuchado en algún momento.

Podemos apuntar que los profesores de Ciencias encuentran el término como tal en el propio Real Decreto de contenidos de la legislación educativa.

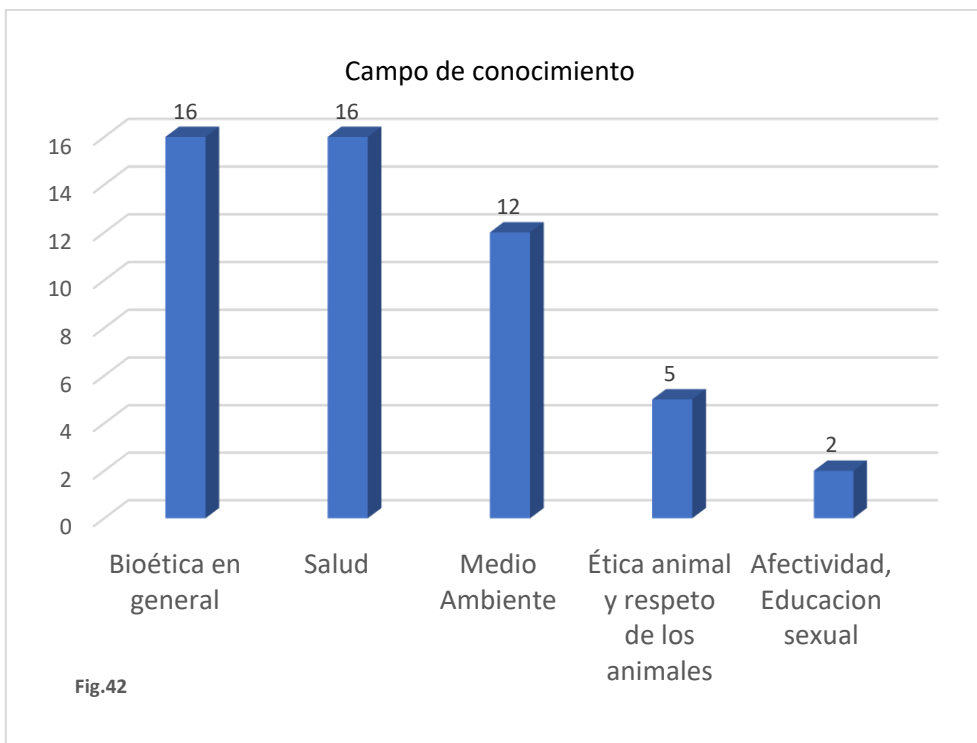
Tal como se indicó en la revisión de los textos españoles, en aquellos apartados en que se desarrollan contenidos de biotecnología, en algunos textos, se hace mención explícita a la declaración de la UNESCO sobre bioética y derechos humanos. De su lectura y conocimiento nos permitió diferenciar, en cierta manera, entre el profesorado encuestado el grado de conocimiento de la problemática que plantean las cuestiones bioéticas. Algunos de los profesores que impartían conceptos de bioética declararon no conocer dicha declaración y a la inversa, aun conociéndola no impartían sus contenidos. La casuística era variada, probablemente debido en algún caso a los tipos de textos que utilizaran y la presencia o no en ellos de dicho texto de la UNESCO.





**Pregunta 2.2 y 2.3** ¿En qué materias o campos de la bioética tiene algún conocimiento?  
¿Y cómo la adquirió? (fig. 42)

La respuesta más común era bioética en general, sin especificar campo concreto, aunque se solapaba en muchas ocasiones con salud. El medio ambiente también era otro campo muy nombrado, seguido a distancia por el cuidado o respeto por los animales. La educación en afectividad, nombrada como educación sexual también se presentó. Los profesores podían dar más de una respuesta o campo.

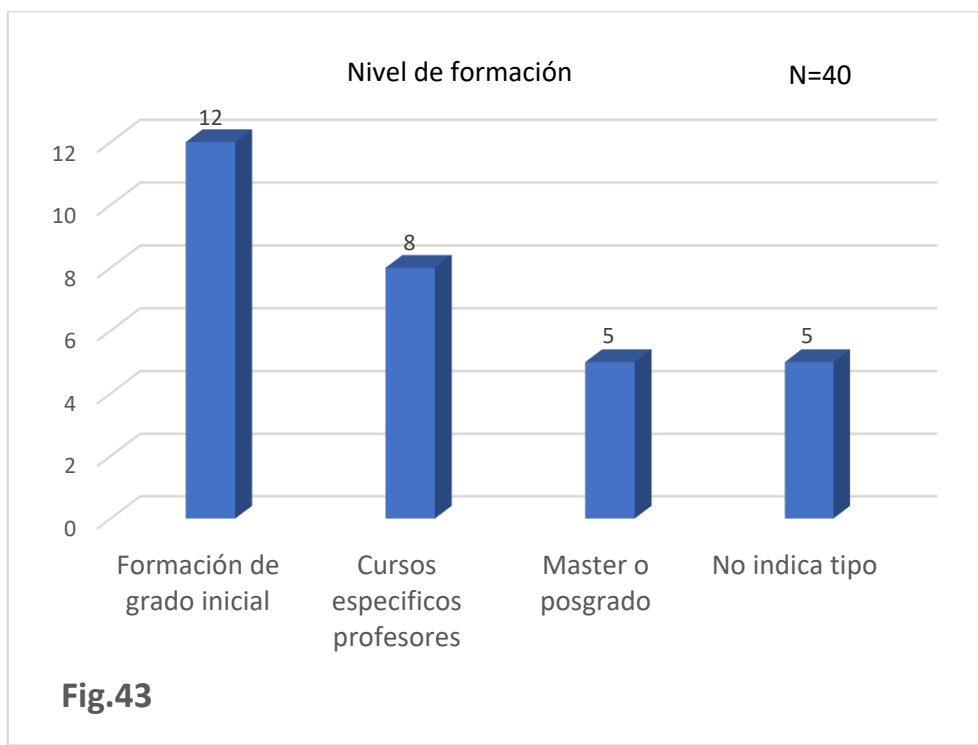


La formación sobre el tema se reparte entre la formación básica como profesores, 14 respuestas; y la formación personal por estar interesados en la temática otros 14. 12 profesores no respondieron a esta cuestión.

**Pregunta 2.4 y 2.5** ¿Se necesitan docentes con preparación específica sobre este tema?  
¿Y a qué nivel de formación?

El 75% de las respuestas, 30 docentes, indicaron que si se necesitaría una preparación específica. El resto, 10 docentes, manifestó que no era necesario y en algunos casos indicando que había temas más importantes que tratar o en los que formar al profesorado.

El nivel de formación necesaria que señalan las respuestas positivas es variado. Desde la formación del grado inicial hasta posgrado o master posterior (fig. 43).



**Bloque N.3** “Perspectiva de inclusión de la bioética en la enseñanza media “(compuesto de 8 preguntas de 3.1 a 3.8) que analizará las perspectivas futuras de la enseñanza de la bioética y de la formación de los profesores.

**Pregunta 3.1** ¿Es necesario incluir la bioética en la enseñanza secundaria?

Independientemente de que impartieran o no bioética, la totalidad del profesorado manifestó que la bioética debería estar presente en la formación de los estudiantes de secundaria.

**Pregunta 3.2** ¿En qué temas deberían formarse a los estudiantes?

Sobre qué temas de bioética debería ser la formación dio lugar a respuestas diversas. Algunos de los profesores que no impartían bioética dieron una respuesta que podemos calificar como vaga: “todos los temas”, quizás por no tener demasiado conocimiento de temáticas concretas.

La respuesta más común fue la de “bioética en general”, explicada en ocasiones como una visión general de los problemas que plantea en si esta disciplina. Otros profesores dieron respuestas más concretas sobre temas de salud, medio ambiente, genética humana, bioquímica, conflictos culturales, o afectividad. Las repuestas se cuantifican en la siguiente figura (Fig. 44).

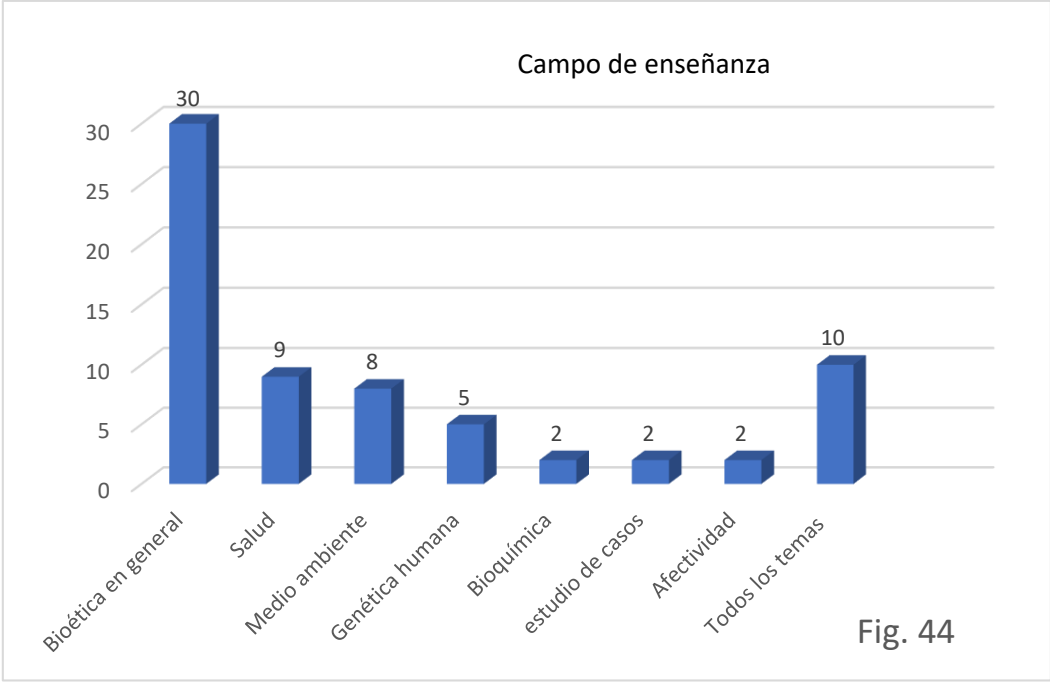
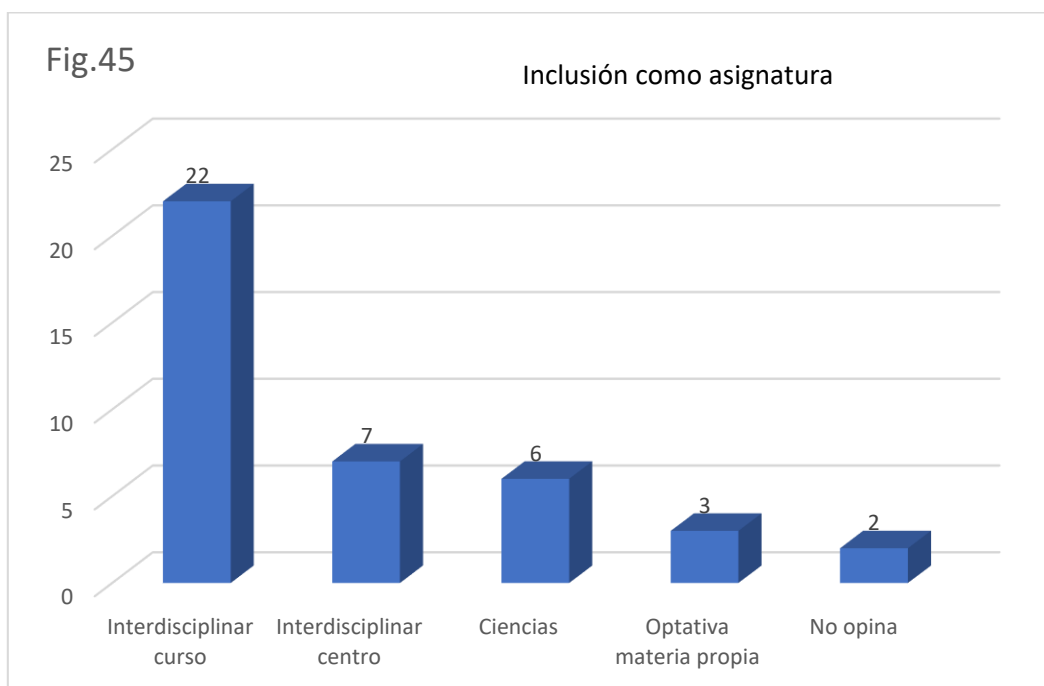


Fig. 44

**Pregunta 3.3** ¿En qué modo se podría incluir?

En esta pregunta se presentaba la alternativa entre una enseñanza interdisciplinar, dentro de alguna asignatura ya existente o como materia propia.

La primera opción fue elegida por 29 profesores, si bien hay que distinguir entre aquellos que indicaron específicamente que de forma interdisciplinar en un curso (22 docentes) y otros que precisaban que deberían ser todos los profesores del centro y no solo por coordinación entre algunas asignaturas (7 docentes). 6 profesores citaban que debía ser el profesorado de Ciencias. Tres docentes declararon que podía ser una materia optativa del centro (Fig. 45).



**Pregunta 3.4** ¿En qué asignaturas se debería incluir, en su caso?

En el caso de impartirse de forma interdisciplinar, las asignaturas que se citaban eran: Biología o Ciencias Naturales y Filosofía o Ética (en 18 ocasiones), en un solo caso se citaba la Religión, la Historia, o la Economía.

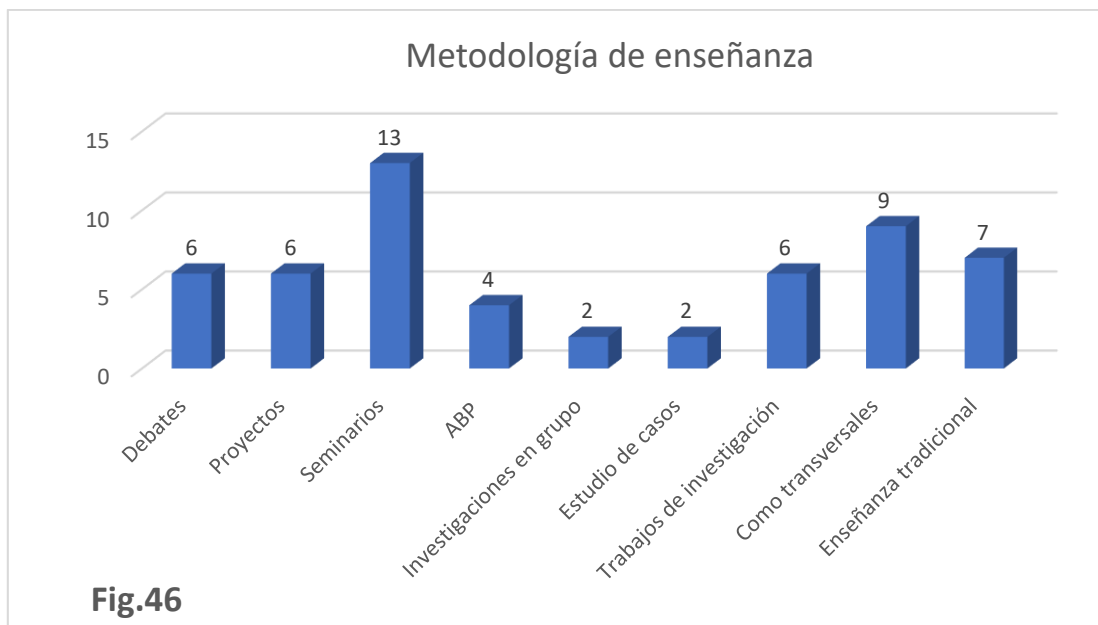
**Pregunta 3.5** ¿Quién debería impartirla?

El profesorado consideraba que en el caso de impartirse en esas materias debían ser los profesores responsables de ellas quienes la impartieran. Hubo dos opiniones a favor de que fueran los tutores de curso quienes se hicieran cargo de la docencia.

**Pregunta 3.6** ¿Qué metodología sería la más adecuada?

Las respuestas a esta cuestión fueron muy diversas, en ocasiones con distintas respuestas por cada docente, aunque la respuesta más abundante fue la del trabajo en forma de seminarios, entendidos o definidos como un trabajo con un grupo reducido de alumnos; probablemente como una reivindicación al gran número de alumnos por aula que pueden tener de forma habitual.

En la figura 46 se presentan las diferentes respuestas recogidas.



**Pregunta 3.7** ¿Qué materiales serían los más adecuados?

En esta cuestión la totalidad del profesorado dio respuestas poco concretas, haciendo referencia al libro de texto y a usar recursos variados como internet.

Aunque siempre se citaba que el profesor podía elegir sus materiales, en ningún caso hubo referencia a usar materiales específicos para la bioética.

**Pregunta 3.8** ¿Sería necesaria una formación específica?

34 docentes indicaron que sería necesaria una formación específica y solo 6 que no lo veían necesario.

**Bloque N.4** “El interés del alumnado” (compuesto de 5 preguntas de 4.1 a 4.5) que tiene como objetivo verificar, aunque indirectamente y a través de la óptica privilegiada de los profesores, el interés de los estudiantes en temas bioéticos.

**Pregunta 4.1 y 4.2** ¿En qué cursos plantean tus estudiantes cuestiones sobre temas de bioética mostrando interés por ellas? ¿Con que frecuencia?

La respuesta a esta cuestión estaba condicionada a los cursos en que el profesorado impartiera docencia, pero dado que todos tenían amplia experiencia, o al menos más de cinco años, podríamos indicar que han impartido clase en varios niveles; al menos así lo parece por las respuestas.

Hubo 4 docentes que no respondieron a esta cuestión.

18 docentes respondieron que en 4º curso de ESO, 8 en ese curso y en Bachillerato, 2 solo en Bachillerato, 6 en ESO sin indicar curso, 1 en primer y tercer curso de ESO, 1 en tercer curso de ESO.

Todos los profesores indicaron que todos los años surgen algunas preguntas sobre estos temas.

**Pregunta 4.3** ¿Hay diferencia entre chicos y chicas en el interés por el tema?

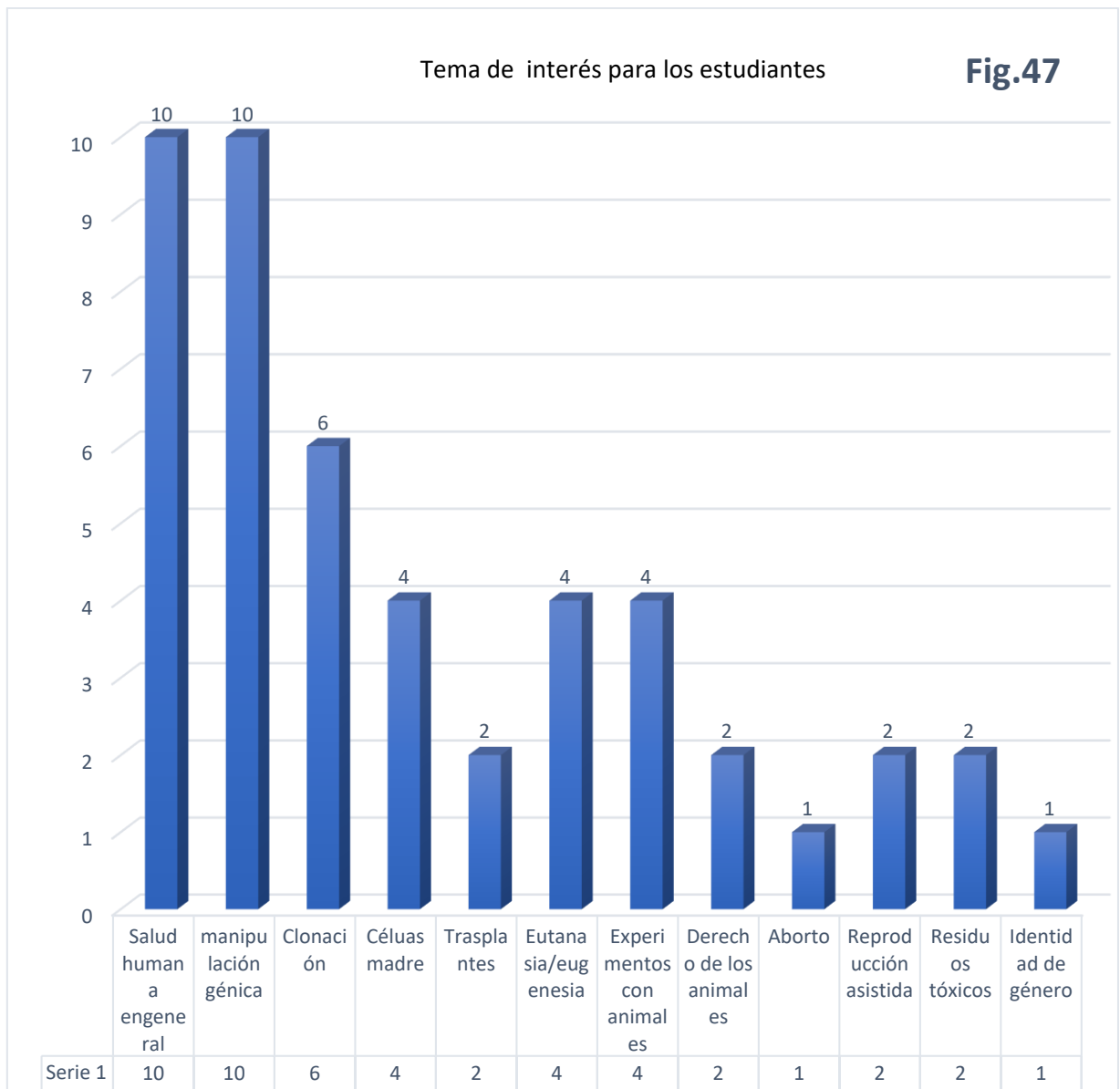
Dos docentes indicaron que había más interés entre las alumnas; un profesor manifestó que había más interés entre los alumnos; y el resto de los profesores (33) no veía diferencia entre alumnos y alumnas.



**Pregunta 4.4** ¿En qué temas presentan más interés los estudiantes?

Los temas que comentan los profesores están básicamente ligados a los contenidos de biología o biotecnología que se imparten en las clases de ciencias, aunque otros parecen surgir del propio interés del alumnado, derivados o independientes del propio currículum, como pueden ser el maltrato animal o cuestiones ambientales sobre las que el profesorado no parecía propenso a tratar específicamente.

En la figura 47 se cuantifican los temas comentados.



**Pregunta 4.5** ¿Qué fuentes de información utilizan los estudiantes para informarse sobre estos temas?

Todo el profesorado declaró que sus estudiantes utilizan “Internet”, bien citado como tal o como páginas web, google o Wikipedia. Un 25 % de los docentes citaron específicamente “las redes sociales”, que pueden tener otras connotaciones. Un 10% de profesorado citaba el libro de texto o la ayuda de profesores, respuestas ligadas a trabajos realizados por los estudiantes de acuerdo con las metodologías de investigación utilizadas en sus aulas.

### **Cuestión final abierta. Opinión abierta del profesorado sobre la temática.**

En la cuestión abierta final hubo 17 docentes que realizaron varias indicaciones y sugerencias, que podemos comentar van en diferentes líneas.

Cuatro sugerencias iban en la línea de reivindicar más tiempo de docencia para las Ciencias y poder tratar en más profundidad esta temáticas que son de gran interés.

Dos docentes indicaban que los temas son de mucha actualidad e interés para la formación de las futuras generaciones.

Otras dos sugerencias apuntaban que estos temas debían tratarse mejor en primer o segundo curso bachillerato pues los alumnos son más maduros y que abordarlos en la secundaria, en referencia al cuarto curso, quizás no sea apropiado.

Por el contrario dos docentes manifestaban que el alumnado no estaba interesado en ningún tema y que esta temática solo recargaba los programas.

Cinco docentes insistían en que el tema debía trabajarse de forma transversal en el currículum y que el profesorado está poco informado sobre este campo de conocimiento.

Por último dos docentes, manifestaron que la religión no debía influir en el tratamiento de estos temas y que no debía imponerse ningún tema a estudiar.

#### **4.4 Comparativa entre cuestionarios**

Tal como se puede desprender y se ha documentado en los dos primeros capítulos de este trabajo, la implantación de la formación de la bioética viene impulsada por diversos organismos internacionales, como la UNESCO o el Consejo de Europa, y en forma diversa desde las instituciones educativas de los países desarrollados.

No era un objetivo de este trabajo hacer un estudio comparativo específico y amplio entre Italia y España. Nuestras miras eran poder describir, en forma de indagación exploratoria, la situación en la ciudad de Italia, Avellino, donde ejerzo la docencia y comparar en lo posible con la ciudad de Granada donde cursaría mis estudios de doctorado.

En el caso de Granada la posibilidad de obtener datos se vio enormemente dificultada por la pandemia del COVID-19. De hecho en la ciudad de Granada, el reparto de los cuestionarios que se pensaba realizar en el curso en el curso 2019-2020, mediante la colaboración con profesores de Ciencias de IES, no fue posible por la interrupción de las clases en marzo de 2020. En el curso 2020-2021, con las condiciones de restricción que aún existían se obtuvieron solo 6 cuestionarios y en el curso 2021-2022 (febrero-marzo principalmente) los restantes 34. La opción de obtener los datos mediante un cuestionario entregado en mano, guardando la confidencialidad en todo momento, más allá de algunos datos identificativos de género, tipo de centro y materias impartidas, fue decisión de la dirección de la tesis, en base a que la alternativa de un cuestionario on line podría causar rechazo entre el profesorado de Ciencias a quien se dirigía. En ese momento había aún mucha actividad on line en los centros y se acababa de salir de una situación de docencia de ese tipo. La entrega en mano y recogida posteriormente anónima resultó exitosa pues en todos los centros donde se pidió colaboración, se obtuvo.

Evidentemente la muestra no es aleatoria, el muestreo realizado corresponde a un tipo no probabilístico de tipo intencional u opinático pues se dirigió a los profesores representativos de la materia de Ciencias de los IES. La elección de los IES si puede considerarse como accidental o causal pues eran los que en esos cursos colaboraban con el Master de Formación del Profesorado. Con estas circunstancias expuestas, así se pudo recoger información de casi una tercera parte de los IES de Granada y su zona metropolitana, como se comentó en el apartado 4.3.

En el caso de Avellino, los problemas de la pandemia también generó grandes problemas durante los mismos cursos y finalmente se optó por el método on line tal como se ha descrito en el apartado 4.2. En este caso y como se comenta anteriormente por la sensibilidad de algunos temas ligados a la bioética no se pudo desagregar el profesorado de materias de humanidades, ciencias y técnicas.

Tomado como base el cuestionario del CNB y con algunas modificaciones en los enunciados para el currículum español, además de introducir una pregunta abierta, hemos obtenido los datos anteriormente descritos.

La comparación de los datos más relevantes y que ofrecen una mayor o menor similitud entre Avellino (Italia) y Granada (España) se resume en la tabla final de este apartado. Previamente comentamos los resultados más significativos. Su interpretación, por supuesto entendida como una discusión de los mismos y abierta a crítica, puede entenderse en base a lo comentado en los capítulos anteriores sobre la concepción de la bioética y los problemas en su formación para el profesorado italiano y en el caso español (casi en totalidad de Ciencias) por su imbricación con la alfabetización científica de sus estudiantes.

En el caso de Avellino (Italia) se plantearon tres cuestiones iniciales sobre el género del profesorado, tipo de centro en sus diferentes modalidades y áreas de docencia. En el caso de Granada (entendida siempre como capital y área metropolitana) también se cuestionó sobre el género y en la recogida de los cuestionarios se identificó el tipo de centro (público o concertado). Los docentes, tal como se comentó, eran todos de Ciencias a excepción de los dos profesores de Filosofía que se sumaron voluntariamente al estudio.

Resaltar que en la participación de centros educativos de Granada, participaron 22 centros, 6 concertados y 16 públicos, es decir en una relación del 27,3% y 72,7%, prácticamente igual a la distribución nacional entre centros concertados-privados y públicos que ofrece el MEC, que es de 26,9% y 73,1% respectivamente en el curso 2019-2020. (Consulta en : <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:b9311a59-9e97-45e6-b912-7efe9f3b1f16/datos-y-cifras-2021-2022-espanol.pdf>).

Esta coincidencia digamos y reconozcamos que fue azarosa, pero en todo caso indica una correcta distribución en la asignación de la tutela durante la formación del profesorado de educación secundaria.

No se ha realizado una desagregación de datos por tipo de centros, en particular en Granada no hubiera sido posible pues se aseguró la confidencialidad de la fuente, con objeto de evitar algún tipo de problema (suspición o recelo dado el contenido moral de los temas abordados). Tampoco diferenciamos por género aunque cabe señalar que el profesorado era mayoritariamente femenino en el caso de Avellino (75% del total) y ligeramente superior en el caso de Granada (55% del total). Según los datos del MEC el porcentaje de mujeres en el profesorado de secundaria es del 61,7%, en nuestro caso fue inferior., aunque no disponemos del dato más específico para el profesorado de Ciencias.

Por último señalar que en Granada, en la casi la totalidad de las preguntas de los bloques 2,3, y 4 se tiene 40 respuestas. En el bloque 1, al pregunta 1 y 2 eran discriminatorias y por tanto solo hay 14 respuestas, correspondientes a los profesores que responden afirmativamente a la primera cuestión. En Avellino, de igual modo aunque inicialmente contestaron 119 docentes, en diferentes casos las respuestas posteriores no siempre corresponden al mismo número de encuestados.

#### Bloque 1. La enseñanza de la bioética en tu escuela/instituto. (Tabla 2)

Al cuestionar sobre la enseñanza efectiva de la bioética en el centro educativo, destacamos que ambos casos la respuesta mayoritaria es NO, con unos porcentajes de respuesta positiva similares en ambos casos. Es notable que un 16% del profesorado de Avellino indique que no lo sabe.

Hay que indicar que en el cuestionario de las dos ciudades podría haber matices distintos en cómo había de entenderse la pregunta inicial, pues en el caso español y al dirigirse específicamente a profesores de Ciencias se sobreentendía que la bioética no era una asignatura diferenciada sino que se preguntaba por el descriptor propio del currículum de secundaria, tal como se comentó en la legislación española. En el caso de Avellino se introduce el matiz de forma autónoma como materia propia o dentro de otras asignaturas.

En cualquier caso hay coincidencia de la presencia muy escasa, casi testimonial de la bioética, pues además el número de horas que se dedica a su docencia en el curso no supera las 6 horas y no hay un texto específico para su estudio o trato en el aula.

Podemos encontrar una diferenciación entre Avellino y Granada en la coordinación a la hora de impartir los contenidos, que es mayoritaria en Avellino y puntual en Granada. En

el caso de Granada se declaró coordinación entre el profesor de Filosofía y el de Biología. Probablemente en los casos en que el mismo profesor impartiera Biología y Cultura científica podría entender que no había coordinación si se entendía que era con otro docente.

En los casos en que la bioética se enseñaba no de forma autónoma sino como parte de otras asignaturas hay bastante similitud en las dos ciudades.

Encontramos diferenciación al cuestionar la razón de por qué se enseñaba la bioética. Al estar establecida en el currículum español, la opción mayoritaria es por obligación legal y no hay coordinación con otras instituciones; mientras que en el caso de Avellino hay una mayor presencia de la iniciativa propia de los docentes y en colaboración con otras instituciones.

Globalmente se desprende que la presencia de la bioética es escasa en la docencia, aun siendo posible su enseñanza en materias comunes como las Ciencias y la Filosofía de forma coordinada.



Tabla 2. Comparación de datos relevantes en las preguntas del Bloque 1

| Pregunta  | Cuestionario de Avellino   | Cuestionario de Granada   |
|---|--|---|
| ¿Se Enseña Bioética?<br>Respuesta positiva/ NO sabe | Positiva N=12 (10%)<br>NO sabe N= 19 (16%)                                   | Positiva N=6 (15%) como bloque<br>Positiva parcial N=8 (20%) puntual  |
| ¿De forma autónoma?                                 | Solo en un caso de 12  | No procede  |
| ¿Cómo un bloque propio?                             | No procede   | Positiva N=6  |
| ¿En qué asignaturas?                                | Filosofía, Ciencias, Religión, Historia                                      | Biología, Cultura Científica, Filosofía, Valores éticos   |
| Horas docencia curso 1-2                            | (no recuerda N=2)<br>N= 3 de 12  | N=6 de 14   |
| 2-4   | N=3 de 12  | N= 6 de 14  |
| 4-6   | N= 4 de 12   | N= 2 de 14  |
| Texto específico de bioética                        | NO, salvo un caso  | NO  |
| De forma coordinada                                 | SI N=8 de 12, entre Filosofía, Ciencias, Religión, Derecho.                  | NO en la mayoría, solo N=2 , si Biología y Filosofía.   |
| ¿Por qué (no) se imparte?                           | Iniciativa propia 8 de 12<br><br>Colaboran otras instituciones en algún caso | Obligación curricular 11 de 14<br><br>Iniciativa propia 3 de 14<br><br>Necesaria para formar al alumno 2/14 (F) |

## Bloque 2. Formación de los docentes en temas de bioética. (Tabla 3)

En este bloque los docentes debían responder independientemente de que impartieran o no bioética. En ambos colectivos 2 de cada 3 docentes declaraban tener información y conocimiento del tema.

Se observan bastantes similitudes en el origen de su conocimiento, la formación inicial; y en el interés personal por formarse, así como en declarar que se requeriría más formación sobre la bioética.

En los campos en que tiene formación coinciden en declarar la bioética en general y temas de salud y medio ambiente. La ética animal y la afectividad están menos presente en los profesores españoles.

Un aspecto diferenciador para los profesores de Granada fue que afirmaban conocer la declaración de la UNESCO, quizás por estar presente en algunos textos de estudio consultados. Este hecho contrasta con el hecho de que solo 12 de los 38 docentes de Biología indicaran impartir bioética, siendo un contenido curricular descrito por ley.

Sería interesante contrastar en qué medida la diferenciación entre estos docentes pudiera deberse al uso de unos u otros materiales, en particular el libro de texto utilizado para sus clases de Biología y el tratamiento que de la biotecnología se ofrece en esos libros.

En conjunto se aprecia una escasa formación inicial y a necesidad de más formación en ambos colectivos docentes.

Tabla 3. Comparación de datos relevantes en las preguntas del Bloque 2

| Pregunta                             | Cuestionario de Avellino                                  | Cuestionario de Granada                                     |
|--------------------------------------|---|---|
| Conocimiento del tema                | SI 67 % (N= 78 de 116)                                    | 65% declara conocerla (26 de 40)                            |
| Conoce declaración UNESCO            | NO procede  | 32,5% (13 de 40)  |
| Campos que conoce                    | General, salud, medio ambiente, ética animal, afectividad | General (¿), Salud y medioambiente                          |
| Formación inicial/Formación personal | 36% (inicial)<br>56% (interés personal)<br>83 respuestas  | 35% (inicial)<br>35% (interés personal)<br>30% no responden |
| Formación específica                 | SI 7,6% (9 de 119)  | Ninguno   |
| Mas formación                        | SI 71% (83 de 117)  | SI 75% (Necesaria 30 de 40)                                 |

Bloque 3. Inclusión de la bioética en la escuela/instituto. (Tabla 4).

En este bloque encontramos gran similitud en los dos colectivos docentes. Destaca la importancia de considerar que debe incluirse en el currículum escolar de forma interdisciplinar, con una metodología que no sea la tradicional y siendo necesaria una formación más específica de los docentes.

Podemos encontrar algunas diferencias en las materias que se incorporarían a la interdisciplinariedad, quizás en realidad se identifique más con un tratamiento multidisciplinar, pero no podemos asegurarlo. Las diferencias en materias se deben a los propios currículos nacionales, pues en España, por ejemplo, no se contempla el Derecho

como materia escolar en la educación secundaria. También hay diferencias menores en los materiales a usar, aunque predomina, en ambos casos, las herramientas tecnológicas actuales (internet).

Vemos que a pesar de las diferencias nacionales, hay gran acuerdo en la necesidad de incorporar la bioética al aula de forma interdisciplinar, es decir domina una visión transversal de la bioética.

Tabla 4. Comparación de datos relevantes en las preguntas del Bloque 3

| Pregunta  | Cuestionario de Avellino  | Cuestionario de Granada  |
|---|---|--|
| Necesaria para alumnos                          | SI 70% (84 de 119)  | SI 100% (40 de 40)   |
| Temas   | Salud, Ecología, General (¿)  | General (¿), todos los temas   |
| Como incluirlo en el currículum                 | Interdisciplinar 63% (63 de 100)  | Interdisciplinar 72% (29 de 40)  |
| Materias  | Ciencias, Derecho, Historia, Filosofía                                      | Biología, Filosofía y Ética  |
| Profesorado                                     | Propios del centro con mayor o menor formación.<br>Externos (35 de 113)     | Propio del centro.<br>No se contemplan expertos externos                                     |
| Metodología                                     | Propuestas diversas: seminarios, laboratorio. Clase tradicional minoritario | Propuestas diversas: Seminarios reducidos, debates, etc.<br>Clase tradicional es minoritario |
| Material a usar en clase                        | Multimedia<br>Texto específico es minoritario                               | Internet<br>Libro de texto tradicional<br>Ninguna referencia a texto propio                  |
| Formación específica del docente sobre bioética | SI 82% (94 de 115)  | SI 85% (34 de 40)  |

Bloque 4. Interés del alumnado por la bioética. (Tabla 5).

El interés mostrado por los estudiantes por temas de bioética es en ambos casos elevado, si bien el menor dato mostrado en Italia pueda deberse a las diferentes materias que impartieran esos profesores o bien al temor de que se introdujera una nueva asignatura y por ello la demanda de formación resultaba menor.

En el caso de Granada parecía un alto interés pero no se cuestionó si demandaban formación. Hubo 4 docentes que no respondieron a esa pregunta, y quizás podamos atribuirles una respuesta negativa entre sus alumnos o que no recordaran si realmente había interés en sus aulas.

Hay coincidencia en que el interés era semejante en chicos y chicas. E igualmente los temas demandados son similares, con mayor presencia de temas ligados a cuestiones biotecnología por el perfil de las clases que impartía el profesorado de Granada.

De igual modo las fuentes de información usadas por los estudiantes son Internet y de forma más minoritaria otras como prensa o medios de comunicación tradicionales (TV y radio) o libros.

Igualmente apreciamos gran similitud entre ambos colectivos, los estudiantes, a l menos de la información que nos pueden transmitir sus profesores.

# **CAPÍTULO 5 – Formulación de una propuesta didáctica**

## **5.1 Introducción**

En el curso del tiempo se han desarrollado muchos estudios sobre la enseñanza y el aprendizaje; estudios que se amplían y actualizan en función de las necesidades y los cambios de los estudiantes y de la sociedad en la que los propios estudiantes van a obrar. Son muchas las intervenciones normativas que se aprueban para intentar garantizar la eficacia de la relación entre la enseñanza y el aprendizaje y su idoneidad para la formación de los estudiantes y su participación como adultos en la sociedad actual y en el mundo del trabajo.

En el marco del aprendizaje a nivel escolar y universitario podemos encontrar una definición dada por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea en 2019 que, aunque dada en un caso particular, puede tener un valor general y que citamos:

[...] el concepto de enseñanza escolar o universitaria [...] se refiere, en general, a un sistema integrado de transmisión de conocimientos y competencias que abarca un conjunto amplio y diversificado de materias, así como la profundización y el desarrollo de estos conocimientos y competencias por parte de los alumnos y estudiantes, a la par

con su progresión y especialización en los distintos niveles constitutivos del sistema (Sentencia Tribunal Unión Europea, 2019).

Se destaca que la enseñanza consiste tanto en la transmisión de conocimientos como la promoción de competencias, tal como establece la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2018 relativas a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Tengamos en cuenta que en Italia obra solo la antecedente Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2006 integrada por el Decreto Ministerial n.139/2007 sobre los llamados ejes culturales y competencias de la ciudadanía (Anexo 2).

Además de las metodologías y herramientas tradicionales se desarrollan otras avanzadas, algunas de las cuales se analizarán en la propuesta de enseñanza que se desarrolla a continuación. En este sentido, el profesorado desempeña un papel esencial y exigente tanto en la enseñanza de asignaturas que podemos llamar tradicionales, como por ejemplo la historia que es un saber bastante estructurado, y aún más en la enseñanza de la bioética a la que aún le falta una consolidación precisa.

Anotar que en el caso español también rigen las mismas recomendaciones generales de la Unión Europea en la vigente Ley LOMLOE (Ley 3/2020), pero nuestra propuesta se enmarca en el caso de Italia, donde desarrollo mi docencia.

## **5.2 Los problemas de la enseñanza de la bioética**

Tras lo comentado en el capítulo 3, como marco general, vemos que la necesidad de enseñar la bioética en la escuela secundaria responde a un sentir generalizado pero que plantea muchos problemas en su concreta actuación.

Hay variados impedimentos para su introducción en el currículo escolar.

Los problemas están relacionados con:

1. La concreción o elección de los contenidos;
2. La modalidad, metodología e instrumentos de enseñanza;
3. La concreción de los docentes y la formación y actualización de los mismos;
4. La elección de un espacio temporal para la enseñanza. Se destaca que esta cuestión no puede analizarse en general ya que su posible solución es variable, dependiendo de los diversos sistemas escolares en los diversos países.

La dificultad añadida radica en que son cuestiones relacionadas entre sí y con la propia bioética.

De hecho la primera cuestión de los contenidos determina otras preguntas y en particular “Qué bioética” (CNB, 2010, p.19) enseñar, en consideración “de la presencia de fuertes tensiones entre paradigmas de bioética diferentes, inspirados en éticas [...] diferentes” (CNB, 2010, p.19).

En realidad esta cuestión afecta más que a los contenidos en sentido estricto a tratar, a los valores en los que inspirarse.

De hecho con respecto a los contenidos, como se desprende del análisis realizadas en el segundo capítulo de este trabajo, son diferentes los puntos de vista sobre el nacimiento y la definición de bioética, pero es bastante compartida la amplitud del tema.



Por lo anterior la enseñanza de la bioética para ser eficaz tiene que cubrir tanto la bioética estrictamente e inicialmente entendida, relacionada con la vida desde su inicio hasta su fin y con la salud, como su configuración de ética animal y ambiental.

Sin embargo consideremos que el carácter multidisciplinar de la bioética exige un enfoque complejo capaz de implicar diferentes asignaturas tales como ciencia, filosofía, historia, derecho y religión. Este carácter produce efectos también en relación con la modalidad de enseñanza y la formación de los docentes.

En cuenta a los valores a transmitir cabe reiterar las consideraciones hechas a propósito de la enseñanza de la bioética del personal sanitario (véase capítulo 3.1), en particular la necesidad de fomentar “la capacidad de diálogo, la participación activa, la capacidad de tomar decisiones autónomas” (León-Correa, 2008, p.16).

Otras indicaciones interesantes sobre los valores se detectan en el dictamen del Comité nacional de bioética italiano que en el texto de Reporte “Éducation à la bioéthique”, identifica: “dignidad, integridad, responsabilidad, igualdad, equidad, solidaridad y diversidad cultural” (CNB, 2010, p.13).

Consideremos que los citados son compatibles con el pluralismo que, según el Comité, debe caracterizar la formación bioética.

La tarea del docente es particularmente difícil ya que, ante todo, es necesario respetar tanto la propia autonomía y su personal opinión como la de los estudiantes (León-Correa, 2008).

Además el profesor no debe imponer valores y soluciones y más bien tiene que guiar los estudiantes en la individuación de valores y soluciones a las cuestiones que se ponen. Como lo dicho en relación a la formación de los sanitarios, y que en este contexto se reitera, se debe realizar una acción que indirectamente permite a los estudiantes identificar los valores, por ejemplo mediante un eficaz recurso metodológico en “la discusión de dilemas morales” (León-Correa, 2008, p.15, p.54).

En el mismo sentido merece un análisis el estudio realizado de Macer (2008) en un libro titulado “Moral Games for Teaching Bioethics” (Juegos morales para la enseñanza de la bioética). Ante todo cabe destacar que el autor aclara la manera de entender "moral" en su texto: “[...] la moralidad es algo que se aprende a través de la clarificación de nuestros valores y la aplicación de estos valores a casos” (Macer, 2008, p.3). Muchos son los objetivos, no todos alcanzables, de la bioética y de los "Juegos Morales". Ante todo se toma conciencia de que no siempre existe una solución única y correcta, sino una gama de posibles soluciones a los problemas. Otros son: La conciencia de la existencia de valores, culturas y puntos de vista diferentes. El texto presenta 43 diferentes juegos, implementados esencialmente por los estudiantes ya que el docente desempeña las funciones de guía y facilitador.

### **5.3 Propuesta para el currículum de Italia.**

Se podría detectar que la siguiente propuesta tiene un valor meramente teórico por lo que se refiere a la bioética estrictamente entendida ya que la legislación escolar italiana, como se ha dicho, todavía no prevé en el currículum de la escuela y en particular de la escuela secundaria superior un espacio temporal para incluirla. De hecho la Ley de 92/2019, ya

analizada, que ha introducido la educación cívica de manera continuada y estructurada se refiere explícitamente solo a la bioética medioambiental que por otra parte no plantea los dilemas éticos de la bioética entendida en sentido estricto.

Sin embargo, esperando en perspectiva en una intervención legislativa ad hoc la propuesta puede ser puesta en práctica, utilizando el “espacio” didáctico establecido por la citada Ley. Los módulos interdisciplinarios, que se prefiere con respecto a los multidisciplinarios porque las contribuciones de las diversas asignaturas sobre un macrotema tienen que ser desarrolladas de manera sistemática e integrada en un único análisis, respetan la compartida vocación interdisciplinaria de la bioética. Sin embargo tenemos que destacar las limitaciones del módulo interdisciplinario en sí mismo considerando la dificultad, también en el caso de una programación muy precisa de los contenidos y en su temporalización, de una eficaz conexión entre las diferentes asignaturas, debido a menudo a problemas organizativos. Además en la hipótesis de la falta de un tiempo adicional el desarrollo del módulo reduce el tiempo y en consecuencia un eficaz tratamiento tanto de las asignaturas implicadas como del macro - tema, en nuestra propuesta de bioética.

Por lo tanto la propuesta prevé desde el tercero hasta el quinto y último año de la escuela secundaria superior el tratamiento de los problemas bioéticos relacionados con la vida, la salud, la muerte y el desarrollo en los diversos campos médico, biológico y científicos. Y se propone proporcionar la enseñanza de la bioética ambiental y de la ciudadanía digital durante el primer y segundo año de la escuela secundaria.

## **1. DESTINATARIOS**

Alumnado de la escuela secundaria de segundo grado de todas las orientaciones desde el tercero hasta el quinto año. La indicación de situar el inicio de la formación bioética en la escuela secundaria superior es generalmente compartida directamente (Comité de Liaison ONG-UNESCO, 2007- CNB 2010) o indirectamente (el Bioethical Issue por el Consejo de Europa está dirigidos a los jóvenes de 15 años).

Sin embargo esta propuesta no está dirigida a los estudiantes de los dos primeros años de la escuela secundaria superior ya que en mi experiencia como docente he comprobado un mayor interés y actitud por temas bioéticos en los estudiantes de clases avanzadas que también tienen la madurez y conciencia necesaria para abordar las cuestiones relacionadas con la bioética. Además tenemos en cuenta que la introducción de la educación cívica en las escuelas exige tratar los tres núcleos conceptuales ya explicados. Por lo tanto se propone proporcionar la enseñanza de la bioética ambiental y de la ciudadanía digital durante el primer y segundo año.

## **2. OBJETIVOS** (transversales y generales)

- 2.1 Promover la actitud de diálogo.
- 2.2 Fomentar la ética de la responsabilidad y solidaridad.
- 2.3 Hacer que los estudiantes tomen conciencia del pluralismo cultural, ideológico, jurídico, religioso de las sociedades democráticas.
- 2.4 Promover el respeto a los otros en general y reconocer en la mencionada diversidad un valor añadido y una oportunidad de crecimiento y de confrontación constructiva.
- 2.5 Fomentar la participación activa en la sociedad.

2.6 Promover el pensamiento divergente que fue elaborado por Guilford en la segunda mitad de los años 60s de siglo XX, inicialmente relacionado solo con la creatividad considerada para asignaturas y escuelas artísticas. Sin embargo, consideremos que la creatividad puede tener valor en la escuela y en la formación de los estudiantes en general ya que, promoviendo la capacidad de encontrar soluciones fuera de las aplicaciones automáticas de esquema y reglas, puede estimular un pensamiento crítico. Se trata de la capacidad de producir una gama de posibles soluciones, a veces originales, para un problema dado, problema que puede tener diferentes soluciones (Guilford, 1967, referenciado en <https://www.guidapsicologi.it/articoli/creativita-e-pensiero-divergente>).

2.7 Fomentar la actitud favorable a un pensamiento autónomo y crítico.

### **3. COMPETENCIAS y HABILIDADES**

Las indicaciones en la legislación escolar italiana y europea son muy detalladas en relación con las competencias y las habilidades en el campo de la ciudadanía y de las diferentes asignaturas. En relación con estas últimas son diferentes en las diversas orientaciones de las escuelas secundaria superior.

Podemos destacar una habilidad relevante que se refiere a la utilización y dominio de los lenguajes específicos de las diferentes asignaturas y a la capacidad de utilizar tecnologías digitales. Además se destaca que competencias y habilidades son conceptos similares y a menudo utilizados indiscriminadamente ya que los dos se refieren a la capacidad para aplicar los conocimientos a situaciones y para resolver problemas.

Sin embargo, hay que precisar que se puede encontrar una diferencia con respecto al máximo nivel ya que la habilidad más amplia se refiere a la capacidad de aplicar lo aprendido a situaciones conocidas y la competencia por excelencia se refiere a la capacidad de aplicar lo aprendido a situaciones y problemas nuevos y desconocidos.

#### **4. CONOCIMIENTOS**

- a. Conocimientos de los datos científicos (los avances en campo médico, biológico, genético)
- b. Conocimientos de los datos o hechos históricos (el contexto de nacimiento de la bioética o de la cuestión bioética objeto de análisis y reflexión)
- c. Conocimiento de los principales documentos, también normativos, internacionales y nacionales relacionados con los temas bioéticos objeto de análisis.

#### **5. METODOLOGÍA:**

- a. Brainstorming, para recompilar, a través de debates, cuestionarios y preguntas las informaciones previas de los alumnos sobre un tema y para comprobar en el desarrollo del itinerario el feedback.
- b. Análisis de Casos práctico. En general, cuando sea posible, es la metodología que creo ser más eficaz y que utilizo como profesora de derecho, economía y educación cívica. Sobre todo en el tratamiento de tema bioéticos el abordaje desde esta perspectiva solicita el interés del alumnado y pone de manifiesto la relevancia práctica del tema.
- c. Role playing vinculado al debate.

d. Debate, una metodología innovadora que en general ya en sí misma predispone a la escucha, a la consideración y valoración de las opuestas posiciones, mostrando el efecto negativo de los condicionamientos, prejuicios y convicciones rígidas e inmutables y por lo tanto es especialmente adecuada en el enseñanza de los temas bioéticos. De hecho es la metodología más adecuada para adquirir competencia transversales. Después de una preparación para recoger datos, documentos e informaciones sobre un tema elegido por el docente, los estudiantes se dividen en grupos del mismo número. Generalmente los grupos son dos y cada grupo apoya una posición. Las posiciones de los dos grupos son opuestas. Los grupos puede ser más de dos también en relación al tema y a las diferentes posiciones. Además un grupo puede ser formado por alumnos con función de jueces. El debate se desarrolla a través de la presentación, discusión y argumentación de las opuestas posiciones o de todos modos diferentes en el caso de posiciones intermedias y tienen que respetar reglas precisas también en relación con el tiempo de las diferentes intervenciones.

Creo que es muy interesante la posibilidad de decidir la pertenencia al grupo y la consiguiente necesidad de apoyar su posición por sorteo sin considerar el punto de vista de partida de cada estudiante sobre el tema.

(Ver consulta en: <https://innovazione.indire.it/avanguardieeducative/debate> ;  
<https://www.focus-scuola.it/debate-miniguide-per-un-dibattito-in-piena-regola>)

## **6. HERRAMIENTAS:**

6.1 Los libros de textos tienen un posible papel residual ya que, como hemos indicado con anterioridad (capítulo 3.4.2), actualmente no se destacan libros sobre temas

bioéticos dirigidos a las escuelas secundarias superior. Entonces en Italia los profesores pueden elegir solo libros de texto de asignaturas incluidas en el currículum y se debe respetar para cada clase un límite máximo de gasto.

6.2 Internet (recursos disponibles en la red mundial WWW) que, como destacamos en los resultados del estudio empírico del CNB (2012) y los propios tanto en Avellino como en Granada para profesores y estudiantes, es uno de los recursos más usado y preferidos por ambos colectivos. La referencia a Internet abre muchas posibilidades de encontrar fuentes normativas y recursos para la enseñanza.

Se citan algunos enlaces como ejemplos en : <https://bioetica.governo.it/it/> sobre la actividad y los dictámenes del CNB; [www.consultadibioetica.it](http://www.consultadibioetica.it).

Además se pueden encontrar diferentes recursos tal como los citados GEObs y el Educacional Tools, consultar los documentos originales de la Unesco y de otros Organismos internacionales recuperable por el sitio de las Instituciones, accesible en línea y a menudo en diferentes idiomas. Si disponible solo en un idioma extranjero es necesaria la colaboración con el profesor de idiomas que podría trabajar autónomamente, traduciendo los documentos o junto al profesor que enseña la bioética.

6.3 Video y Películas que versen sobre temáticas a tratar.

6.4 Revistas y periódicos sobre todo de carácter científicos o que tratan los problemas éticos seleccionados por los profesores.

6.5 PIM y otros avanzados herramientas multimedia tal como la Smart board, una plantilla interactiva que permite de escribir y conectarse a Internet sin el apporto de un ordenador conectado.



Se destaca, en relación con los puntos 6.2, 6.3 y 6.5 que se trata de recursos especialmente eficaces para actuales estudiantes llamados “nativos digitales” (Prensky, 2001), que aprenden en entornos multimedia, interactivos y digitales.

## **7. EVALUACIÓN**

Se mencionan brevemente los elementos e instrumentos de evaluación que se analizarán detalladamente, también con referencia a la tabla de evaluación en el ejemplo de enseñanza

7.1 Interés y participación en las actividades

7.2 Realización de un trabajo final tal como ensayo, póster, presentación en Power Point/Genially o similares, grabaciones en video u otros soportes digitales.

7.3. Formularios

## **8. TEMPORALIZACIÓN**

La enseñanza debe incluirse en el ámbito del módulo interdisciplinario de educación cívica juntas al tratamiento de la Constitución, ya que es obligatorio, y ofrece puntos de conexión con los temas bioéticos (consideramos los derechos fundamentales en particular el derecho a la vida y a la integridad física y el derecho a la salud). La duración mínima, es de 33 horas en cada año para cada clase. La Ley 2019/92, exigiendo una duración mínima, no impedirá que el claustro de los docentes establezca una mayor duración. Los módulos de enseñanza deben ser proporcionales según una programación establecida en general por el claustro de profesores y en particular por los departamentos de asignaturas afines y los Consejos de clase, garantizando la uniformidad de las intervenciones en todas las clases del mismo año. Además sería

oportuna una comisión en las escuelas formada por docentes internos especializados e implicados en la enseñanza de la bioética, con la tarea de órgano consultivo del claustro de docentes para la elaboración del programa de enseñanza de la bioética y actualización del mismo y control de su desarrollo.

## **9. DOCENTES**

Creemos que la bioética debe ser impartida por los docentes de asignaturas del currículum (tal elección se destaca también por el Comité de Liason UNESCO- ONG 2007) internos, en particular por los docentes de historia, ciencias, derecho, filosofía, y de idiomas y de religión.

Uno de los mayores problemas afecta a la formación y actualización del profesorado dedicado a la enseñanza de la bioética. Su papel es particularmente exigente, ya que requiere no solo un profundo conocimiento de la propia asignatura sino también una mentalidad abierta a la innovación y a trabajar de forma inter y multidisciplinar.

Por lo tanto, como recomendación diremos que la formación y actualización no podrá confiarse a cursos organizados por el centro de enseñanza sino que exige cursos de nivel universitario, también de metodologías avanzadas, llevado a cabo por personas especializadas en diferentes asignaturas y expertos en bioética y en la enseñanza de la misma.

## 5.4 Ejemplo de enseñanza multidisciplinar: Temática EUTANASIA

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| TITULO             | Eutanasia   |   |
| DESTINATARIOS      | Estudiantes del 3 (edad 16 -17) o 4 año (edad 17-18)  |   |
| REQUISITOS PREVIOS | Variables en relación con la diversas asignatura implicadas   |   |
| CONTENIDOS         | ITALIANO  | Nacimiento y etimología del término eutanasia. Diferencia terminológica entre Eutanasia activa, pasiva y suicidio asistido  |
|                    | CIENCIA/BIOLOGÍA (1)  | Eutanasia activa pasiva y suicido asistido desde una perspectiva médica.<br><br>El estado vegetativo<br><br>La muerte desde una perspectiva científica. Muerte orgánica y muerte cerebral |
|                    | HISTORIA(2)   | Eutanasia desde una perspectiva histórica con referencia a la antigüedad y al periodo nacional-socialista en Alemania   |
|                    | FILOSOFIA (3)   | Las principales corrientes de pensamiento sobre la eutanasia  |
|                    | DERECHO (4)   | Referencia al cuadro específico (Ver más adelante)  |
| EVALUACIÓN         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tiene que considerar ante todo el itinerario de los estudiantes teniendo en cuenta en particular su participación efectiva además de los conocimientos, habilidades y capacidades adquiridas.</li> <li>▪ El producto final de los estudiantes con preferencia para trabajo multimedia.</li> <li>▪ La evaluación final resulta de la media ponderada de las evaluaciones propuestas por todos los docentes implicados con una mayor incidencia en proporción de la propuesta de los docentes implicados con más horas de actividad desarrollada.</li> </ul> |   |

Aclaremos que la propuesta no contempla religión ya que en Italia la asignatura es religión católica y los alumnos pueden ser exentos de la misma.

(1) Enseñanza de la ciencia. Consideremos que la ciencia en el currículo básico se enseña en el primer y segundo año en todas las escuelas secundarias superiores y también

del tercero al quinto y último año en los bachilleratos, con excepción de los Liceo artístico y Musical. Entonces el módulo de ciencia, en las escuelas técnicas y profesionales puede ser desarrollado a partir del tercero año solo en coexistencia con otras asignatura como italiano o utilizando una parte del espacio temporal de enseñanza de la religión.

(2) Enseñanza de la historia. La historia es una asignatura del currículum en todas las escuelas secundarias superiores del primer al quinto y último año. En los diferentes bachilleratos está junta a la geografía solo en el primero y segundo año.

(3) Enseñanza de la filosofía. La filosofía es una asignatura del currículum solo en el bachillerato (todos los Liceos) del tercero al quinto y último año y falta en el currículum de las escuelas técnicas y profesionales. Por lo tanto en estos Institutos no se puede desarrollar el módulo por su parte con excepción de la presencia en las escuelas de profesores de filosofía en el llamado orgánico de la autonomía para potenciar la oferta formativa

(3) Enseñanza del derecho. El derecho es una asignatura del currículum solo en las escuelas técnicas y profesionales.

En particular en los institutos técnicos (de ámbito económico) es una asignatura del currículum de primero a quinto y último año, junto a economía solo en el primer y el segundo año.

En los institutos técnicos (de ámbito tecnológico) es una asignatura junta a economía en el primer y segundo año y en algunas direcciones en los últimos tres o solo en el último año, como se destaca también en los institutos profesionales.

Falta en los bachilleratos, con excepción del Liceo de Ciencias Humanas donde se encuentra en la clase primera y segunda del Liceo de Ciencias Humanas opción económico-social del primer al último año.

Consideremos que en la actualidad en los bachilleratos trabajan a menudo profesores de derecho en el ámbito del llamado orgánico de la autonomía. En este caso los docentes de derecho contribuyen juntos a los docentes de asignaturas del currículo en la enseñanza de la educación cívica y pueden desarrollar el propuesto módulo de derecho en las escuelas donde falta la misma asignatura. Consulta en:

([https://www.orientamentoistruzione.it/\\_file/documenti/QUADRI\\_ORARI/MIUR-%20Scuola%20Secondaria-superiore.pdf](https://www.orientamentoistruzione.it/_file/documenti/QUADRI_ORARI/MIUR-%20Scuola%20Secondaria-superiore.pdf))

## CUADRO ESPECÍFICO DE DERECHO

### PREMISA

En los últimos 20 años en Italia, con ocasión de casos reales, la eutanasia y el suicidio asistido han sido el centro de una fuerte atención mediática y de un intenso debate público y político dando lugar a sentencias judiciales e intervenciones reguladoras sobre el tema. En este sentido se prevé un módulo didáctico de derecho que se inserta en lo multidisciplinario antes esquematizado.

| ASIGNATURA         | DERECHO  |
|--------------------|--|
| TÍTULO             | EUTANASIA. Cuestiones bioéticas y jurídicas  |
| DESCRIPCIÓN        | El plan se propone de promover la conciencia de los problemas éticos y jurídicos relacionados con el tema elegido y de proporcionar la capacidad de abordar temas bioéticos, a través de la promoción de un pensamiento crítico, de una actitud a escuchar diferentes puntos de vistas, al dialogo y a una confrontación constructiva. Se desarrolla a través de etapas separadas e interconectadas durante todo el año escolar.–Además en relación a las competencias jurídicas la actividad se propone potenciar la habilidad de identificar en un texto normativo y en una sentencia las partes relevantes con respecto a un caso o cuestión. |
| PRODUCTOS          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborar y presentar oralmente, un producto multimedia (Ppt power point)</li> <li>▪ Realizar un poster</li> <li>▪ Realizar un hipertexto</li> <li>▪ Los productos se deben realizar en grupo, poniendo de manifiesto las contribuciones individuales o individualmente.</li> <li>▪ Elaborar y realizar una competición de Debate sobre las cuestiones éticas relacionadas con el tema elegido teniendo en cuenta también el estado de la legislación italiana y europea</li> </ul>  |
| DESTINATARIOS      | Los alumnos de una clase IV de escuela secundaria superior (edad 17-18)  |
| REQUISITOS PREVIOS | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidades digitales</li> <li>▪ Habilidades mínimas como se especifica a continuación. Ser capaz de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los datos esenciales de los contenidos</li> <li>- Reconocer los datos significativos en un nuevo y más amplio contexto</li> </ul> </li> </ul>  |

|                |   |
|----------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactar textos orales y escritos utilizando los conocimientos y datos de una tesis</li> <li>- Exponer de manera adecuada el argumento elegido.</li> </ul>   |
| EVALUACIÓN     | Evaluación de proceso y de producto   |
| METODOLOGÍA    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lección presencial limitada al mínimo necesario</li> <li>▪ Lección de carácter participativo</li> <li>▪ Cooperative learning a través también una posible actividad de tutoring por algunos alumnos</li> <li>▪ Video y entrevistas</li> </ul>  |
| OTROS RECURSOS | Además de las herramientas indicadas en la parte general, se prevé la creación de una clase virtual a través de la aplicación de Google Drive/classrom que puede ser un valioso apoyo educativo para compartir documentos y materiales, entregar trabajos realizados por los alumnos y comunicaciones en generales y de la correcciones y evaluación de los trabajos por los docentes |

#### ETAPAS DEL PLAN

|                       |  |         |
|-----------------------|--|---------|
| 1.                    | <b>MARCO DEL TEMA</b>  |         |
| Descripción actividad | <p>Sensibilización de los estudiantes sobre el tema y su relevancia y transversalidad. Presentación del itinerario en cuenta a los contenidos, metodología, herramientas, evaluación y etapas.</p> <p>Detección de las informaciones de los estudiantes sobre el tema.</p> | 2 horas |
| Contenidos            | <p>Eutanasia activa, pasiva y suicidio asistido</p> <p>(Ver Anexo 4. Actividad inicial sobre vocabulario y reconocimiento de terminología)</p>   |         |
| Tarea                 | <p>Buscar material (revistas, periódicos, audiovisual) sobre el caso de Emanuela Englaro según algunas indicaciones del docentes y compartirlo en Google Drive/classrom ( para permitir al docente de seleccionar los materiales más adecuados)</p>                        | 7 días  |

|                       |   |         |
|-----------------------|---|---------|
| 2.                    | ANÁLISIS DE CASO: LA HISTORIA DE EMANUELA ENGLARO.  | 6 horas |
|                       | Aspectos bioéticos, jurídicos y normativos  |         |
| Descripción actividad | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprobación de los materiales seleccionado por los estudiantes.</li> <li>▪ Análisis de los materiales de los estudiante y del docente</li> <li>▪ Selección por los alumnos, bajo la guía del profesor, de las informaciones más relevante para marcar los aspectos bioéticos, jurídicos y normativos del caso. Identificación en algunos pasajes del caso sobre todo a nivel político e institucional de la tensión ética generada por el caso mismo.</li> <li>▪ Análisis de la sentencia de La Corte de Casación por la parte de interés y evaluación de sus consecuencias jurídicas en relación a la cuestión bioética y a las diversas posiciones</li> <li>▪ El importancia del consentimiento y, si no posible, de la detección de la voluntad del paciente.</li> </ul> |         |
| Contenidos            | <p>Tutor e inhabilitación</p> <p>Art. 2 de la Constitución italiana, sobre los derechos fundamentales</p> <p>Art.32 de la Constitución italiana: protección de la salud, tratamientos médicos y prohibición de tratamientos sanitarios obligatorios</p> <p>Competencia de los Tribunales, de la Corte de Casación y de La Corte Constitucional</p> <p>La sentencia de la Corte de Casación (21748/2007) y sus implicaciones</p>   |         |
| Tarea                 | <p>Elaborar en grupo un producto multimedia sobre el caso</p> <p>Cada grupo tienes que ser formado entre 5 y 7 alumnos estudiantes.</p>   | 10 días |



|                       |   |         |
|-----------------------|---|---------|
| 3                     | PRODUCTO INTERMEDIO   | 2 horas |
| Descripción actividad | Presentación también oral del producto multimedial poniendo de manifiesto las contribuciones individuales   |         |
|                       | Autoevaluación y evaluación   |         |
| Tarea                 | Buscar material sobre el caso de DJ Fabo y compartirlo en Google classrom ( para permitir al docente de seleccionar los materiales más adecuados) | 7 días  |

|                       |  |         |
|-----------------------|--|---------|
| 4                     | LA HISTORIA DE DJFABO  | 6 horas |
|                       | Aspectos bioéticos e implicaciones jurídicas   |         |
| Descripción actividad | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprobación de los materiales seleccionado por los estudiantes. Análisis de los materiales de los estudiante y del docente</li> <li>▪ Selección por los alumnos, bajo la guía del profesor, de las informaciones más relevante para marcar los aspectos bioéticos, jurídicos y normativos del caso.</li> <li>▪ Lectura, análisis y comentario de la normativa de referencia.</li> <li>▪ Lectura, análisis y comentario de la sentencia de Corte Constitucional 242/19 en el proceso contra Cappato y evaluación de sus implicaciones. Efectos de la sentencia sobre el art. 17 del Código de deontología médica italiano y su modificación por parte del Consejo nacional de la federación de los Colegios de médicos</li> </ul> |         |
| Contenidos            | <p>Normativa de referencia:</p> <p>579 del Código penal (c.p.) que prohíbe el homicidio de un sujeto a pesar de su consentimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ art.580 c.p. sobre la prohibición de la instigación y ayuda al suicidio</li> <li>▪ Art.17 del Código de deontología médica. La sentencia de la Corte Constitucional en el proceso Cappato. Nueva formulación del Art.17 del Código de deontología médica.</li> <li>▪ La sentencia de Corte Constitucional 242/19</li> </ul>  |         |
| Tarea                 | - Redacción de un texto y una mapa utilizando app coggle sobre el caso Englaro y DJ Fabo poniendo de manifiesto los aspectos bioéticos, jurídicos y normativos más relevante.  | 7 días  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | - Compartirlo en Google Drive/Classrom para consentir la evaluación por el docente |  |
|--|--|--|

|                       |   |     |
|-----------------------|---|-----|
| 5                     | ACLARACIONES GENERALES Y ANÁLISIS COMPARTIDA DE LOS TRABAJOS  |     |
| Descripción actividad | Examen por parte de los alumnos de sus trabajos después de las correcciones. Esta actividad puede ser una ocasión para aclarar conceptos según las solicitudes y exigencias de los alumnos.<br><br>Comunicación de las evaluaciones | 2 h |
| Tarea                 | Buscar material sobre la Ley italiana sobre el testamento biológico y la normativa sobre el tema en España, Olanda y Suiza según las indicaciones de los docentes   |     |

|                       |   |         |
|-----------------------|---|---------|
| 6                     | LA NORMATIVA ITALIANA Y DE ALGUNOS PAÍSES EN EUROPA SOBRE EL TEMA   | 5 horas |
| Descripción actividad | Comprobación de los materiales.<br><br>Análisis de los textos normativos seleccionados.<br><br>Detectar las diferentes soluciones jurídicas en los diferentes países en una visión comparada.<br><br>Identificar en los casos de Emanuela Englaro y de DJFabio dos etapas esenciales en el progresivo proceso de regulación en Italia de la eutanasia y del suicidio asistido.<br><br>Detectar los aspectos relevantes de la Ley sobre el testamento biológico y sus criticidades, deficiencias en relación a las cuestiones bioéticas y a las diversas posiciones<br><br>Propuestas para perspectivas futuras. |         |
| Contenidos            | Ley italiana sobre el testamento biológico.<br><br>La legislación sobre el tema en algunos países de Europa: España, Holanda y Suiza  |         |
| Tarea                 | Poster sobre las actividades desarrolladas  | 10 días |

|                       |  |         |
|-----------------------|--|---------|
| 7                     | EL DEBATE  |         |
| Descripción actividad | Descripción de la metodología del DEBATE en cuenta a sus objetivos y modalidad de preparación y realización, también a través video de debate ya realizados<br><br>Simulación de un debate<br><br>Organización de los grupos y sorteo para la formación de los tres grupos | 6 H     |
| Tarea                 | Preparación del debate   | 15 días |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 8 | PRODUCTO FINAL<br><br>Desarrollo del DEBATE<br><br>GRUPOS. 1) A Favor 2) Contra 3) Posición/ Punto de vista intermedio.<br><br>Papel del profesor: Es un observador externo que evaluará las contribuciones individuales. El docente no participa al debate asiste como mero observador para evaluar las contribuciones individuales. | 4 H |
|---|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| EVALUACIÓN   |     |
| Incidencia de los diferentes productos en la evaluación                  |     |
| Hipertexto   | 30% |
| Poster   | 30% |
| Debate   | 40% |
| Los textos y la mapa conceptual se consideran solo en su valor formativo |     |

A continuación se presentan las rúbricas de evaluación de los tres elementos, hipertexto, póster y debate (de acuerdo al sistema de calificación de Italia).

Rubrica de evaluación del HIPERTEXTO (Evaluación en céntimos y conversión en decimos para la evaluación).

|   | INDICADORES   | NIVEL      | DESCRIPTORES  |
|---|---|------------|---|
| 1 | Ideas, planificación organización del texto y del Hipertexto<br><br>(Máximo 15) | L1 (3-4)   | Escasa/ inadecuada ideas y planificación del texto.<br>Falta de organización  |
|   |   | L2 (5-9)   | Ideas y planificación elemental/ esquemática/aceptable y utilización de estructuras habituales.   |
|   |   | L3 (10-12) | El texto ha sido ideado y planificado con ideas conectadas de manera correcta/adecuada. Las diferentes partes están bien organizadas entre sí                       |
|   |   | L4 (13-15) | El texto ha sido ideado y planificado de forma eficaz y correcta. Las ideas están conectadas entre sí y relacionadas con muchas referencias. Eficaz la organización |
| 2 | Corrección gramatical y de puntuación<br><br>(Máximo 10)                        | L1 (1-3)   | Errores graves (más de 5). Utilizo incorrecto de la puntuación (4/5)  |
|   |   | L2 (4-6)   | Algunos errores (máximo 3). Puntuación correcta o casi correcta (máximo 2)  |
|   |   | L3 (7- 8)  | Pocos errores. (máximo 2). Puntuación correcta  |
|   |   | L4 (9-10)  | Falta de errores (o máximo 1). Puntuación eficaz  |
| 3 | Riqueza y dominio lexical   | L1 (3-4)   | Léxico genérico sencillo y repetitivo. Falta de léxico específico   |
|   |   | L2 (5-7)   | Léxico sencillo pero adecuado   |
|   |   | L3 (8-12)  | Léxico apropiado  |

|   |  |            |   |
|---|--|------------|---|
|   | específico y técnico<br><br>(Máximo 15)  | L4 (13-15) | Léxico específico diversificado, eficaz y elegante  |
| 4 | Amplitud y precisión de los conocimientos y de las referencias normativas<br><br>(Máximo 15) | L1 (3-4)   | El alumno muestra un escaso/parcial/fragmentario conocimiento del tema. Su tratamiento falta completamente de referencias normativas  |
|   |  | L2 (5-8)   | El alumno muestra conocimientos suficientes ( aspectos generales y relevantes) y la capacidad de hacer algunas referencias normativas |
|   |  | L3 (10-12) | El alumno muestra conocimientos adecuados. Las referencias normativas resultan precisas   |
|   |  | L4 (13-15) | El alumno muestra un conocimiento completos y profundo también en cuanto a las referencias normativas                                 |
| 5 | Marco y análisis de las cuestiones bioéticas<br><br>(Máximo 15)                              | L1 (3-4)   | El trabajo falta de referencia a la cuestión bioética   |
|   |  | L2 (5-7)   | Referencia mínima a la cuestión bioética.   |
|   |  | L3 (8-12)  | Referencia adecuada y conciencia esencial de la cuestión bioética.  |
|   |  | L4 (11-15) | Referencia y conciencia profunda de la cuestión bioética.   |
| 6 | Habilidades críticas,<br><br>Valoraciones personales, originalidad<br><br>(Máximo) 15        | L1 (3-5)   | La capacidad de reelaboración es insuficiente. El trabajo falta de valoraciones personales y juicios críticos                         |
|   |  | L2 (6- 8)  | La capacidad de reelaboración y las valoración personales son muy limitadas y parcial   |
|   |  | L3 (9-12)  | El trabajo muestra un enfoque personal/ algunas ideas originales  |
|   |  | L4 (13-15) | El trabajo muestra valiosas interpretaciones personales, habilidades críticas del alumno, su originalidad y creatividad               |
| 7 | Coherencia entre el texto y de los hiperenlaces  | L1 (3-4)   | Los hiperenlaces son totalmente o parcialmente incoherentes   |
|   |  | L2 (5-6)   | Hiperenlaces bastante coherentes pero poco originales   |
|   |  | L3 (7-10)  | Hiperenlaces coherentes y bastante originales   |

|  |   |                   |   |
|--|---|-------------------|---|
|  | Originalidad de los hiperenlaces<br><br>(Máximo) 15 | L4<br><br>(11-15) | Hiperenlaces coherentes y eficaces, originales, articulados y complejos |
|--|---|-------------------|---|

| Rúbrica de evaluación del Póster  |                           |                             |   |   |
|---|---------------------------|-----------------------------|---|---|
| Evaluación en décimos   | Insuficiente              | Suficiente                  | Bueno   | Excelente   |
|   | 3-5                       | 6-7                         | 8   | 9-10  |
| Ideas, planificación del Poster en relación con el texto y la parte gráfica | Escasa/<br>inadecuada     | Elemental/<br>aceptable     | Adecuada  | Eficaz/Original   |
| Organización del Poster en relación con el texto y la parte gráfica         | Falta de organización     | Elemental/<br>aceptable     | Las diferentes partes están bien organizadas entre sí | Las diferentes partes están organizadas de manera eficaz y original |
| Corrección del texto  | Errores<br><br>(hasta 3 ) | Más 1 error<br>Elemental    | Falta de errores<br>Adecuado                          | Falta de errores<br>Eficaz elegante                                 |
| Calidad de las imágenes e impacto visual                                    | Escasa<br><br>Desenfocada | Media<br><br>Bastante clara | Buena<br><br>Clara                                    | Excelente<br><br>Elegante   |

| Rubrica de evaluación del DEBATE                            |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| Evaluación en decimos                                       | Insuficiente<br>3 - 5   | Suficiente<br>6 -7  | Bueno<br>8  | Excelente<br>9 -10   |
| Calidad de las relaciones:<br><br>Interdependencia positiva | El estudiante trabaja de manera individualista y muestra cierra a la cooperación.   | El estudiante prefiere modalidades de trabajo individual, coopera se estimulado                                     | El estudiante aplica actitudes cooperativas y responsables con respecto al trabajo en equipo. | El estudiante actúa de forma cooperativa y asume un papel activo y responsable en comparación con el grupo   |
| Autonomía operativa   | El estudiante requiere la intervención constante del docente o de su compañeros para emprender y terminar las tareas personales | El estudiante requiere el apoyo de su compañeros y /o del docentes para terminar las tareas personales puntualmente | El estudiante trabaja en autonomía respetando las funciones y los plazos establecidos         | El estudiante demuestra plena autonomía operativa respetando las funciones y los plazos establecidos de forma coherente con los objetivos establecidos |
| Capacidad de análisis y reelaboración.                      | El estudiante selecciona y analiza las informaciones de forma incoherente y desorganizada                                       | El estudiante selecciona las informaciones útiles y relevantes  | El estudiante selecciona y analiza de forma coherente las informaciones útiles y relevantes   | El estudiante selecciona, analiza y reelabora de forma coherente, personal y en plena autonomía las informaciones                                      |
| Capacidad lingüística                                       | El estudiante expone informaciones de   | El estudiante expone informaciones de   | El estudiante expone informaciones de   | El estudiante expone informaciones de  |

|                                       |   |  |   |   |
|---------------------------------------|---|--|---|---|
|                                       | <p>forma incompleta utilizando estructuras <i>lingüísticas</i> incorrectas y léxico general y específico inadecuado</p> | <p>forma esencial utilizando estructuras lingüísticas mínimas un léxico general y específico pobre pero correcto</p> | <p>forma adecuada utilizando estructuras lingüísticas correctas, un léxico general y específico adecuado y correcto</p> | <p>forma adecuada y correcta utilizando estructuras lingüísticas formalmente correctas y variadas , un léxico general y específico elegante y variado</p> |
| <p>Conocimiento de los contenidos</p> | <p>El estudiante muestra un conocimiento inadecuado/limitado/ superficial de los contenidos.</p>                        | <p>El estudiante muestra un conocimiento esencial de los contenidos.</p>   | <p>El estudiante muestra un conocimiento adecuado de los contenidos.</p>  | <p>El estudiante muestra un conocimiento profundo de los contenidos.</p>  |



# CAPÍTULO 6 – CONCLUSIÓN

## 6.1 Discusión y limitación del trabajo

A lo largo de los capítulos precedentes hemos abordado algunos comentarios pertinentes a la extensión de la tarea presentada, y queremos ahora acotar algunas ideas finales antes de presentar las conclusiones.

Así mismo planteamos un cuadro final en modo de análisis DAFO de este trabajo.

En el **capítulo segundo** se presentó de forma resumida la extensión y complejidad del origen y desarrollo de la disciplina bioética, señalando los aspectos más interesantes en relación a su posible integración en la formación y educación de la población en edad escolar obligatoria. El tema es de tal complejidad que, por ejemplo, en la enciclopedia de Trabajo Social, Foster (2019) recoge más de ochenta temáticas a ser consideradas bajo la óptica de la bioética, ciertamente la mayoría con una visión de cuidado de la salud, tales como las tecnologías de reproducción asistida, diagnóstico prenatal, aborto, salud en adolescentes con inclinación al suicidio, embarazos en menores, donación de órganos, trasplantes (en todas sus categorías), asistencia a la muerte consentida, eutanasia, derecho a la salud y a la asistencia sanitaria, y por supuesto todas las derivadas en las investigaciones biomédicas en humanos.

Rodríguez-Arias y Cabezas (2008) reconocen también la amplitud del tema y comentan hasta 14 campos diferenciados en su revisión bibliográfica: (1) Teoría general de Bioética, (2) Estudio de casos, (3) Bioética y feminismo, (4) Derecho de los animales y

experimentación animal, (5) Bioética global y relaciones internacionales, (6) Bioética ecológica, (7) Tanatoética, (8), Genética y bioética, (9) Inicio de la vida y medicina reproductiva, (10) Investigación biomédica con seres humanos, (11) Ética de la enfermería, (12) Ética de los trasplantes, (13) Relación médico-paciente y (14) Distribución de los recursos sanitarios.

En esta revisión aparecen temas relativamente novedosos como las relaciones de la bioética con el movimiento feminista, el medio ambiente y los derechos de los animales, en cuanto alejados de la visión más tradicional de la biomedicina, pero apreciamos la ausencia de cualquier referencia a la educación o formación de la población en general, no solo del personal sanitario (médicos y enfermeros).

Esta ausencia, más allá del personal biosanitario, también resulta llamativa en la consulta a la web del comité de bioética de España, creado por Ley en 2007 (Web en: <http://www.comitedebioetica.es/index.php>), donde no hay documento alguno en relación a la formación de la población, salvo en aspectos de salud general.

En el **capítulo tercero**, se recogen las iniciativas educativas a nivel internacional y nacional italiano para acometer una formación básica en bioética, partiendo, en particular desde los trabajos de 1991 y siguientes del CNB (CNB, 1991, 1999, 2010, 2012). Como ha quedado reflejado sus expectativas han sido muy minoradas y encuentran problemas para implantarse en el currículum básico nacional.

En el caso de España y de los países iberoamericanos hemos citado con amplitud La propuesta y reflexión de León-Correa (2008), que se dirige a estudiantes de disciplinas médicas (medicina, enfermería, kinesiología y terapia ocupacional), una propuesta de

carácter eminentemente teórico y cuyo autor comenta que debe considerarse en el marco de las características propias de su país (Chile) o en el ámbito Latinoamericano donde se ha puesto en marcha (Buenos Aires, Lima y Santiago de Chile).

En el caso de Colombia, Garzón-Díaz (2012) indica que la bioética se enseña a grupos muy reducidos de especialistas y solo en niveles de educación superior.

Particularmente interesante resulta la reflexión realizada por Ademar (2013) al presentar los temas transversales en el currículum de la educación secundaria en Argentina. Con un planteamiento similar a los temas transversales que se realiza en España, realiza un listado de temas que deben abordarse desde la perspectiva bioética: sexualidad, convivencia, ambiente, derechos humanos, salud, consumo responsable, cultura vial, interculturalidad, TIC, patrimonio cultural y memoria colectiva. El autor propone que esos temas deben “favorecer a la cultura institucional y al conjunto de la sociedad y como tales, son oportunidad para el desarrollo de la reflexión bioética. Un tipo de reflexión que no aspira al logro de verdades absolutas, sino al compromiso con el desarrollo y fortalecimiento de una actitud de cuestionamiento, criterioso e informado, de la realidad, en pro de la construcción de la vida como un valor a ser promovido y respetado.” (Ademar, 2013, p.17).

También en España y Argentina, Abellán y Maluf (2014) proponen que la formación y la educación en bioética exigen de un profundo conocimiento en antropología y en ética.

En un estudio en universidades de México, se aprecia escasa implantación de contenidos de bioética en diversas disciplinas biomédicas, así como cierto desconocimiento entre los estudiantes (Contreras et al., 2017).

En Brasil, en una revisión de los estudios hasta 2012 se indica que siguen siendo mayoritarios los enfoques de deontología médica en las materias de bioética impartidos en sus estudios superiores, careciendo del enfoque interdisciplinar que se considera más adecuado para una adecuada formación en bioética (Das Neves et al., 2016).

Finalmente, García-Ferrari et al. (2018) analizan la docencia de ética y bioética en 517 Facultades de medicina de Brasil y de América Latina y el Caribe, considerando las siguientes variables: carga horaria total de las carreras, carga horaria destinada a las disciplinas, contenidos temáticos y momento(s) en que se ofrecen, si de manera puntual en una disciplina aislada, o transversalmente a lo largo de toda la carrera. En síntesis, sus resultados indican que la carga horaria destinada a la enseñanza de ética y bioética, en comparación con la carga horaria total de la carrera, fue muy exigua y con una nítida tendencia a ser brindada en una disciplina aislada, asignada preferencialmente en el período preclínico de formación académica.

Por tanto encontramos en general diversas relaciones con la formación en estudios de grado y posgrado, sobre todo en campos biomédicos, pero la ligazón con la formación secundaria obligatoria es bastante más reducida. En el caso de Italia por ausencia en la propia normativa educativa.

En España, como se señaló, el currículum prescrito lo recoge y es tema de estudio específico en una materia optativa de ciencias del último curso de secundaria. Así se recoge también en los libros españoles analizados, si bien de forma muy variada según editoriales. Nuestra revisión en los textos españoles (para cuarto curso de educación secundaria obligatoria publicados para Andalucía) de Biología para estudiar la inclusión de la bioética y sus temáticas ligadas, principalmente a la biotecnología y a la genética,

puede coincidir plenamente en sus ideas y recomendaciones con el trabajo de Calavia et al. (2022). Estos autores revisan los contenidos de bioética en seis libros de Cultura Científica de 1º de Bachillerato, publicados para la comunidad de Aragón, años 2015-2017. Y concluyen que los textos deberían incluir una introducción al concepto de bioética y sus principios para contextualizar los contenidos tratados. También encuentran que el trato por editoriales es muy heterogéneo. La situación en Andalucía es similar, y en este caso no en una asignatura de bachillerato sino de secundaria y que se mantiene en el currículum. La materia de Cultura Científica en algunos casos ya no se ofrece en los centros.

Es resaltable que en el campo de la didáctica de las ciencias, el tratamiento de los temas bioéticos desde la perspectiva de las controversias socio-científicas, tal como se comentó en el capítulo 3.3, permite un amplio campo de acción y podría colaborar con otras, al menos de forma multidisciplinar.

Así, la propuesta de Pardo y Nozal (1999), enmarcada en la ley LOGSE, puede calificarse de multidisciplinar, pues revisaba todas las asignaturas de bachillerato donde se podían incluir temas de bioética dentro del currículum de la comunidad de Galicia, sin embargo su propuesta para cursos de educación secundaria obligatoria era muy escasa. La metodología de trabajo se basaba en el uso de los textos escolares, lecturas adicionales y visionado de videos; obviamente es una propuesta en un momento en que aún no se habían generalizado las redes sociales ni internet.

En Italia la revisión de la legislación escolar que es muy compleja, articulada y en continua evolución pone de manifiesto la escasa presencia de referencia a la bioética en las Indicaciones nacionales y directrices relativas a conocimientos, habilidades y

competencias requerida en las escuelas secundarias superiores y la falta de una previsión en el currículum. Sin embargo, la reciente introducción en 2019 de la asignatura Educación cívica como asignatura autónoma, además de incluir en el currículum de la escuela secundaria superior la bioética medioambiental ofrece, en nuestra opinión, la posibilidad de tratamiento de la bioética estrictamente entendida en el ámbito propio de la citada asignatura.

Partiendo de un cuestionario impulsado por el CNB de Italia, el estudio empírico realizado entre el profesorado ha sido comentado y comparado en el **capítulo cuarto**. En particular la comparativa, como se citó en el capítulo 4.4 presenta muchas semejanzas en los datos obtenidos entre profesores y alumnos, mientras que las mayores discrepancias se encuentran en lo que depende de las normas legales o la organización de los centros.

Se puede indicar, evidentemente, que la muestra de datos obtenidos no representa, claro la situación de estos países, pero si creemos que es significativa de Avellino y de la zona metropolitana de la ciudad de Granada, en función de los encuestados que respondieron en Italia y de la proporción de centros de los que se pudo reunir información en Granada, en una situación particularmente compleja derivada de la Covid-19.

Quisiéramos resaltar que de las manifestaciones de necesidades de formación encontradas en las respuestas del profesorado apreciamos que siendo de interés el tema, además es clara la conciencia de que los temas tratados son complejos y muy probablemente el profesorado puede sentirse desbordado. Como indica Aldana et al. (2020), la bioética es un tema transversal que va más allá de alguna materia o asignatura e implica además a

las propias valoraciones morales del profesorado, más allá también de su formación en el tema.

De ahí pueden derivar las peticiones de más horas lectivas y en todo caso también hay manifestaciones contradictorias como alto interés mostrado por los estudiantes o al contrario desinterés general; o temática necesaria para la formación de la población frente a que se recargarían los programas.

Hay tres aspectos importantes a considerar en el momento de tratar la bioética en el aula y que surgen en algunas manifestaciones del profesorado español. (1) ¿En qué curso o edad tratar temas bioéticos? (2) ¿Con qué metodología de aula? (3) ¿Cómo interactuar con otras materias?

(1) Sobre el primero, algunos profesores indican que estos temas “*debían tratarse mejor en primer o segundo curso bachillerato pues los alumnos son más maduros y que abordarlos en la secundaria, en referencia al cuarto curso, quizás no sea apropiado*”. Es un tema a debate. En el currículum español, incluso en textos de tercer curso de ESO, un año inferior al analizado en este trabajo, hay referencias a temas como trasplantes, terapia génica y otros, al abordar los temas de salud y enfermedad en el currículum de Biología. Incluso en un texto se da la siguiente referencia a la bioética: “*La bioética tiene como objetivo el establecimiento de las normas de conducta que deben regular la práctica médica y biológica*” (Biología, 3 ° ESO, Editorial Bruño, 2020, Tema 3, El sistema inmune, la salud y la enfermedad).

La propuesta de Pardo y Nozal (1999), ya comentada, solo incluía a los cursos de bachillerato. Postigo (2003) comenta que la necesidad de formación debe extenderse a

secundaria, bachillerato y los estudios de licenciado/grado y posgrado, de modo que la formación bioética no quede en manos de la “divulgación light” de los medios de comunicación. Ahora habría que añadir a los nuevos medios, es decir las redes sociales e internet, que como hemos visto parecen ser la fuente de la que beben los estudiantes. En este tema valdría la misma reflexión realizada por Albert Einstein: “La tecnología humana ha sobrepasado a la propia humanidad”.

(2) En relación a la metodología, si bien hay muchas opiniones diversas en su forma de expresión, se impone el trabajo con metodologías que se alejen de la clase tradicional, con el uso de visionado de películas, debates, grupos de discusión, en general dilemas en torno a las temáticas tratadas. Estas propuestas están próximas al trabajo sobre controversias socio-científicas propuestas por diversos autores (Calavia et al., 2022; Gaytan y Pásaro, 2009; Gaytan, 2017; Cambra et al., 2017).

(3) Unido a lo anterior se reconoce de forma mayoritaria que la bioética debe ser una materia a tratar de forma interdisciplinar, aunque sea difícil por la lógica disciplinar de la enseñanza, y queda solo como multidisciplinar. Así, en el texto de Gracia y De Abajo (2007) “La bioética en la educación secundaria”, se da información para el profesorado sobre temas de salud humana, biotecnología y problemas ambientales, pero en forma separada sin ninguna propuesta de trabajo verdaderamente interdisciplinar. Por otra parte podemos encontrarnos con enfrentamientos con otras disciplinas, en particular con la religión y sus valoraciones morales. Algunos docentes declararon que “la religión no debía influir en el tratamiento de estos temas y que no debía imponerse ningún tema a estudiar”.



Esta cuestión es particularmente problemática. Gert et al. (2006) son particularmente expresivos cuando declaran que: “Ni la educación sexual ni el suministro de dispositivos anticonceptivos violan ninguna regla moral. Por lo tanto, si cualquiera de estos, o alguna combinación de ellos, se demuestra que reducir significativamente el número de embarazos no deseados, entonces, a menos que pueda ser demostrado que hacer estas cosas causa un daño grave, todas las personas racionales imparciales estarían de acuerdo en que deberían hacerse. La anticoncepción no es una cuestión moral. Los únicos argumentos en contra de la anticoncepción son religiosos, no morales.” (p. 74). Y afirman sobre los médicos, algo que sería aplicable al profesorado en general: “Los médicos no pueden mostrar lo que no saben, por lo que un primer esfuerzo debe centrarse en la educación” (p.217).

El estudio realizado no preguntó directamente a los estudiantes sobre sus intereses, sino a través de la percepción de los profesores. En las respuestas recibidas se encuentran semejanzas con los temas de interés recogidos en la bibliografía internacional y que Ruiz (2020) analiza desde el punto de vista de las actitudes hacia la biotecnología en diferentes campos, como la ingeniería genética, las prácticas clínicas en humanos, la biotecnología aplicada a plantas y animales y otras temáticas que son tratadas básicamente en base a los contenidos descritos en los libros de texto y en el currículum de ciencias.

Resulta de interés el trabajo de Kidman (2010) donde se destaca que los intereses de profesores y estudiantes por tratar temas de biotecnología es diferente, en particular en el tema de las discusiones sobre temas de bioética que puede ser controvertidos, como la anticoncepción o la clonación. El estudio realizado en Australia señala que el profesorado (35 profesores de ciencias) se muestra más conforme con tratar las bases científicas de

los temas pero no está tan de acuerdo con que en sus clases se produzcan deliberaciones éticas. Algunos de las opiniones recogidas en Granada probablemente tenían la misma justificación.

En relación a las fuentes de información que usan los estudiantes, Ruiz (2020) recoge cierta discrepancia en las fuentes utilizadas, según la edad de los estudiantes, pero se aprecia en los trabajos que las fuentes de internet van ganando protagonismo en los estudios referenciados que van del año 2000 al 2015. Así, en nuestro trabajo merece mención especial la aparición de las “redes sociales” como fuente de referencia sobre estos temas.

En nuestro cuestionario no se preguntó directamente a los estudiantes sobre sus intereses, sino a través de la percepción de los profesores. En las respuestas recibidas se encuentran semejanzas con los temas de interés recogidos en la bibliografía internacional y que Ruiz (2020) analiza desde el punto de vista de las actitudes hacia la biotecnología en diferentes campos, como la ingeniería genética, las prácticas clínicas en humanos, la biotecnología aplicada a plantas y animales y otras temáticas que son tratadas básicamente en base a los contenidos descritos en los libros de texto y en el currículum de ciencias.

Resulta de interés el trabajo de Kidman (2010) donde se destaca que los intereses de profesores y estudiantes por tratar temas de biotecnología es diferente, en particular en el tema de las discusiones sobre temas de bioética que puede ser controvertidos, como la anticoncepción o la clonación. El estudio realizado en Australia señala que el profesorado (35 profesores de ciencias) se muestra más conforme con tratar las bases científicas de los temas pero no está tan de acuerdo con que en sus clases se produzcan deliberaciones

éticas. Algunos de las opiniones recogidas en Granada probablemente tenían la misma justificación.

En relación a las fuentes de información que usan los estudiantes, Ruiz (2020) recoge cierta discrepancia en las fuentes utilizadas, según la edad de los estudiantes, pero se aprecia en los trabajos que las fuentes de internet van ganando protagonismo en los estudios referenciados que van del año 2000 al 2015. Así, en nuestro trabajo merece mención especial la aparición de las “redes sociales” como fuente de referencia sobre estos temas.

**En el capítulo quinto** presentamos una propuesta, centrada en un tema de bioética, eutanasia, para el currículum de Italia, país donde imparto docencia en el ámbito jurídico y económico en la escuela secundaria superior. En particular en las escuelas donde faltan asignaturas del ámbito jurídico y económico mi materia de enseñanza es solo educación cívica y, en las escuelas donde están presentes asignaturas del ámbito jurídico y económico trabajo como profesora de derecho y educación cívica o derecho, economía y educación cívica o solo de economía en relación con la clase/ las clases que me asigna el director escolar al comienzo del año.

La propuesta de enseñanza se basa sobre mi propia experiencia en el profesorado, como todo el trabajo de investigación que tiene su origen en mi personal e intenso interés en la bioética sobre todo referida a la medicina, genética y biología y en la exigencia de compartir el mismo con mis estudiantes.

En el transcurso de los años he proporcionado el tratamiento de temas bioéticos por mi iniciativa personal o por preguntas de los estudiantes, derivadas de noticias difundidas

por los medios de comunicación. Por lo tanto el tratamiento ha sido ocasional y episódico, desconectado de una programación de los contenidos que estaba tratando en mi asignatura y faltaba una interacción con las otras asignaturas implicadas en el tema.

Muchos obstáculos han surgido en la realización de un itinerario de formación eficaz, entre otros se señalan las dificultades organizativas de proyecto específicos que fueron y son realmente una de las modalidades de enseñanza de temas bioéticos también en otras escuelas. Esto lo he comprobado con ocasión de mi participación como auditor en la Conferencia nacional de bioética de 2019 y analizando los resultados de los formularios analizados en el capítulo 4.

Además a menudo he detectado una preocupación de algunos colegas y directores escolares debida a la sensibilidad de temas bioéticos y a sus implicaciones. Por último y más importante la falta o de todo modo escasa referencia a la bioética en la legislación escolar.

En este contexto la introducción, según la Ley 92/2019, entre sus núcleos temáticos fundamentales de la educación medioambiental y desarrollo sostenible en el currículum escolar representa un momento significativo en un doble sentido, como se indicó en el capítulo 3.2.5. Ante todo marca la entrada de la bioética ambiental en las escuelas italianas, además, en nuestra opinión, ofrece ideas valiosas para incluir el tratamiento de temas bioéticos.

En primer lugar, se destaca en el ámbito de los contenidos y aspectos metodológico con referencia a la educación ambiental, desarrollo sostenible y Agenda 2030, el Anexo A de las directrices de la Ley se refiere como ejemplo a “su natural conexión con las ciencias

naturales” poniendo de manifiesto y subrayando la importancia de un enfoque a la bioética ambiental desde la perspectiva de la ciencias naturales.

En segundo lugar, y muy importante, consideremos que el Comité nacional de bioética ya en el 2010, consideraba la educación ambiental como “un primer paso de la deseada inserción de una formación continua en bioética en la escuela”(CNB, 2010, p.21).

En el análisis detallado, comentado en el epígrafe 3.2.5, de la normativa resultante de la Ley 92/2019 y sus directrices, que aquí se repite de forma resumida, se ha propuesto una lectura de la misma y en particular de algunas normas para incluir temas bioéticos en estricto sentido en la educación cívica, a pesar de una falta de expresa previsión por el legislador.

Se consideran los principios básicos, que son al mismo tiempo objetivos de la educación cívica tal como: la formación de ciudadanos responsable y activos, la promoción de una plena y consciente participación a la vida cívica, cultural y social de las comunidades en el respeto de la normas derechos y obligaciones (artículo 1, apartado 1 Ley 92/2019) que son también los objetivos atribuidos a una formación bioética extendida a las escuela superior.

Otra referencia relevante se ha destacada en el valor instrumental que se atribuye a la educación cívica para la promoción del derecho a la salud y el bienestar de la personas ( artículo 1, apartado 2 y artículo 3 Ley 92/2019). Consideremos que el derecho a la salud y su protección, expresamente contemplado en el art.32 de la Constitución, es el primer y fundamental núcleo temático a tratar en la educación cívica y que en el mismo núcleo encontramos el conocimiento de documentos normativos internacionales, citando

expresamente la Declaración Universal de los derechos humanos. Estas referencias abren escenarios interesantes en relación al tratamiento de los temas bioéticos relacionado a la vida, la salud, la muerte y todas las intervenciones de carácter médico, biológico y genético sobre los seres humanos. Por último se subraya que la Ley 92/2019 establece que todas las acciones deben ser dirigidas a promover “el respeto de las personas, los animales y la naturaleza” (artículo 3, apartado 2) donde, creemos, la referencia al respecto de los animales abre el campo al posible desarrollo de la bioética animal.

Siguiendo con esta lectura de las normas contenidas en la intervención legislativa “de quo” destacamos también otras consideraciones.

La primera establecida en el Anexo C de la directrices de la Ley dedicado a las Integraciones al Perfil educativo cultural y profesional del estudiante al final del segundo ciclo del sistema de educación y formación referidas a la enseñanza transversal de la educación cívica donde encontramos la siguiente competencia: “Comprender la complejidad de los problemas existenciales, morales, políticos, sociales, económicos y científicos y formular respuestas personales argumentadas” (Anexo C, p.7 del D.M. 36/2020). En diferentes partes de las Directrices se destaca la referencia al respecto de la autonomía organizativa y didáctica de las instituciones escolar: en la definición de los contenidos a tratar, en la individuación de los objetivos, resultados de aprendizaje y competencias para la evaluación; contenidos objetivos, resultados y competencias que deben ser aprobados por el claustro de los profesores. Todo ello en el primerio trienio de actuación de la ley (cursos 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023), siendo un período de experimentación, al final del cual desde el año 2023/2024 operarán objetivos, resultados

de aprendizaje y competencias que el Ministerio de la Educación tiene que establecer (Anexo A, p.5).

Las referencias a la autonomía de las instituciones escolar adquiere una particular relevancia y es la piedra angular para valorar, en base a la lectura anterior, y en general, la posibilidad de incluir temas bioéticos en la escuela a través de la educación cívica.

Consideremos, en segundo lugar, una perspectiva práctica y amplia, habiendo trabajado después la introducción de la educación cívica tanto en escuelas sin asignaturas del ámbito jurídico-económico como en escuelas donde se tratan. En particular en el año escolar 2020/2021, el primero de la aplicación de la Ley 92, he trabajado como docente de educación cívica, colaborando tanto en la redacción del currículo vertical (desde la prima a la quinta clase) de la escuela como en la disposición de los módulos didácticos interdisciplinarios a realizar.

He comprobado personalmente la posibilidad de incluir temas bioéticos en la fase de definición de los contenidos. De hecho en las reuniones de docentes de materias afines propuse el tratamiento de temas bioéticos, junto con otros profesores que propusieron utilizar una parte del módulo para desarrollar el tema de la afectividad. Sin embargo estas posibilidades no se pusieron en práctica debido a las muchas dificultades de aplicación de una nueva ley, ya que el Decreto sobre la directrices de la Ley remontaba solo poco más de dos meses antes del inicio del año escolar y fueron elegidos otros temas, en particular el desarrollo sostenible, estrechamente relacionados a los tres núcleos fundamentales (Constitución/ Desarrollo sostenible y Educación ambiental/Ciudadanía digital) más accesibles a los estudiantes considerando también el material didáctico disponible.

Tratándose de un bachillerado donde no se estudia mi materia de enseñanza, he impartido el módulo por mi parte en presencia simultánea con un docente de otra asignatura solo en DAD (enseñanza a distancia a través de Internet), planteada durante el largo periodo de cierre escolar causado por la emergencia COVID.

También en docencia presencial se pueden comentar problemas que surgen en la organización y presencia simultánea de dos docentes en relación con sus horario, y aunque no se trabaja o explica siempre la misma materia se reduce el tiempo de enseñanza de la asignatura curricular implicada y sobre todo los docentes no pueden siempre interactuar en relación con el tema a tratar de modo que el profesor de la asignatura curricular a menudo tiene un papel pasivo. De hecho solo en casos raros he comprobado personalmente la eficacia de la presencia simultánea como sucedió, por ejemplo, en presencia simultánea con un profesor de inglés que durante mi tratamiento de la Constitución italiana intervino también con respecto a la Magna Charta (primer ejemplo de constitución adoptada en Inglaterra).

Durante el actual año escolar, trabajando en un una escuela donde las asignaturas del ámbito jurídico-económico se tratan desde el primer al último curso, propuse un proyecto titulado “Bioética en clase” a desarrollar en el ámbito del horario curricular. El proyecto fue aprobado por el claustro de los docentes y está incluido en el PTOF 2022/2025 (plan trienal de la oferta formativa). El proyecto fue también propuesto para desarrollarse como modulo interdisciplinario de educación cívica en el Consejo de una tercera clase donde imparto clase de derecho y educación cívica. Sin embargo en la clase ya estaba previsto y aprobado un módulo interdisciplinario sobre el desarrollo sostenible y educación



ambiental. En todo caso, la inclusión del mencionado proyecto en el citado PTOF podrá permitir su desarrollo en futuro.

A partir de esta propuesta de enseñanza de la bioética sobre el tema eutanasia, formulada como módulo interdisciplinario se ha desarrollado el cuadro específico detallado en relación al Derecho.

En este cuadro final, las oportunidades que se comentan abren posibilidades de desarrollar todo tipo de materiales para trabajar en el aula con los estudiantes. Estos materiales, al trabajar con la multitud de temas que se pueden trabajar en bioética, pueden ayudar a formar al alumnado en actitudes de crítica basados en criterios o principios éticos generales y en los derechos fundamentales que rigen en las sociedades democráticas.

**Cuadro DAFO de análisis del estudio y de las perspectivas y posibilidades de desarrollo de la educación bioética**

| Interno  | Externo  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencias en cuestionario de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidades de comparar textos</li> </ul> </li> <li>• Desarrollo del trabajo durante la COVID. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta teórica solo parcialmente implementada.</li> </ul> </li> <li>• Dificultad de abarcar temáticas muy diversas.</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia del desarrollo legislativo normativo en cada país y sus continuos cambios.</li> <li>• Lógica disciplinar escolar frente a la necesaria interdisciplinariedad del tema.</li> <li>• Necesidad de formación específica en todos los niveles.</li> </ul>                |
| <p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semejanzas en problemas y preocupaciones entre profesorado y estudiantes.</li> <li>• Temáticas incorporadas en los textos de forma creciente, al menos en textos españoles.</li> <li>• Posibilidad de incorporar docentes de varias áreas.</li> </ul>   | <p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo en múltiples áreas escolares.</li> <li>• Elaboración de materiales específicos para diversos niveles educativos</li> <li>• Interés creciente de la sociedad por temáticas, no solo biomédicas.</li> <li>• Demanda de formación en todos los niveles.</li> </ul> |

Las debilidades del trabajo, a nivel interno, generan, obviamente sus propias limitaciones.

Básicamente dos: 1) por la representatividad de la muestra obtenida, muy marcada por el problema de la pandemia, tanto en respuestas a cuestionarios como en la posibilidad de analizar textos y 2) la coordinación entre los temas científicos y la especialidad docente en que se desea desarrollar en el currículum italiano.

Las oportunidades y fortalezas que se comentan abren perspectivas de trabajo y posibilidades de desarrollar todo tipo de materiales para trabajar en el aula con los estudiantes. Estos materiales, al trabajar con la multitud de temas que se pueden trabajar en bioética, pueden ayudar a formar al alumnado en actitudes de crítica basados en criterios o principios éticos generales y en los derechos fundamentales que rigen en las sociedades democráticas.

El desarrollo de la bioética en la educación obligatoria puede permitir la formación de ciudadanos que no caigan en los tres reduccionismos habituales al afrontar los problemas morales que plantean el desarrollo actual de las ciencias y la tecnología. A saber: 1) el reduccionismo técnico-científico (habitual en la visión positivista y neutral de la ciencia) contra el que también se enfrenta la enseñanza de las ciencias naturales; 2) el reduccionismo religioso, que ya citamos al comentar el dilema entre bioética laica y bioética católica; y 3) el reduccionismo jurídico, que se somete a lo que dicta la ley en cada momento. Y como hemos visto en los ejemplos mostrados la ley puede cambiar entre países (caso DJ Fabo, Anexo 3).

Entre las amenazas quisiéramos resaltar el problema del trabajo interdisciplinar en las aulas, problema que se conozco en primera persona y que afecta a todas las materias transversales, allá donde se quieren desarrollar. Acerca de los continuos cambios legislativos en materia de educación en los dos países, el estudio realizado en capítulos anteriores nos muestra que es un mal que nos afecta por igual a Italia y España.

## 6.2 Conclusiones

Este capítulo se propone de sintetizar y presentar las conclusiones más pertinentes en relación con los objetivos planteados, aunque algunas consideraciones se han dado en el desarrollo del trabajo. Además en este contexto se ponen de manifiesto las limitaciones de la propuesta de enseñanza y las dificultades de realización desde una perspectiva práctica.

El **primer objetivo** específico, tratado en el segundo capítulo, de una revisión de la bioética en general para establecer los contenidos a enseñar y empezar a abordar la cuestiones éticas relacionadas, se ha concretado a través de una rigurosa búsqueda bibliográfica que ha puesto de manifiesto sobre todo la amplitud y transversalidad del tema. Como se ha dicho la bioética aunque su nacimiento sea bastante reciente, en una evolución bastante rápida, se ha relacionado con casi todos los campo de conocimientos, expresando su vocación interdisciplinaria. Esta configuración puede parecer “prima facie” un límite y una dificultad de inclusión de la bioética en el currículum escolar. En realidad puede convertirse en un punto fuerte ya que permite su inserción en el currículum escolar completándolo y pudiendo conectarse de manera constructiva con otras asignaturas existentes para una formación que sea eficaz y acorde con los tiempos.

El **segundo objetivo** específico se ha alcanzado a través de la revisión y análisis detallada de los documentos e iniciativas más pertinentes desarrolladas a nivel internacionales y nacionales que fomentan la extensión de la educación en bioética en la escuela secundaria superior.

El **tercer y cuarto objetivos**, centrados en el análisis de textos educativos y la legislación educativa, se logró parcialmente, en tanto que en Italia la recopilación de información sobre el tratamiento de la bioética estrictamente entendida en los libros de texto editados en este país no ha producidos los efectos esperados, en particular con los antecedentes de la actividad de promoción de la bioética en las escuela secundaria desarrollada por el CNB en concertación con el Ministerio de la educación.

El análisis de los textos italianos encontró ante todo dificultades de carácter práctico. De hecho debido a la emergencia Covid solo fue posible consultar algunos libros de texto y no solo durante la emergencia sino también durante mucho tiempo después debido a razones de precaución. Solo muy recientemente se tuvo la posibilidad de interactuar en presencia con mis colegas y de acceder on line a los contenidos de los libros de texto. Aun así, consideremos que, como se mencionó, la falta de referencias en la legislación escolar a la bioética ha producido y sigue produciendo como efecto la falta de tratamiento en los libros de texto.

En los textos españoles de ciencias, se pueden encontrar referencias explícitas a la bioética, acorde a lo que su legislación educativa recoge, si bien el tratamiento es muy diverso según las diferentes editoriales que si han podido ser consultadas. En este caso se aprecia una evolución positiva en su tratamiento, aunque siempre ligado a contenidos científicos muy concretos.

Los temas, sobre todo en textos italianos, vienen tratados según la lógica de los compartimentos separados: en ciencia, biología y en general en la asignatura científicas se tratan solo los aspectos científicos, y en derecho solo los aspectos jurídicos. Consideremos que en Italia no existe una asignatura tal como valores éticos y la filosofía

es una asignatura que se enseña solo en el bachillerato. Aunque la religión es una asignatura que se imparte en todas las escuelas y de primer a quinto curso, los alumnos pueden pedir una actividad alternativa, y el tratamiento de los temas puede ser muy plural.

En relación al cuarto objetivo, tal como se ha comentado, en Italia los programas no hacen mención explícita a la bioética, entendida estrictamente, pero la Ley 92/2019 ha introducido la enseñanza de la educación cívica en todos los ciclos de la escuelas italianas y prevé de hecho, en el segundo de los ejes temáticos a tratar el desarrollo sostenible, la educación ambiental, el conocimiento y protección del patrimonio y del territorio. Como ya se ha dicho, esta Ley y sus módulos interdisciplinarios abren la posibilidad de tratar de forma específica temas relevantes de bioética.

En el caso de España, aun existiendo materias como Valores éticos, la legislación no contempla específicamente la visión de la bioética, siendo además una materia optativa y como alternativa a la Religión. De igual modo el tratamiento de la bioética en el cuarto curso de secundaria, es una optativa y solo es cursada por parte del alumnado. Los contenidos científicos ligados a los desarrollos de la biotecnología, comunes a todos los libros de texto y especificados en la legislación, pueden ser tratados desde la visión de las controversias socio-científicas y permitir tanto la alfabetización científica como el trabajo con valores.

Respecto al **quinto objetivo**, el estudio realizado entre el profesorado de Avellino y Granada, aun considerando las diferencias impuestas en la recogida de datos, ha puesto de manifiesto grandes semejanzas en las opiniones y necesidades del profesorado y su percepción sobre los interés del alumnado. Las diferencias vienen marcadas más por las

características de los centros educativos y las respectivas legislaciones nacionales sobre la ordenación del sistema educativo.

Para el **sexto objetivo**, se muestra una propuesta concreta de enseñanza ligada al currículum de Italia y desarrollada más ampliamente en la materia de Derecho. Su imbricación con otras materias para un desarrollo interdisciplinar es, probablemente, un reto a ser alcanzado. Tal como se ha comentado en varios puntos de esta memoria, la bioética es profundamente interdisciplinar, pero su desarrollo como tal se presenta como una tarea compleja y difícil.

A conclusión de este trabajo cabe destacar unas últimas consideraciones.

“De iure condito”, en la actual situación normativa, se destaca todavía la falta de referencias normativas que prevén de forma clara y expresa la inclusión de la bioética en el currículum escolar y por lo tanto los temas relacionados siguen siendo tratados a iniciativa de los docentes, como sucedía antes de la Ley de la Educación cívica.

Sin embargo, estamos firmemente convencidos de la necesidad de la mencionada inclusión por el excepcional valor de la bioética, no solo para promover la conciencia de los problemas bioéticos y la adquisición de competencias para abordar las cuestiones relacionadas, sino también por su valor instrumental. De hecho, la enseñanza de la bioética postulando un enfoque y metodología, instrumentos y otros recursos didácticos como los presentados y analizados, pueden actuar mejor que otras asignaturas. Así se alcanzará mejor el objetivo final de la formación del estudiante: el desarrollo de un pensamiento y una conducta autónoma en el respeto a uno mismo y a los demás.

“De iure condendo”, en una perspectiva futura, se espera una toma de posición precisa, y también en relación a la amplia y analizada colaboración entre CNB y el Ministerio de Educación y una consiguiente intervención por parte del legislador.



## Referencias bibliográficas

- Abellán, J. C. y Maluf, F. (2014) De la enseñanza de la bioética a la educación bioética. Reflexiones sobre los desafíos en los posgrados en Bioética. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 14 (2), 52-65.
- Acevedo-Díaz, J.A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16.
- Acevedo-Díaz, J.A., Vázquez-Alonso, A., Martín, M., Oliva, J.M., Acevedo, P., Paixao, F., y Manassero, A. (2005). Naturaleza de la ciencia y educación científica para la participación ciudadana. Una revisión crítica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y divulgación de las Ciencias*, 2 (2), 121-140.
- Ademar, H. (2013). Educación secundaria auténtica: el abordaje de los temas transversales desde una perspectiva bioética. El caso de la transformación curricular en la Provincia de Córdoba (Argentina) *Revista Latinoamericana de Bioética*, 13 (2), 8-19.
- Aikenhead, G.S. (2005) Educación ciencia-tecnología-sociedad (CTS): una buena idea como quiera que se llame. *Educación Química*, 16 (2), 114-124.
- Aldana de Becerra G.M., Tovar, B.E., Vargas, Y., Joya N.E. (2020). Formación bioética en enfermería desde la perspectiva de los docentes. *Revista Latinoamericana de Bioética* 20 (2), 121-141. <https://doi.org/10.18359/rlbi.5063>
- Andreozzi M. (Ed.), (2013). *Etiche dell'ambiente: Voci e prospettive*. Edizioni Universitarie Lettere Economia Diritto
- Amoris Laetitia (2016). *Esortazione apostolica post sinodale ai vescovi, ai presbiteri e ai diaconi, alle persone consacrate, agli sposi cristiani e a tutti i fedeli laici sull'amore nella famiglia*. Italia: EDB - Edizioni Dehoniane Bologna.

- Aliciardi, M. (2009). ¿Existe una eco-bioética o bioética ambiental? *Revista Latino Americana de Bioética*, 9(1), 8-27.
- Araújo, J., Costa Gomes, C., Jácomo, A., y Martins Pereira, S. (2017). Teaching bioethics in high school. *Health education Journal*, 76 (4), 507-513.
- Becchi, P. (2019). *Cos'è la Bioetica*. Giappichelli Multiversum
- BEEP (BioEthics Education Project (Proyecto de Educación en bioética). <https://beep.ac.uk>
- Beauchamp, T. L., and Childress, J. F. (2001). *Principles of Biomedical Ethics*. New York: Oxford University Press.
- Bell, R.L. y Lederman, N.G. (2003). Understanding of the nature of science and decision making, on science and technology based issues. *Science Education*, 87, 352-377.
- Bolívar Botía, A. (1995). *La educación en valores y actitudes*. Madrid: Anaya/Alauda.
- Bolívar Botía, A. (2008). *Educación para la ciudadanía. Algo más que una asignatura*. Graò.
- Bolletino, Sala Stampa Santa Sede (2020). Lettera “Samaritanus bonus” della Congregazione per la Dottrina della Fede sulla cura delle persone nelle fasi critiche e terminali della vita. <https://press.vatican.va/content/salastampa/it/bollettino/pubblico/2020/09/22/0476/01077.html>
- Bucci, L. M. (2002). Il dibattito in bioetica-L'approccio al bambino sofferente: problemi di bioetica. *Medicina e morale*, 51(2), 267-273.
- Calavia, S., Mazas, B., Bravo, B. (2022). ¿Qué contenidos vinculados a la bioética abordan los libros de Cultura Científica de 1º de bachillerato ¿Cómo los trabajan los docentes en el aula? *Revista Eureka sobre Enseñanza y divulgación de las Ciencias*, 19,(2), 301-315.

- Callahan, D. (1973) "Bioethics as a discipline. *Hasting center studies* 1(1): 66-73
- Callahan, D. (1993): "Why America accepted Biotethics", *Hastings Center Report* 23 (6): S8-S9 (suplemento especial).
- Callahan, D. (1996a): "Is justice enough? Ends and means in bioethics", *Hastings Center Report* 26 (nov-dec): 9-10.
- Callahan, D. (1996b): "Escaping from legalism: is it possible?", *Hastings Center Report* 26 (nov-dec): 34-35.
- Callahan, D. (2004) "Bioethics" in Encyclopedia of bioethics 3Ed. McGraw Hill, New York.
- Cambra, I., Lorenzo, M.G. y Fariña, J.J. (2017). El abordaje de cuestiones bioéticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales y de la salud a través del cine. *Enseñanza de las Ciencias* Vol. Extraordinario, 4913-4917.
- Cambra, I. y Lorenzo, M. G. (2018). Entrelazando la Ética con las Ciencias Experimentales: una propuesta didáctica para la capacitación de profesores con la serie Breaking Bad. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 34, 105-122. DOI: 10.7203/DCES.34.11478
- Contreras Islas, David Sebastián; Kelber Lifshitz, Carlos; Mendieta Márquez, Enrique; Pérez Hernández, Marco Aurelio. (2017) Diagnóstico de componentes bioéticos en el ámbito educativo de Ciencias Biológicas y de la Salud *Revista Latinoamericana de Bioética*, 17, 1, enero-junio, 14-35.
- Cattorini P. (2006). 3º Ed. *Metodo ed elementi di base per affrontare problemi clinici*. Masson s.p.a: Milano.
- Casado, M., y Leyton, F. (2009). La enseñanza de la Bioética en las Universidades Españolas. *Revista de Bioética y Derecho*, 17, 46-49

- Cascais A.F.(1997) Bioethics: History, Scope, Object, *Global Bioethics*, 10:1-4, p.9-24:  
<https://doi.org/10.1080/11287462.1997.10800712>
- Chowning, J. T., Griswold, J. C., Kovarik, D. N., & Collins, L. J. (2012). Fostering critical thinking, reasoning, and argumentation skills through bioethics education. *PLoS ONE*, 7(5), e36791. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0036791>
- COMEST (2003) Report of the working group on the teaching of ethics .
- Comitè de Liaison ONG-UNESCO (2007). Commission programmatique mixte Science et etique. Education a la bioètique.
- Comolli, G.M.( 2020). *Manuale di Bioetica*. Hoepli
- Comitato Nazionale per la Bioetica(1991), Bioetica e formazione nel sistema sanitario. Recuperado de <http://presidenza.governo.it/bioetica/pdf/6.pdf>.
- CNB-MIUR (2010). CNB-Ministero dell'Università e della ricerca. Presidenza del Consiglio dei Ministri. Protocollo d'intesa tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri-Comitato Nazionale per la Bioetica e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. R:  
<http://bioetica.governo.it/it/documentazione/protocollo-cnb-miur>
- CNB (2010). Bioetica e formazione nel mondo della scuola.  
<https://bioetica.governo.it/it/pareri/pareri-e-risposte/bioetica-e-formazione-nel-mondo-della-scuola/>
- CNB (2012). Comitato nazionale per la bioetica. Indagine pilota sull'educazione alla bioetica nella scuola. Dipartimento dell'informazione e dell'editoria - Presidenza del Consiglio dei Ministri: Roma. <https://bioetica.governo.it/media/3453/10-eventi-2012-indagine-pilota-sulleducazione-alla-bioetica-nella-scuola.pdf>
- Corbellini,G. (2007). *Enciclopedia Treccani*. Enciclopedia della Scienza e della Tecnica

Corbellini, G. (2008). *Enciclopedia Treccani*. Enciclopedia della Scienza e della Tecnica (palabras código de Nuremberg- Declaración de Helsinki- Report Belmont).

Council of Europe (1997). Convention on Human Rights and Biomedicine. Recuperado de sitio de Council of Europe.

Council of Europe (2009). *Bioethical Issues*. Strasbourg. <https://edoc.coe.int/en/404-educational-tools>

Consejo de la Unión Europea (2018). Recomendación del consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Diario Oficial de la Unión Europea (2018/C) (189/1).

Das Neves, W.A., Junior Lais, Z. y Rego, A.S. (2016). Ensino de bioética nas facultades de medicina no Brasil. *Revista Bioetica* 24 (1), 98-107.

De Benito, E. (2017, 29 de marzo). El Congreso aprueba debatir una ley de muerte digna sin incluir la eutanasia. ELPAIS. [https://elpais.com/politica/2017/03/28/actualidad/1490716259\\_715873.html](https://elpais.com/politica/2017/03/28/actualidad/1490716259_715873.html)

Decreto legislativo 226/2005 DECRETO LEGISLATIVO 17 ottobre 2005, n. 226 Norme generali e livelli essenziali delle prestazioni relativi al secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione, a norma dell'articolo 2 della legge 28 marzo 2003, n. 53. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2005/11/04/005G0246/sg>

Del Carmen, L.M. y Jiménez, M. P. (2010). Los libros de texto: un recurso flexible. *Alambique, Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 66, 48-55.

D.M. Decreto ministeriale n. 36 del 23 giugno 2020.

<https://www.miur.gov.it/-/decreto-ministeriale-n-36-del-23-giugno-2020>

D.M. Decreto ministeriale 139/2007, de 22 agosto 2007, Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione.  
[http://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/dm139\\_07.shtml](http://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/dm139_07.shtml)

D.M. Decreto Ministeriale n.35 del 22 giugno 2020 . Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica. È stato adottato il decreto ministeriale concernente l'insegnamento dell'educazione civica nelle scuole di ogni ordine e grado ai sensi dell'articolo 3 della Legge 20 agosto 2019, n. 20.

<https://www.miur.gov.it/-/decreto-ministeriale-n-35-del-22-giugno-2020>

Díaz, N. y Jiménez-Liso, M.R. (2012). Las controversias sociocientíficas: temáticas e importancia para la educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 9 (1), 54-70.

Domènech-Casal, J. (2017). Propuesta de un marco para la secuenciación didáctica de Controversias Socio-Científicas. Estudio con dos actividades alrededor de la genética. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(3), 601-620. <http://hdl.handle.net/10498/19510>

DPCM. (1990). Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 28 marzo 1990. Recuperado de: <http://bioetica.governo.it>

DPR 585/1958. DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 1958, n. 585 Programmi per l'insegnamento dell'educazione civica negli istituti e scuole di istruzione secondaria e artistica.  
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1958/06/17/058U0585/sg>

DPR 2012/176 DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 20 agosto 2012, n. 176 Esecuzione dell'intesa sulle indicazioni didattiche per l'insegnamento della religione cattolica nelle scuole del secondo ciclo di istruzione e nei percorsi di istruzione e formazione professionale firmata il 28 giugno 2012 tra il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e il Presidente della Conferenza episcopale italiana.

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2012/10/16/012G0198/sg>

Di Sapia, L. (2017). La bioética sotto accusa. *in Scienza e Filosofia* (17) pp141-156

<https://www.scienzaefilosofia.com/2018/03/06/la-bioetica-sotto-accusa-osservazioni-e-considerazioni-critiche/>

EEP <https://en.unesco.org/themes/ethics-science-and-technology/ethics-education>

European Commission (1991). (EGE) European Group on Ethics in Science and New Technologies. Recuperado de sitio de la European Commission.

<http://ec.europa.eu/research/ege/index.cfm>

European Commission (2018). EGE -European Group on Ethics in Science and New Technologies Brussels, ACTIVITY REPORT 2011 – 2016 p. 44.

<http://ec.europa.eu/research/ege/index.cfm>

Egerton F.N, (2013). History of ecological Sciences, Part 47:Ernst Haeckel's Ecology in *The Bulletin of the Ecological Society of America*, vol. 94, n. 3, 2013, p. 229, [DOI:10.1890/0012-9623-94.3.222](https://doi.org/10.1890/0012-9623-94.3.222)

Esteban Moreno, R. M. (2003). Educación en valores. Programa para su desarrollo en la Educación Secundaria Obligatoria. *Tendencias pedagógicas*, (8), 99-106.

Foster, L.W. (2019) *Bioethics*. En *Encyclopedia of Social Work*, National Association of Social Workers and Oxford University Press, pp.1-18. DOI: 10.1093/acrefore/9780199975839.013.33

García-Ferrari, A., Marqui, C., y Siqueira, J.E. (2018) Ensino de bioética nas escolas de medicina da América latina. *Revista Bioética* 26 (2), 228-234.

García-Vilanova, M., y Pérez, J. (2020). Enseñanza de la bioética en estudios de ciencias de la salud: los grados de biología y ciencias biomédicas de las universidades españolas. *FEM: Fundacion educación médica*, 23 (6), 311-316.

- Garzón-Díaz, F. (2012). Nuevo programa de doctorado en bioética: construyendo una bioética latinoamericana. *Revista latinoamericana de Bioética* 12 (1), 6-9.
- Gaytan, S.P. y Pásaro, M.R. (2009). The combined use e-learning and traditional learning systems for students of biology and biochemistry. *Proceedings of the 8th European Conference on e-Learning*, Vol.6.
- Gaytan, S.P. (2017). Importancia curricular de los estudios de bioética en la formación de especialistas en Biotecnología animal. *Enseñanza de las Ciencias* Vol. Extraordinario, 1789-1793.
- Gert, B., Culver, C.M. y Clouser, K. (2006). *Bioethics, a systematic approach*. Oxford University Press.
- Giannini, A., Picozzi, M., y Reichlin, M. (2022, febbraio). <https://www.aggiornamentisociali.it/articoli/riprende-il-dibattito-sul-fine-vita-suicidio-assistito-ed-eutanasia-allordine-del-giorno/>
- Gleason, M. L., Melancon, M. E., & Keline, K. L. M. (2010). Using critical literacy to explore genetics and its ethical, legal, and social issues with in-service secondary teachers. *CBE Life Sciences Education*, 9(4), 422-430. <http://dx.doi.org/10.1187/cbe.09-09-0065>
- Goldim, J.R. (2009) Revisiting the Beginning of Bioethics: The Contribution of Fritz Jahr (1927). *Perspectives in Biology and Medicine*, 52 (3), 377-380.
- Gómez-Alvarez, J.E. (2015). La enseñanza de la Bioética en licenciatura: anotaciones sobre una experiencia docente. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 15 (1), 100-107.
- Gómez Rodríguez, A. E. (2008) Educación para la ciudadanía: una aproximación al estado de la cuestión. *Enseñanza de las ciencias sociales: revista de investigación*, (7), 131-140.
- González Lucini, F. (1993). *Temas transversales y educación en valores*. Madrid: Alauda.



- Gracia, D., y De Abajo, F. J. (2007). *La bioética en la educación secundaria*. Ministerio de Educación.
- Grilli-Silva J. (2018) El material natural en la Biología escolar. Consideraciones éticas y didáctica sobre las actividades prácticas de laboratorio. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 15(1), 1104. [https://DOI:10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2018.v15.i1.1104](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1104)
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.  
Referenciado en: <https://www.guidapsicologi.it/articoli/creativita-e-pensiero-divergente>
- Gutierrez, S.B. (2015) Integrating socio-scientific issues to enhance the bioethical decision-making skills of high school students. *International Education Studies* 8 (1), 142-151. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v8n1p142>
- Hellegers, A. (1969). Factors and Correctives in Population Expansion. *SAIS Review*, 13 (3), 21-29.
- Hellegers, A. (1970). Fetal Development. Theological studies. *EUA: Theological Faculties of the Society of Jesus in the United States*, 31, 1.
- Hellegers, A. (1973). Live'abortus research raises hackles of some, hopes of others. *Medical World News*, 5.
- Hellegers, A. (1974). *Problems in Bioethics, Report to the Sacred Congregation on the Doctrine of the Faith*. Washington, DC: Georgetown University.
- Hellegers, A. (1975). Abortion: "Another Form of Birth Control". *Vita Humana*, 4, 82-86.
- Hellegers, A. (1976). Should Pregnant Women Work?. *Ob. Gyn. News*, 1 de septiembre.
- Henk, ten Have, (2006). The Activity of Unesco in the Area of Ethic. *Kennedy Institute of Ethics Journal* 16(4), 333-351.
- Henk, ten Have, H. A. M. J. (2012). Potter's Notion of Bioethics. *Kennedy Institute of*

*Ethics Journal* 22(1), 59-82. The Johns Hopkins University Press. Recuperado de Project MUSE database.

HEW News (1973). HEW News ” Office of the Secretary, March 5, 1973; Memorandum “USPHS Study of Untreated Syphilis (the Tuskegee Study; Authority to Treat Participants Upon Termination of the Study,” from Wilmot R Hastings to the secretary, March 5, 1973. <https://www.cdc.gov/tuskegee/timeline.htm>

Hin-tat Chan, A., Whitton, B.A. y Chan, G.Y. S. (2020): The need for learning bioethics and law for biology students, *Journal of Biological Education*, DOI: 10.1080/00219266.2020.1841667

Hurd, P. (1975). Science, technology and society: new goals for interdisciplinary science teaching. *Science Teacher*, 42 (2), 27-30.

Jahr, F (1927) Bio-Ethik. Eine Umschau über die ethischen Beziehungen des Menschen zu Tier und Pflanze. *Kosmos.Handweiser für Naturfreunde* 24(1): 2-4.

Jarman, R. & McClune, B. (2007). *Developing Scientific Literacy. Using News Media in the Classroom*. New York: McGraw-Hill.

Jiménez-Aleixandre, M.P. (2010). *10 ideas clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas*. Barcelona:Graó.

Jonsen A.R, Jameton A.L. y A. Lynch,A.(1978) *Medical ethics, history of north America in the twentieth century*, en W.T. Reich, *Encyclopedia of Bioethics*, New York 1978, pp 992-1001.

Jonas, H. (1979) *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Frankfurt/M., 1979.

Jonas, H. (1985) *Tecnica medicina ed etica. Prassi del principio responsabilità*. Torino. Einaudi

- Jonas, H. (2002) *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*. Torino, Einaudi,
- Keskin-Samanci, N., Özer-Keskin, M. y Arslan, O. (2014). Development of 'Bioethical Values Inventory' for Pupils in Secondary Education within the Scope of Bioethical Education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 10(2), 69-76.
- Khan, M. (2013) An experience of teaching bioethics at secondary schools in Karachi. *Journal of the College of Physicians and Surgeons* 23 (1), 90-92.
- Kobylecky, J. (May 29, 2015). Understanding the land ethic. BLOG. <https://www.aldoleopold.org/post/understanding-land-ethic/>
- López Serrano, M. J. (2019). 40 años de Leyes y didácticas educativas. Intervencionismo político en la educación española. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, LII, 559-572
- Lederer S.E. (2004) La seconda rivoluzione scientifica: scienze biologiche e medicina. Dall'etica medica alla bioetica- *Storia della Scienza*. Recuperado de: <http://www.treccani.it/enciclopedia/la-seconda-rivoluzione-scientifica-scienze-biologiche-e-medicina>
- León-Correa F.J. (2008). Enseñar Bioética: Cómo transmitir conocimientos, actitudes y valores. *Acta Bioethica* 2008, 14 (1),11-18.
- LEGGE 20 agosto 2019, n. 92 Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/08/21/19G00105/sg/>
- Ley 296/2006 (2006). Legge 27 dicembre 2006, n. 296. "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007) pubblicata

nella Gazzetta Ufficiale n. 299 del 27 dicembre 2006 - Supplemento ordinario n. 244. <http://www.parlamento.it/parlam/leggi/06296l.htm>

Ley 14/2007 (2007). Ley de Investigación biomédica 14/2007. «BOE» núm. 159, de 4 de julio de 2006. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-12945-consolidado.pdf>

LOGSE (1990). Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. «BOE» núm. 238, de 4 de octubre de 1990. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>

LOE. (2006). Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo. «BOE» núm. 106, de 4 de mayo de 2006. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>

LOMCE. (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. «BOE» núm. 295, de 10/12/2013. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8/con>

LOMLOE (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. «BOE» núm. 340, de 30 de diciembre de 2020. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Lolas, F. (2008). Bioethics and animal research. A personal perspective and a note on the contribution of Fritz Jahr. *Biological Research*, 41(1), 119-123. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-97602008000100013>

López-Baroni, M.J. (2016). *El origen de la bioética como problema*. Observatori de Bioética I Dret. Ed. Universidad de Barcelona

Macer Darryl R.J. (2008). *Moral Games for Teaching Bioethics*, UNESCO Chair in Bioethics, The International Center for Health, Law and Ethics, Faculty of Law, University of Haifa, Israel. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162737.locale=en>

- Marco-Stiefel, B. (2003). La ciencia y la tecnología escolar en el marco de las nuevas alfabetizaciones. *Alambique, Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 38, 21-32.
- Mariel, A. y Outomuro, D. (2014). Bioética consolidada: abordaje histórico a más de 40 años de surgimiento. *Revista de Bioética y Derecho*, 30, 77-91. <http://dx.doi.org/10.4321/S1886-5887201400010000>
- Martín-Gordillo, M. (2005) Las decisiones científicas y la participación ciudadana. Un caso CTS sobre investigación biomédica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2 (1), 38-55.
- Marzano, M (2011). *Etica oggi*. Ed. Erickson.
- Mazas, B., Fernández Manzanal, M. R., Zarza, F. J. y María, G. A. (2013). Development and validation of a scale to assess students' attitude towards animal welfare. *International Journal of Science Education*, 35(11), 1775-1799. DOI: 10.1080/09500693.2013.810354
- Milano, G. (2019, 14 gennaio). Raccontare la scienza. Rischi, opportunità e nuovi strumenti del comunicare. <https://www.recentiprogessi.it/archivio/3089/articoli/30817/>
- Mill, J.S. (1993). *Saggio sulla libertà*, Il saggiatore, Milano.
- Navarini C. (2004). Rubrica di Bioetica, 26 settembre 2004. Zenit.org
- Outomuro D. (2008). Fundamentación de la enseñanza de la bioética en Medicina. *Acta Bioethica*, 14 (1): 19-29. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2008000100003>
- Papa Pablo Juan II (1995). Encíclica *Evangelium vitae* n.27. Roma: Librería Editrice Vaticana, pp.11-12, p.23
- Pardo Dieguez, J.C. y Nozal Cantarero, P. (1999). La bioética en la enseñanza secundaria. *Cuadernos de Bioética*, 37, 71-79.
- Perales, F.J. y Vílchez, J.M. (2012). Libros de texto: ni contigo ni sin ti tienen mis males

remedio. *Alambique, Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 70, 75-82.

Postigo, E. (2003). Bioética y didáctica: fundamentos, método y programa. *Repositorio institucional ceu.es*

Potter, V.R. (1970). Bioethics. The science of survival. *Perspectives in Biology and Medicine*, 14(1) pp.127-155.

Potter, V.R. (1971). *Bioethics. Bridge to the future*. New Jersey: Prentice-Hall.

Potter, V.R. (1988). *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy*. Michigan State University Press: Michigan.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *Horiz* 9: 1–6.

Pro de, C., y Pro de, a. (2011). ¿Qué estamos enseñando con los libros de texto?

*Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8(2), 149-170.

Real Decreto (2014). Real decreto 1105/2014 de 26 de diciembre - currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. «BOE» núm. 3, 3 de enero de 2015.

Reicht, W.T. (1978). *Encyclopedia of Bioethics*. The Free Press, New York, 1978, p.XIX

Reicht, W.T. (1994). The Word "Bioethics": Its Birth and the Legacies of those Who Shaped It. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 4(4), 319-335.

Reicht, W.T. (1995). The Word "Bioethics": The struggle Over Its Earliest Meanings.

*Kennedy Institute of Ethics Journal*, 5(1), 19-34.

- Reicht, W.T. (1995). *Encyclopedia of Bioethics. (Revised Edition)* vol 5. Ed. Simon & Schuster MacMillian: New York. P.XIX
- Reyes-Jiménez, J. G., Torres-Porras, J., Alcántara-Manzanares, J. y Rodríguez-Hidalgo, J. R. (2021). La actitud hacia el bienestar animal de estudiantes universitarios y personas mayores de sesenta años: el género y la edad como elementos clave. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 40, 81-96. DOI: 10.7203/DCES.40.18048
- Rodríguez-Arias, D. y Cabezas, M.M. (2008). Bibliografía temática de bioética. *Azafea, Revista de Filosofía de la Universidad de Salamanca*, 10, 201-213.
- Rosales López, C. (2015). Evolución y desarrollo actual de los temas transversales: posibilidades y límites. *Foro de Educación*, 13(18), 143-160. DOI: <https://doi.org/10.14516/fde.2015.013.018.008>
- Sadler T.D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of the literature. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(4), 513-536.
- Sala, Angelo (sin fecha), Educare alla bioetica» si deve, ma si può? Bioetica ed etica applicata. [https://www.academia.edu/34393281/Educare\\_alla\\_bioetica\\_si\\_deve\\_ma\\_si\\_pu%C3%B2](https://www.academia.edu/34393281/Educare_alla_bioetica_si_deve_ma_si_pu%C3%B2)
- Sánchez-González; M.A. (2016) La bioética en España (pp.15-28) En “*La Bioética en España y latinoamerica, ¿Hay una bioética Latinoamericana?*” (Eds. Ruiz-Valdepeñas, B.H y Bandrés Moya, F). Ed. Funderética.
- Sartea C.(2019). *Bioetica e Biogiuridica Itinerari, incontri e scontri* (3ed.). Giappichelli
- Sass H. M. (2007) Fritz Jahr's concept of bioethics. *Kennedy Institute of Ethics*

*Journal*, 17(4) 279-295.

Sentencia Tribunal Unión Europea (2019).<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=ecli:ECLI%3AEU%3AC%3A2019%3A202>  
[2\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=ecli:ECLI%3AEU%3AC%3A2019%3A202)

Sgreccia, E. (2007). *Manuale di bioetica*, Vol. Iº, Vita e pensiero, Milano.

Sgreccia, E. (2012). *Manuale di Bioetica vol.1* (4 ed.). Milano: Vita e pensiero.

Shamos, M.H. (1993). *STS: a time for caution*, en Yager, R.E. (ed.) *The Science, Technology, Society Movement*, Ed. NSTA.

Siegel, M. (2006). High school students' decision making about sustainability. *Environmental Education Research*, 12(2), 201-215.  
<http://dx.doi.org/10.1080/13504620600689003>

Spera G. y Poscia R. (2019). Dalle origini al Nuovo Regolamento europeo per le sperimentazioni cliniche *Atti della Accademia Lancisana*, Vol.LXIII n.1, pp 50-65

Spinsanti, S (1982) *Etica Medica servizio* librario dell'Opera universitaria dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

Spinsanti, S (1993) La difficile scienza del limite in *Tempo Medico Anno XXXV*n.23

Spinsanti, S. (1995). *La bioetica nella professione infermieristica*. Napoli: EdiSES p.2

Spinsanti,S. (2021). La bioetica da dove e verso dove *Salute internazionale Recuperado de* (<https://www.saluteinternazionale.info/2021/04/la-bioetica-da-dove-verso-dove/>)

Tartaglia, G.G. y Cirillo, D. (2016). *Biotechnología: la vida al servicio de la vida*. Madrid: EL PAÍS- Materia.



UNESCO (1993). Internacional Bioethics Committee. <https://www.unesco.org/en/ethics-science-technology/ibc>

UNESCO (1997). Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/universal-declaration-human-genome-and-human-rights>

UNESCO COMEST (1998). <https://www.unesco.org/en/ethics-science-technology/comest>

UNESCO (2003). Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136112\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136112_spa)

UNESCO (2005). Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. Paris. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180\\_ind](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_ind)

UNESCO (2007) Division of Ethics of Science and Technology UNESCO, Ethics Education Program. <https://en.unesco.org/themes/ethics-science-and-technology/ethics-education>

UNESCO (2010) International Bioethics Committee, *Report on Social Responsibility and Health* (SHS/EST/CIB10-11/1), 33. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000185712>

Vázquez, R. y Porto, A.S. (2020). Temas trasnversales, ciudadanía y educación en valores: de la LOGSE a la LOMLOE. *Innovación educativa* 30, 113-125.

Villalain, J.D. (1999). La enseñanza de la bioética en España. *Cuadernos de Bioética*, 37, 25-29.

Whitehouse, P.J. (2002). Van Rensselaer Potter: An Intellectual Memoir. *Cambridge Quarter Health Ethics* 11(4), 331-334.

Zenón Gómez. J. (1992). *Materiales para la reforma. Educación Primaria (segundo ciclo)*.

*Orientaciones didácticas*. Madrid: Centro de Publicaciones del MEC.

Zohar, A., & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 35-62. <http://dx.doi.org/10.1002/tea.10008>

*En el texto se presentan diversas referencias de consulta a páginas Web que a continuación listamos por orden de aparición:*

<https://www.treccani.it/enciclopedia/eugenetica>

<https://www.unesco.org/en/ethics-science-technology/abc>

<https://www.istitutobioetica.it>

<https://www.consultadibioetica.org/storia>

<http://www.comitedebioetica.es>

<https://www.istitutobioetica.it/l-istituto/chi-siamo>

<https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:b9311a59-9e97-45e6-b912-7efe9f3b1f16/datos-y-cifras-2021-2022-espanol.pdf>

<https://www.guidapsicologi.it/articoli/creativita-e-pensiero-divergente>.

<https://innovazione.indire.it/avanguardieeducative/debate> ;

<https://www.focus-scuola.it/debate-miniguida-per-un-dibattito-in-piena-regola>

<https://bioetica.governo.it/it/>

<https://www.consultadibioetica.it>.

[https://www.orientamentoistruzione.it/file/documenti/QUADRI\\_ORARI/MIUR-%20Scuola%20Secondaria-superiore.pdf](https://www.orientamentoistruzione.it/file/documenti/QUADRI_ORARI/MIUR-%20Scuola%20Secondaria-superiore.pdf)

<http://www.comitedebioetica.es/index.php>

<http://www.eubios.info/MacerMoralGames.pdf>

*En los anexos finales se presentan diversas referencias de consulta a páginas Web que a continuación listamos por orden de aparición:*

<https://www.miur.gov.it/web/guest/scuola-secondaria-di-secondo-grado>

<https://www.miur.gov.it/web/guest/istituti-tecnici>

<https://www.miur.gov.it/sistema-educativo-di-istruzione-e-formazione>  
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:it:>  
[https://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/all12\\_dm139new.pdf](https://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/all12_dm139new.pdf)  
<https://fieradidacta.indire.it/it/blog/quali-sono-le-differenze-fra-unita-didattica-e-unita-di-apprendimento/>  
[https://education.ec.europa.eu/es/node/1497.](https://education.ec.europa.eu/es/node/1497)  
[https://www.aduc.it/generale/files/allegati/cassazione\\_englaro.pdf](https://www.aduc.it/generale/files/allegati/cassazione_englaro.pdf)  
[https://www.agi.it/cronaca/eluana\\_englaro\\_10\\_anni-4974210/news/2019-02-09/](https://www.agi.it/cronaca/eluana_englaro_10_anni-4974210/news/2019-02-09/)  
<https://www.avvenire.it/attualita/pagine/eluana-dieci-anni-dopo>  
<https://www.associazionelucacoscioni.it/caso-giudiziario-eluana-englaro>  
<https://www.cortecostituzionale.it/actionSchedaPronuncia.do?anno=2019&numero=242>  
<https://www.associazionelucacoscioni.it/https://tg24.sky.it/cronaca/approfondimenti/dj-fabo-storia>  
<https://www.giurisprudenzapenale.com/processi/processo-nei-confronti-di-marco-cappato-suicidio-assistito-di-dj-fabo/>  
<https://www.diritto.it/leutanasia-e-il-suicidio-assistito-esiste-un-diritto-alla-morte-dignitosa/>  
<https://www.biodiritto.org/Dossier/La-disciplina-del-fine-vita-in-Europa>

# Anexo 1

## Sistema Educativo Italiano

|                            |                                    |  |             |                |                |
|----------------------------|------------------------------------|--|-------------|----------------|----------------|
| Sistema integrado 0-6 años |                                    | Jardín de infantes   | 3- 36 meses | No obligatorio |                |
|                            |                                    | Escuela infantil   | 3 - 6 años  |                |                |
| Primer ciclo de enseñanza  |                                    | Educación primaria<br>(Duración=5 años)  | Prima       | 6-7            | Obligatorio    |
|                            |                                    |  | Segunda     | 7-8            |                |
|                            |                                    |  | Tercera     | 8-9            |                |
|                            |                                    |  | Cuarta      | 9-10           |                |
|                            |                                    |  | Quinta      | 10-11          |                |
|                            |                                    | Escuela secundaria de primer grado<br>(Duración=3años)   | Prima       | 11-12          |                |
|                            |                                    |  | Segunda     | 12-13          |                |
|                            |                                    |  | Tercera     | 13-14          |                |
| Segundo ciclo de enseñanza | Dos tipos diferentes de recorridos | (1)  | Prima       | 14-15          | Obligatorio    |
|                            |                                    |  | Segunda     | 15-16          |                |
|                            |                                    | Escuela secundaria de segundo grado<br>(Duración=5 años)   | Tercera     | 16-17          | No obligatorio |
|                            |                                    |  | Cuarta      | 17-18          |                |
|                            |                                    |  | Quinta      | 18-19          |                |
|                            |                                    | Itinerarios de educación y formación profesional<br>(Duración= 3/4 años)<br><br>(Competencia Regional) | Prima       | 14-15          | Obligatorio    |
|                            |                                    |  | Segunda     | 15-16          |                |
|                            |                                    |  | Tercera     | 16-17          | No obligatorio |
|                            |                                    |  | Cuarta      | 17-18          |                |

|                                   |  |   |   |       |                |
|-----------------------------------|--|---|---|-------|----------------|
| (1)<br>Segundo ciclo de enseñanza | Escuela secundaria de segundo grado<br>(Duración=5 años) | (2)   | 1 | 14-15 | Obligatorio    |
|                                   |  | A) Bachillerato<br>B) Instituto Técnico<br>C) Instituto Profesionales | 2 | 15-16 |                |
|                                   |  |   | 3 | 16-17 | No obligatorio |
|                                   |  |   | 4 | 17-18 |                |
|                                   |  |   | 5 | 18-19 |                |

(2) Las diferentes orientaciones de las escuelas secundaria superior

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
| Bachillerato<br><br>( <a href="https://www.miur.gov.it/web/guest/scuola-secondaria-di-secondo-grado">https://www.miur.gov.it/web/guest/scuola-secondaria-di-secondo-grado</a> ) | Liceo artístico/ Escuela de arte   |                     |
|   | Liceo clásico  |                     |
|   | Escuela Secundaria de Lingüística  |                     |
|   | Escuela Secundaria de Música y Coréutica   |                     |
| Instituto técnico<br><br>( <a href="https://www.miur.gov.it/web/guest/istituti-tecnici">https://www.miur.gov.it/web/guest/istituti-tecnici</a> )                                | Instituto científico   |                     |
|   | Instituto científico – ciencias aplicadas  |                     |
|   | Instituto científico – especialización deportiva   |                     |
|   | Instituto de Ciencias Humanas  |                     |
| Instituto Profesional   | Instituto de Ciencias Humanas – opción económico social  |                     |
|   | Ámbito económico   | Dos orientaciones   |
|   | Ámbito tecnológico   | Nueve orientaciones |
|   | Once orientaciones ( desde 2018/2019)<br>( <a href="https://www.miur.gov.it/web/guest/scuola-secondaria-di-secondo-grado">https://www.miur.gov.it/web/guest/scuola-secondaria-di-secondo-grado</a> ) |                     |

“La educación obligatoria tiene una duración de 10 años, de 6 a 16 años, e incluye los ocho años del primer ciclo de educación y los dos primeros años del segundo ciclo (Ley 296 de 2006) que pueden ser asistidos en la escuela secundaria de segundo grado - estatal - o en las vías regionales de educación y formación profesional.”

(<https://www.miur.gov.it/sistema-educativo-di-istruzione-e-formazione>)

“Además, para todos los jóvenes se aplica el derecho/deber de educación y formación durante al menos 12 años o, en cualquier caso, hasta la obtención de una calificación profesional de tres años antes de los 18 años de edad, de acuerdo con la Ley n.

53/2003.” (<https://www.miur.gov.it/sistema-educativo-di-istruzione-e-formazione>).

## Anexo 2

### **Recomendaciones Parlamento y Consejo de la Unión Europea. Competencias clave y Ejes culturales**

La Recomendación del Parlamento Europeo y de Consejo de 2006 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. En el documento “las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquéllas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.” Además “se consideran igualmente importantes, ya que cada una de ellas puede contribuir al éxito en la sociedad del conocimiento “

“El marco de referencia prevé ocho competencias clave: 1) comunicación en la lengua materna; 2) comunicación en lenguas extranjeras; 3) competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; 4) competencia digital; 5) aprender a aprender; 6) competencias sociales y cívicas; 7) sentido de la iniciativa y espíritu empresarial, 8) conciencia y expresión cultural.” (En (<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:it:PDF>))

En Italia la exigencia de armonizar las citadas competencias con un enfoque tradicional y esquemático basado en su la clara distinción entre diferentes asignatura dio lugar a los ejes culturales y a las competencias de ciudadanía. Los 4 ejes culturales a los que son conectados las competencias básicas que deben alcanzarse al final de la educación obligatoria se indican en la tabla siguiente.

| EJES CULTURALES                 | COMPETENCIAS CONECTADAS o RELACIONADAS  |
|---------------------------------|---|
| Eje de los lenguajes            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dominio de la lengua italiana</li> <li>2. Utilizar una lengua extranjera para los principales fines comunicativos y operativos</li> <li>3. Utilizar los instrumentos fundamentales para un uso consciente del patrimonio artístico y literario</li> <li>4. Utilizar y producir textos multimedia</li> </ol>   |
| Eje matemático                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar las técnicas y los procedimientos del cálculo aritmético y algebraico, representándola también en forma gráfica.</li> <li>2. Comparar y analizar figuras geométricas, identificando invariantes e relaciones.</li> <li>3. Determinar las estrategias adecuadas para la resolución de problemas.</li> <li>4. Analizar datos e interpretarlos desarrollando deducciones e razonamientos sobre los mismos incluso con ayuda de representaciones gráficas, utilizando conscientemente las herramientas de cálculo y el potencial de aplicaciones específicas de tipo informático.</li> </ol> |
| Eje científico -<br>tecnológico | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar, describir y analizar fenómenos pertenecientes a la realidad natural y artificial y reconocer en sus diversas formas los conceptos de sistema e di complejidad.</li> <li>2. Analizar cualitativamente y cuantitativamente los fenómenos relacionados con transformaciones de energía partiendo de la experiencia.</li> <li>3. Ser consciente de las potencialidades y limitaciones de las tecnologías en el contexto cultural y social donde se aplican.</li> </ol>  |
| Eje histórico-social            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el cambio y la diversidad de los tiempos históricos una dimensión diacrónica a través de la comparación entre épocas y en una dimensión sincrónica a través de la comparación entre zonas geográficas y culturales.</li> <li>2. Situar la experiencia personal en un sistema di reglas basado en el mutuo reconocimiento de los derechos garantizados por la Constitución, para la protección de la persona, colectividad y medio ambiente.</li> </ol>   |



|  |  |
|--|--|
|  | 3. Reconocer las características esenciales del sistema socio económico para orientarse en el tejido productivo de su territorio |
|--|--|

Las competencias clave de ciudadanía que deben alcanzarse al final de la educación obligatoria son: 1. Aprender a aprender; 2. Diseñar, 3. Comunicar; 4. Colaborar y participar; 5. Actuar de forma autónoma y responsable; 6. Resolver de problemas; 7. Identificar vínculos y relaciones; 8. Adquisición e interpretación de las informaciones

Consultar:

[https://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/all2\\_dm139new.pdf](https://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/all2_dm139new.pdf)

Desde esta perspectiva se ha puesto también la necesidad de un cambio en la programación didáctica, pasando de una programación para unidad didáctica a una programación para unidad de aprendizaje. La primera es centrada en la actividad del docente y sus métodos de enseñanza y se articula en los contenidos que, en conformidad con las indicaciones ministeriales, el profesor se propone de tratar. También la evaluación se basa en un sistema tradicional. La unidad de aprendizaje pone en el centro el estudiante y la necesidad de fomentar la adquisición de competencias y de la habilidad de desarrollo autónomo. También las metodologías utilizadas son innovadoras ya que son dirigidas a promover autonomía, iniciativa y creatividad del estudiante para aplicar a situación concretas las competencias adquiridas. En este contexto la evaluación se basa en la comprobación sobre todo del camino del estudiante además del resultado y producto final. Es adecuada en relación al desarrollo de competencias transversal ya que en sí misma es una programación interdisciplinar y trasversal.

Consulta en: <https://fieradidacta.indire.it/it/blog/quali-sono-le-differenze-fra-unita-didattica-e-unita-di-apprendimento/>.

Tengamos en cuenta que en 2018 la Unión Europea produjo una nueva “ Recomendación del Consejo relacionada con las competencias clave para el aprendizaje permanente” <https://education.ec.europa.eu/es/node/1497>.

Las competencias consideradas esenciales son las siguientes ocho indicadas:

1. Competencia en lectoescritura.
2. Competencia multilingüe.
3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
4. Competencia digital.
5. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
6. Competencia ciudadana.
7. Competencia emprendedora.
8. Competencia en conciencia y expresión culturales.

## Anexo 3

### **La historia de Emanuela Englaro.**

En 1992 Emanuela Englaro con 22 años, como resultado de un grave accidente de tráfico sufre de lesiones cerebrales y espinales graves. En el transcurso del tiempo, entra en un estado de coma irreversible llamado en el campo médico como estado vegetativo permanente, respira autónomamente sin ventilación mecánica y está sujeta a nutrición e hidratación artificial.

Desde el 1999 el padre, que cinco años antes había sido nombrado tutor de Emanuela tras su inhabilitación, comienza una larga batalla legal, durante 10 años y marcada por muchos juicios y decisiones para interrumpir la alimentación artificial. En este contexto cuestiones bioéticas se interponen en cuestiones jurídicas judiciales y normativas. Tanto en el primer juicio de 1999 y en el segundo del 2003, el Tribunal de primera instancia y el Tribunal de Apelación rechazan la solicitud. De hecho, se argumentaba, que la paciente, aunque en coma irreversible, respiraba autónomamente y la nutrición artificial no podía considerarse “tratamiento médico” con la consiguiente imposibilidad de aplicar el art.32 de la Constitución que, en el ámbito de la protección de la salud, establece la prohibición de imponer determinados tratamientos sanitarios, excepto si fuera elegido por ley. Además en el presente caso la situación se detectaba la imposibilidad por la paciente de expresar su voluntad. El padre impugna la última sentencia ante el Tribunal de la Casación. La Corte de Casación en la sentencia 21748/2007, afirma la posibilidad de interrumpir el tratamiento de nutrición y alimentación artificial en presencia de dos elementos. El primero, se cita textualmente, es que “la condición de estado vegetativo

sea, sobre la base de una evaluación clínica rigurosa, irreversible y no exista ningún fundamento médico, según las normas científicas reconocidas a nivel internacional, que permita suponer la más mínima posibilidad de algún, aunque sea débil, recuperación de la conciencia y retorno a una percepción del mundo exterior". El segundo se refiere a la voluntad del paciente, en particular es necesario que "esta instancia sea realmente expresiva, sobre la base de pruebas claras, unívocas y convincentes, de la voluntad del propio paciente, tomada de sus declaraciones anteriores o de su personalidad, de su estilo de vida y de sus convicciones, correspondiendo a su modo de concebir, antes de caer en estado de inconsciencia, la idea misma de dignidad de la persona"(Sentencia 21748/2007).

(Consulta en :[https://www.aduc.it/generale/files/allegati/cassazione\\_englaro.pdf](https://www.aduc.it/generale/files/allegati/cassazione_englaro.pdf))

La cuestión se devuelve al Tribunal de Apelación de Milán, competente para la revisión de caso, que adecuándose a la decisión de la Corte de Casación autoriza el padre de la paciente, como tutor, a interrumpir la alimentación mecánica. Para comprobar la fuerte tensión y el debate generado también a nivel institucional se destaca que el Parlamento italiano, asumiendo que la decisión de la Corte de Casación sea innovadora del sistema jurídico, ya que la innovación del propio ordenamiento es competencia exclusiva del legislador remite un conflicto de atribución a la Corte Constitucional que confirma las decisiones de la Corte de Casación y del Tribunal de Apelación de Milán.

Además el Presidente de la República no firma, debido a su inconstitucionalidad, un decreto ley del Gobierno para impedir la interrupción de la alimentación. Al mismo tiempo en que se debate a nivel institucional sobre la cuestión la nutrición e hidratación de la paciente se interrumpe con efectos fatales después de unos días. Emanuela Englaro

deja de vivir 17 años después su accidente. Consideremos que la investigación por homicidio contra el padre de Emanuela fue archivada y el mismo obtuvo una recarga de la Región Lombarda que había impedido la interrupción de la alimentación artificial.

Se pueden consultar:

[https://www.agi.it/cronaca/eluana\\_englaro\\_10\\_anni-4974210/news/2019-02-09/](https://www.agi.it/cronaca/eluana_englaro_10_anni-4974210/news/2019-02-09/)

<https://www.avvenire.it/attualita/pagine/eluana-dieci-anni-dopo>

<https://www.associazionelucacoscioni.it/caso-giudiziario-eluana-englaro>

## **La historia de DJ Fabo**

En diciembre de 2019 el Tribunal de Milán exonera a Marco Cappato de ayuda al suicidio por haber acompañado a Suiza a Fabiano Antonioni que muere por suicidio con ayuda, admitido en determinadas condiciones en Suiza, y en la época absolutamente prohibida y castigada en Italia por el art.580 c.p. (Código penal) con pena privativa de la libertad de 5 a 12 años.

Se cierra un caso que, de manera similar al caso Englaro, ha sacudido los ánimos y ha sido al centro de intensas tensiones y debates bioéticos y jurídicos.

El caso comienza con un grave accidente de tráfico, ocurrido en 2014 a Fabiano Antoniani, conocido como DJ Fabo, que lo deja ciego y tetrapléjico. El paciente después de intentos inútiles para mejorar su condición decide morir. Por lo tanto, después un inútil llamamiento al Presidente de la República va a Suiza, acompañado de Marco Cappato, tesorero de la Asociación “Luca Coscioni”, que promueve la libertad de tratamiento y de investigación científica”.

DJ Fabo, respetando las normas de Suiza, después unos exámenes médicos y psicológicos para confirmar su voluntad de morir, en febrero de 2017 muere a través de la activación con una mordida para tomar una droga letal.

Marco Cappato, vuelto a Italia después de su autodenuncia, es juzgado, a pesar de la solicitud de archivo por los fiscales. Durante el proceso se planteó la cuestión de la legitimidad constitucional del art. 580 c.p. Para apreciar la fuerte tensión bioética y jurídica generada por la cuestión, consideremos que el Gobierno a pesar de una contraria

apelación de la Asociación “Luca Coscioni” firmada por 15.000 juristas, se constituye en el Juicio de la Corte Constitucional para afirmar la legitimidad del art.580 c.p.

Además inicialmente la Corte Constitucional, también considerando la entrada en vigor de la Ley sobre el testamento biológico de 2017 que no resolvía la cuestión, reenvió la decisión para pedir y esperar una intervención del legislador, que sin embargo, no ocurrió. Entonces la Corte Constitucional decidió de considerar “no punible, en determinadas condiciones, quien facilite la ejecución del propósito de suicidio, de forma autónoma y libremente formada, de un paciente mantenido con vida mediante tratamientos de apoyo vital y afectado por una patología irreversible, fuente de sufrimientos físicos o psicológicos que considera intolerables pero plenamente capaz de tomar decisiones libres y conscientes” ([Sentencia 242/2019](#)). Por lo tanto Cappato fue absuelto.

Consulta Sentencia (y otras) en:

<https://www.cortecostituzionale.it/actionSchedaPronuncia.do?anno=2019&numero=242>

<https://www.associazionelucacoscioni.it/https://tg24.sky.it/cronaca/approfondimenti/dj-fabo-storia>

<https://www.giurisprudenzapenale.com/processi/processo-nei-confronti-di-marco-cappato-suicidio-assistito-di-dj-fabo/>

<https://www.diritto.it/leutanasia-e-il-suicidio-assistito-esiste-un-diritto-alla-morte-dignitosa/>

<https://www.biodiritto.org/Dossier/La-disciplina-del-fine-vita-in-Europa>

## **Anexo 4**

### **Actividad inicial sobre vocabulario y reconocimiento de terminología**

Una de las dificultades iniciales más comunes de los alumnos en el abordaje del Tema Eutanasia es el desconocimiento de la terminología utilizada y la diferenciación de vocablos similares pero con diferentes significados. Con esta actividad, que combina un crucipuzzle y completar una tabla, se pretende como objetivo la iniciación en reconocer y familiarizarse con el vocabulario específico del tema.

Ejercicio 1: DETECTA LAS SIGUIENTES PALABRAS (CONSIDERA QUE PUEDES ENCONTRARLE SEPARADAS)

- 1) EUTANASIA ACTIVA (eutanasia attiva)
- 2) EUTANASIA PASIVA (eutanasia passiva)
- 3) SUICIDIO ASISTIDO (suicidio assistito)
- 4) SEDACIÓN PALIATIVA PROFUNDA (sedazione palliativa profonda)



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | A | B | P | S | D | F | V | R | D | P | D | E | A | A | P |
| R | F | A | N | B | B | G | F | A | N | P | H | A | F | B | A |
| D | P | S | E | D | A | C | I | Ó | N | P | F | A | A | H | L |
| Q | P | D | M | P | H | S | D | O | P | A | S | I | V | A | I |
| N | P | E | U | T | A | N | A | S | I | A | P | P | I | T | A |
| D | P | F | Z | N | P | O | F | D | P | P | I | G | T | M | T |
| Q | R | H | A | S | I | S | T | I | D | O | I | A | C | B | I |
| H | V | T | E | R | A | P | É | U | T | I | C | O | A | H | V |
| S | U | I | C | I | D | I | O | G | F | F | T | O | I | D | A |
| E | V | G | O | P | N | M | P | R | O | F | U | N | D | A | V |

CORRECCION:

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | <b>P</b> |
|          |          |          |          |          |          |          |          | <b>A</b> |          |          |          |          |          |          | <b>A</b> |
|          |          | <b>S</b> | <b>E</b> | <b>D</b> | <b>A</b> | <b>C</b> | <b>I</b> | <b>Ó</b> | <b>N</b> |          |          | <b>A</b> |          |          | <b>L</b> |
|          |          |          |          |          |          | <b>S</b> |          |          | <b>P</b> | <b>A</b> | <b>S</b> | <b>I</b> | <b>V</b> | <b>A</b> | <b>I</b> |
|          |          | <b>E</b> | <b>U</b> | <b>T</b> | <b>A</b> | <b>N</b> | <b>A</b> | <b>S</b> | <b>I</b> | <b>A</b> |          |          | <b>I</b> |          | <b>A</b> |
|          |          |          |          | <b>N</b> |          |          |          |          |          |          |          |          | <b>T</b> |          | <b>T</b> |
|          |          |          | <b>A</b> | <b>S</b> | <b>I</b> | <b>S</b> | <b>T</b> | <b>I</b> | <b>D</b> | <b>O</b> |          |          | <b>C</b> |          | <b>I</b> |
|          |          | <b>T</b> | <b>E</b> | <b>R</b> | <b>A</b> | <b>P</b> | <b>É</b> | <b>U</b> | <b>T</b> | <b>I</b> | <b>C</b> | <b>O</b> | <b>A</b> |          | <b>V</b> |
| <b>S</b> | <b>U</b> | <b>I</b> | <b>C</b> | <b>I</b> | <b>D</b> | <b>I</b> | <b>O</b> |          |          |          |          |          |          |          | <b>A</b> |
| <b>E</b> |          |          |          |          |          |          | <b>P</b> | <b>R</b> | <b>O</b> | <b>F</b> | <b>U</b> | <b>N</b> | <b>D</b> | <b>A</b> |          |

Ejercicio 2: Completa la tabla con las definiciones correctas de los términos que se dan a continuación. Debes ordenarlos, emparejando cada uno con el correcto. Las definiciones y los conceptos relacionados no están en orden. Rellena la tabla de manera correcta. A la izquierda el concepto, la derecha la definición correcta.

EUTANASIA ACTIVA

Administración de un medicamento que elimina la conciencia y el dolor intolerable de un enfermo terminal

SEDACIÓN PALIATIVA  
PROFUNDA

SUICIDIO ASISTIDO

El paciente toma por su cuenta un medicamento preparado por un médico

Suspensión del tratamiento o interrupción de la máquinas que mantienen vivo el paciente que lo requiere para morir

Administración por un médico o un tercero de un medicamento letal al paciente que lo requiere

EUTANASIA PASIVA

CORRECCION:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| EUTANASIA ACTIVA            | Administración por un médico o un tercero de un medicamento letal al paciente que lo requiere                      |
| SUICIDIO ASISTIDO           | El paciente toma por su cuenta un medicamento preparado por un médico  |
| EUTANASIA PASIVA            | Suspensión del tratamiento o interrupción de la máquinas que mantienen vivo el paciente que lo requiere para morir |
| SEDACIÓN PALIATIVA PROFUNDA | Administración de un medicamento que elimina la conciencia y el dolor intolerable de un enfermo terminal           |

## Actividad a través de juego moral

Una opción que nos da el libro de Macer (2008), Consultar en:

<http://www.eubios.info/MacerMoralGames.pdf>

Es el juego que denomina “Donuts”, usando la semejanza con el dulce circular y muy popular, pues dispone a los jugadores en forma de círculo, aunque si hay problemas de espacio se puede poner a los participantes en dos filas paralelas.

Objetivos por el autor: Aclaración de los valores, Escuchar a otras.

Se forman dos círculos concéntricos de personas que trabajan en pareja frente a frente. Las parejas hablan por 1 minuto de una cuestión moral. Después uno de los dos círculos rueda de dos unidades para formar nuevas parejas que repitan el ejercicio en relación con la misma cuestión. Se repite el ejercicios para 3 veces. De esta manera cada participante ha dado 3 respuestas y escuchado 3 respuestas por tres personas.

El docente puede pedir a los participantes como se ha desarrollado sus punto de vista durante el ejercicio y en sus opinión cual es el punto de vista de los participantes que escucharon

Se puede hacer diferentes tipos de preguntas

En nuestra propuesta de enseñanza sobre la Eutanasia el descrito juego se puede utilizar en diversas etapas del itinerario didáctico y con diversos objetivos

- 1) En la etapa inicial para detectar los conocimientos previos

Preguntas: - ¿Cuál es el significado del término Eutanasia y que diferencia está entre eutanasia, suicidio asistido y sedación paliativa?

2) En el curso del itinerario para detectar los puntos de vista sobre el tema

Preguntas:

¿Los enfermos graves tienen el derecho de morir?

Si tú o una persona muy querida vive la misma condición de enfermedad de DJ

Fabo, ¿te gustaría tener la libertad de decidir si vivir o morir?

3) Al final del itinerario para comprobar el aprendizaje de los conceptos

Preguntas: ¿En Italia se castigan la eutanasia y el suicidio asistido? ¿En qué países se permiten?