

**Máster Universitario de Profesorado de Educación
Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional
y Enseñanza de Idiomas**



Universidad de Valladolid

Facultad de Filosofía y Letras

**Filosofía y Ciencia ante el rompecabezas llamado
“Realidad”**

Celia San Cirilo García

Tutora: María José Gómez Mata

Curso: 2016-2017

ABSTRACT

Resumen:

El presente trabajo tiene como objetivo exponer una propuesta de unidad didáctica para acercar a los alumnos el estudio de la realidad desde la relación existente entre filosofía y ciencia. Para ello, se expondrán distintas visiones o interpretaciones de la realidad desde la metafísica y desde la ciencia con las cuatro cosmovisiones más importantes. Este viaje por la historia entrelazada de la filosofía y la ciencia, llegará hasta la actualidad con el análisis de la “era tecnológica” en la que vivimos y como los nuevos avances influyen en nuestra visión de la realidad hoy en día.

PALABRAS CLAVE:

Realidad, Metafísica, Cosmovisiones, Ciencia, Filosofía

Abstract:

The present work aims to display a proposal of teaching unit to bring to the students the study of reality from the existing relationship between philosophy and science. For this purpose, different visions or interpretations of reality from metaphysics and from science will be exposed with the four most important cosmologies. This journey through the intertwined history of philosophy and science, will reach the present with the analysis of the ‘technological age’ in which we live and how the new developments influence our vision of reality today.

KEYWORDS:

Reality, Metaphysics, Cosmologies, Science, Philosophy

ÍNDICE

Introducción	3
1. Justificación de la UD dentro del Curriculum	5
2. Contribución de la UD a las Competencias Básicas	8
3. Objetivos	13
3.1. Objetivos de Etapa: Bachillerato	13
3.2. Objetivos de la Materia: Filosofía	14
3.3. Objetivos de la UD	15
4. Propuesta Educativa	17
4.1. Contenidos	17
4.2. Metodología Didáctica	21
4.3. Recursos Didácticos	24
4.4. Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	25
4.5. Procedimientos de Evaluación	29
4.6. Distribución Temporal	35
4.7. Atención a la Diversidad	39
5. Consideraciones Finales	41
Bibliografía	43
ANEXO I	44
- ANEXO I.a	58
- ANEXO I.b	62
- ANEXO I.c	64
ANEXO II	65
ANEXO III	66
ANEXO IV	68
ANEXO V	69
ANEXO VI	71
ANEXO VII	72
ANEXO VIII	73
ANEXO IX	74
ANEXO X	75

INTRODUCCIÓN

El estudio, análisis y conocimiento de la realidad es una tarea que la filosofía lleva haciendo desde sus orígenes, labor a la que también se ha sumado la ciencia. El trabajo en conjunto de ambas ha conseguido dar sus frutos proponiendo visiones del mundo, compartiendo con el hombre dudas y respuestas en distintos momentos de la historia. De ahí la necesidad de presentar a los alumnos esta relación entre filosofía y ciencia ante la pregunta por la realidad.

La definición exacta u objetiva de la realidad es problemática, precisamente por el estado de cambio en el que nos encontramos, el hombre y el mundo cambian, avanzan en el tiempo y en el espacio, de modo que definirla o acotarla es complejo, pero se ha intentado. Vamos a mostrar a los alumnos estos intentos de definir la realidad a lo largo de la historia sirviéndonos de la metafísica, como representante de la filosofía, y también haciendo uso de las cosmovisiones científicas.

La ley actual de educación, LOMCE, nos lo exige en el Curriculum de la asignatura, pero no sólo por esto es importante acercar este tema a los alumnos; la pregunta por la realidad es vital para el desarrollo del ser humano en el contexto que se haya, conocerse a sí mismo y aquello que le rodea le dota de identidad. La pregunta por la realidad, es pues, una pregunta de vital necesidad para el ser humano.

No es fácil, y el repaso histórico que daremos en la propuesta de unidad didáctica nos lo hará ver, así como también la gran variedad de interpretaciones y lecturas del mundo formando un rompecabezas, pues seguimos encontrando la pregunta problemática y tanto filósofos como científicos siguen en su estudio. Es un reto, una aventura en nuestro viaje que es la vida, de modo que no podemos ignorarlo, debemos prestarle atención y provocar en nuestros alumnos la curiosidad que la filosofía y la ciencia muestran ante la realidad.

Con esta idea en mente, a continuación se presenta la propuesta de una unidad didáctica

para el desarrollo del tema de la realidad junto con sus actividades, todo ello encauzado a conseguir despertar la curiosidad y el interés en el alumno por mirar y observar lo que le rodea, por conseguir despertar su juicio crítico y su capacidad de análisis. También nos valdremos de sus conocimientos previos, en el bloque anterior sobre el conocimiento científico se estudia el concepto de verdad y los diferentes tipos de verdad que ayudarán al alumno con las preguntas que se formularán con respecto a la realidad, como por ejemplo la diferencia entre apariencia y realidad donde la pregunta “¿qué es real?” llega a equipararse con la pregunta “¿qué es verdad?”.

El tema de la realidad no sólo es beneficioso para el propio alumno en cuanto a persona, sino que le pondrá en el camino de continuar con la filosofía hacia la siguiente parada donde se estudia el ser humano desde la filosofía, es decir, el paso a la antropología filosófica, ¿y qué sería de la pregunta por la realidad sin la pregunta por el ser humano, y viceversa?.

Pasemos, entonces, a ver cómo podemos iniciar a nuestros alumnos en la pregunta por la realidad.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DENTRO DEL CURRÍCULUM

Según la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*, la Filosofía se define como un modo especial de preguntar y de saber, una manera de entender y de enfrentarse a la realidad que nos rodea, a las circunstancias en las que vivimos y que, en gran medida, nos hacen ser y comprender cómo somos. Por eso mismo, una unidad didáctica encaminada a la pregunta por la realidad es más que necesaria y además, se adapta a lo exigido por el currículo en lo que respecta a los bloques que estructuran la materia, enmarcándose en el bloque 4 que lleva por nombre “La realidad”.

Con esta unidad didáctica se pretende ayudar al alumno a desarrollar su pensamiento crítico y analítico mediante la conexión existente entre la filosofía y la ciencia que se presenta en este tema. El uso de un vocabulario específico, tanto por parte de la filosofía en su rama de la metafísica, y el conjunto de términos epistemológicos y científicos, permitirán al alumno acercarse al conocimiento de la realidad desde distintas perspectivas.

La metafísica se concibe, en la actualidad, como una rama de la filosofía encargada de la pregunta y el estudio sobre el ser y su realidad. Para acercarnos a ella, es importante hacer una contextualización de cómo y porqué surge la metafísica en la antigüedad para entender su utilidad en la filosofía y en la pregunta por la realidad. La propia palabra ya nos introduce otra más a tener en cuenta: la física.

Es cierto que la metafísica será una de nuestras herramientas para acercarnos al conocimiento de la realidad, pero no es la única, la ciencia también nos ha sido de gran ayuda a lo largo de nuestra historia, como lo es también en la actualidad, sobre distintos temas, entre ellos aquello que refiere al conocimiento de la realidad.

La ciencia está ligada a la metafísica y viceversa dado que metafísica significa “más allá

de la física”, y en el concepto de ciencia no podemos dejar de aludir a la física que comenzó estudiando la naturaleza y lo que rodeaba al ser humano hasta llegar a lo más actual como el estudio de la mecánica cuántica y el desarrollo de la tecnología. Por ello, filosofía y ciencia tienen una conexión importante a demostrar ante el alumnado no como dos herramientas contrapuestas para conocer la realidad, sino como dos caminos entrelazados y compatibles para alcanzar ese conocimiento que buscamos.

Así pues, una de las propuestas de esta unidad didáctica será presentar un viaje de ida y vuelta entre la metafísica (filosofía) y la física (ciencia) para tratar de adentrarnos en el conocimiento de la realidad en la que vive el ser humano.

Por otra parte, teniendo en cuenta lo que dispone el currículo en cuanto a los objetivos del bloque en el que se encuentra esta unidad didáctica, se estructurará del siguiente modo:

- Una primera parte dedicada al ámbito de la metafísica guiando al alumno con las siguientes preguntas: ¿Se puede alcanzar un conocimiento fiable de la realidad?, ¿Existe, realmente, una realidad externa a nosotros?, ¿Qué es lo que hay?, ¿De qué están hechas las cosas?, ¿Cuál es el significado de la realidad?.
- Una segunda parte centrada en las propuestas que nos ofrece la ciencia mediante cuatro modelos de cosmovisiones: el mundo aristotélico, la cosmovisión mecanicista de Newton, la perspectiva de la realidad relativista, y la postura de la mecánica cuántica ante la realidad.
- Y finalmente, una tercera parte sobre el estudio de la realidad desde la posmodernidad con la propuesta de la Teoría del Caos y la Hiperrealidad.

Desde la propuesta filosófica por la realidad, en su relación con la ciencia, se trata también la perspectiva histórica que no se da en el estudio de la realidad desde la física. Conjugaremos lo teórico con el desarrollo del pensamiento humano en su paso por la historia, viendo cómo el cambio en la mirada al mundo provoca el propio cambio del mundo y de la realidad que nos rodea. La pregunta por la realidad es una pregunta

esencial para el hombre y más hoy en día, cuando vivimos enchufados a la realidad, a la información, a la tecnología.

Con esta unidad didáctica pretendo que el alumnado se dé cuenta y se involucre en el conocimiento y transformación de su realidad, y así, una vez dada esta unidad, el alumno dispondrá de distintas perspectivas y herramientas que le permitirán pensar y razonar sobre la realidad que le rodea, siendo capaz de desarrollar un pensamiento crítico sabiendo argumentar con fundamento, coherencia y autonomía.

2. CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

De acuerdo a 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*, y ateniéndonos también a la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*, se señala cómo la asignatura de Filosofía de 1º de Bachillerato contribuye a desarrollar las competencias clave; y en lo que respecta a esta unidad didáctica podemos señalar lo siguiente:

Dado los contenidos y los estándares de aprendizaje evaluables de este bloque sobre la realidad, esta unidad didáctica contribuirá esencialmente a desarrollar cuatro competencias: La competencia en Comunicación Lingüística, la competencia de Aprender a Aprender, las competencias Sociales y Cívicas, y la competencia Digital.

2.1. Competencia en Comunicación Lingüística

Se describe como el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.

Recordemos también que esta competencia se inscribe en un marco de actitudes y valores que el individuo pone en funcionamiento: el respeto a las normas de convivencia; el ejercicio activo de la ciudadanía; el desarrollo de un espíritu crítico; el respeto a los derechos humanos y el pluralismo; la concepción del diálogo como herramienta primordial para la convivencia, la resolución de conflictos y el desarrollo de las capacidades afectivas en todos los ámbitos; una actitud de curiosidad, interés y creatividad hacia el aprendizaje y el reconocimiento de las destrezas inherentes a esta competencia (lectura, conversación, escritura, etcétera) como fuentes de placer relacionada con el disfrute personal y cuya promoción y práctica son tareas esenciales en el refuerzo de la motivación hacia el aprendizaje.

Viendo esto, la Filosofía tiene mucho que aportar y mucho con lo que dedicarse a trabajar y desarrollar esta competencia entre el alumnado ya sea desde los comentarios de textos, pasando por debates donde se toquen temas de actualidad y sea necesario despertar en ellos la curiosidad y el desarrollo del pensamiento crítico... Y, por supuesto, la disertación como herramienta de expresión escrita donde el uso del lenguaje será determinante.

En el desarrollo de esta unidad, los alumnos tendrán distintos materiales con los que llevar a cabo su desarrollo comunicativo tanto de forma oral como escrita. Dispondrán de textos filosófico-científicos a los que deberán enfrentarse; el trabajo en grupo y las exposiciones de sus trabajos será otra opción, y por supuesto no debemos olvidarnos de llevar a cabo debates sobre temas de actualidad desarrollados dentro del tema que promuevan interés y curiosidad al alumnado, así como tratar estos temas también desde una perspectiva distinta mediante las disertaciones tal y como se nos especifica en el currículo.

Un uso óptimo del lenguaje es esencial en filosofía, pero no sólo eso, conforme a lo exigido en el currículo, el alumno deberá adquirir un vocabulario específico del tema que tendrá que saber usar de forma coherente. La capacidad comunicativa estará presente en todo momento.

2.2. Competencia de Aprender a Aprender

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Por otra parte, esta competencia desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo incluyendo una serie de conocimientos y destrezas que requieren la reflexión y la toma de conciencia de los propios procesos de aprendizaje. Así, los procesos de conocimiento se convierten en objeto del conocimiento y, además, hay que aprender a ejecutarlos adecuadamente.

La búsqueda de la sabiduría y del conocimiento es tarea, por excelencia, de la Filosofía y lo será también en este tema, más concretamente, el conocimiento acerca

de la realidad. La motivación de los alumnos por saber qué hay ahí, cómo es el mundo, qué pueden llegar a conocer y qué no es más que un espejismo, será el hilo conductor del tema y ellos mismos podrán ser capaces de evaluar lo que han ido aprendiendo y cómo mediante las actividades que irán realizando.

Nuestro deber es ayudarles en su proceso de aprendizaje pero esta ayuda se caracteriza por generar autonomía en el alumno, debemos hacerles ver cómo aprenden y no sólo qué aprenden, y para ello, el uso de actividades tales como los mapas conceptuales y los trabajos en grupo, donde ellos mismos son quienes deben organizarse y poner todo de su parte, son esenciales.

La Filosofía les ayudará a pensar, organizarse y argumentar cada paso que den; y la ciencia les ayudará a analizar este procedimiento. La relación entre filosofía y ciencia terminará por ser palpable para ellos conforme se adentren en la búsqueda del conocimiento.

2.3. Competencias Sociales y Cívicas

Implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

Por ello, el estudiar la pregunta por la realidad y el mundo, hace al alumno consciente de la diversidad y el cambio de perspectivas. Acercándose al conocimiento de lo real, de aquello que conforma la realidad, le permite estudiar cómo el mundo es de un modo y no de otro, o cómo puede llegar a ser...

Desde la filosofía y la ciencia, las propuestas para conocer la realidad han derivado en distintas corrientes de pensamientos que se plasman en la sociedad y en sus distintas áreas culturales como en el arte o en la literatura. Hacer que el alumno vea esta conexión entre filosofía-ciencia-mundo también le ayudará a comprenderse a sí mismo y a los demás.

2.4. Competencia Digital

Es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. La adquisición de esta competencia requiere además actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interaccionar socialmente en torno a ellas. Se trata de desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos, valorando sus fortalezas y debilidades y respetando principios éticos en su uso.

Los alumnos harán uso de las TIC en actividades donde deban informarse y elaborar un comentario crítico en grupo, contrastar información, hacer uso de material audiovisual... En la era tecnológica en la que vivimos, sería impensable no fomentar esta habilidad en los alumnos ya que viven rodeados de información y tecnología en distintos formatos, deben aprender a ser selectivos y críticos en su uso.

El desarrollo de estas competencias no se hace de forma aislada en distintas actividades sino que, aunque haya actividades que favorezcan el desarrollo más de unas que de otras, el alumno estará en todo momento sirviéndose de las distintas habilidades para obtener un aprendizaje óptimo de los contenidos de la unidades y de la materia de filosofía.

El ámbito de la escuela es una pequeña esfera dentro de una más grande que forma su propia vida e identidad, y es por esto, que potenciar y desarrollar las distintas competencias, le permitirán al alumno un mejor desempeño de sus habilidades en el

futuro. Desde la filosofía trabajaremos porque así sea, y en esta unidad, mi propuesta es favorecer el desarrollo de estas cuatro competencias mediante distintas actividades que se verán posteriormente.

3. OBJETIVOS

Los objetivos orientan la selección de contenidos y la secuencia de actividades de enseñanza y aprendizaje, así como la evaluación. Podemos diferenciar tres grupos de objetivos: aquellos referentes a la etapa de Bachillerato; los correspondientes específicamente a la materia de Filosofía; y finalmente los objetivos que se tratan de lograr con cada unidad didáctica.

3.1. Objetivos de Etapa

Según el artículo 25 del *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, se establece que el bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

3.2. Objetivos de Materia

La LOMCE no establece objetivos de materia, no obstante, en la introducción de la materia de filosofía para 1º de Bachillerato, y según la *Orden EDU/363/2015 de 4 de mayo currículo bachillerato Castilla y León*, se establecen como objetivo principal de la filosofía la comprensión por parte del alumnado de sí mismo y de su mundo, dotándole para ello de herramientas cognitivas tanto teóricas como prácticas.

De este modo, la materia de Filosofía tiene como finalidad que el alumnado sea capaz de pensar y comprender aquello que caracteriza específicamente a la Filosofía, esto es, reflexionar, razonar, criticar y argumentar, utilizando el modo de preguntar radical y último que le es propio, sobre los problemas referidos a la totalidad de la vivencia humana, y ello sin dejar de lado su capacidad de transformación y cambio tanto del individuo como de la sociedad. La Filosofía es un modo especial de

preguntar y de saber, una manera de entender y de enfrentarse a la realidad que nos rodea, a las circunstancias en las que vivimos y que, en gran medida, nos hacen ser y comprender cómo somos.

Ante esta situación, donde la ley actual de educación no recoge objetivos para nuestra materia de filosofía, cabría la posibilidad de plantearnos si esto supone un vacío a la hora de plantear la asignatura. La pequeña descripción que se hace en la introducción de la materia no aporta nada nuevo ni de claridad a la hora de estructurar detalladamente unos objetivos como sí se hace con los de etapa, dejando en manos del docente toda la responsabilidad a la hora de fijar unos objetivos y conseguir lograrlos.

3.3. Objetivos Didácticos

La ley no establece objetivos por unidades didácticas aunque podemos intuir a través de los estándares de aprendizaje evaluables establecidos en el currículo, cuales pueden ser: que el alumno comprenda y utilice con rigor vocabulario filosófico y científico; que realice análisis críticos ante teorías metafísicas sobre la realidad, y también sobre textos científicos y filosóficos; y conseguir que los alumnos puedan reflexionar de forma argumentada y razonada, así como creativa, sus propias ideas.

A continuación presentaré mi propuesta de unidad didáctica, con la cual pretendo lograr que los alumnos sean capaces de preguntarse por la realidad, a veces damos por hecho situaciones que convendría dar una o dos vueltas, dedicarles parte de nuestro tiempo, y aunque vivimos en una sociedad que marcha a toda máquina en la era de la tecnología, la pregunta por la realidad no debe pasar desapercibida.

Nuestra realidad nos envuelve ya sea desde una esfera social, familiar, política, educativa... Preguntarse por ella supone realizar un análisis crítico, supone pararse un momento a pensar y valorar lo que nos rodea para comprender los entresijos de nuestro mundo pudiendo así, valorarnos a nosotros mismo. Con esta idea, mi objetivo es que los alumnos sean capaces de tomar esa pausa, esa distancia con la

velocidad que nos envuelve en el día a día para ser conscientes de dónde estamos y a dónde queremos ir.

4. PROPUESTA EDUCATIVA

A continuación, se presenta la propuesta educativa que esta unidad didáctica trae consigo, comenzando por los contenidos, pasando a especificar posteriormente la metodología y los recursos didácticos, las actividades necesarias para el desarrollo de esta unidad didáctica así como la evaluación de la misma, y finalmente cual sería la temporalización requerida para esta unidad y cómo atenderíamos a la diversidad.

4.1 Contenidos

Según la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*, la unidad didáctica aquí propuesta se engloba en el quinto bloque que lleva por nombre “La Realidad” y es en el currículo donde se establecen los contenidos.

4.1.1. Contenidos Conceptuales

Para el desarrollo de los contenidos conceptuales, se ha estructurado la Unidad Didáctica¹ de la siguiente forma:

Filosofía y Ciencia ante el rompecabezas llamado “Realidad”

1. Filosofía y Realidad: Metafísica, más allá de la física

1.1 Apariencia y Realidad

1.2 Materia y Espíritu

1.3 Esencialismo y Existencialismo

2. Regreso a la Física: Cosmovisiones Científicas

2.1 Universo Aristotélico

2.2 Modelo mecanicista Newtoniano

2.3 La Realidad Relativista

2.4 Cosmovisión de la mecánica cuántica

1 ANEXO I

3. Realidad Posmoderna: La Teoría del Caos y La Hiperrealidad

3.1 La Teoría del Caos

3.2 La Hiperrealidad

Los contenidos conceptuales indican lo que el alumno debe saber sobre algo, en esta unidad didáctica son los siguientes:

- La explicación metafísica de la realidad
- La interrogación metafísica sobre la verdadera realidad: el problema apariencia y realidad
- La caracterización de la realidad: Esencialismo y Existencialismo
- Las cosmovisiones científicas sobre el universo
- La visión contemporánea del Universo

Para entroncar con lo visto en el bloque anterior sobre el conocimiento, comenzamos acercándonos a la pregunta por la realidad refiriéndonos a la diferencia entre apariencia y realidad.

Antes de entrar de lleno con la metafísica, referirnos a términos ya vistos como el realismo y el escepticismo, nos sirve para comprobar qué conocimientos tiene el alumno y conserva de lo visto anteriormente. El “conocimiento de algo” no podemos decir que sea verdadero o falso, ya han visto con Popper que algo puede ser válido ahora pero falso en el futuro, y con el conocimiento de la realidad ocurre algo semejante. Pensar si la realidad existe o no, es una pregunta que tiene distintas respuestas: sí, no y depende. Aquí es donde recogemos los términos de realismo y escepticismo para responder a esta pregunta y añadimos un tercero y nuevo: relativismo.

Estas tres respuestas ya ponen al alumno en el camino de la metafísica y su estudio de la realidad, el plantearnos si existe o no, nos permite empezar por la propuesta o respuesta que dio Platón.

El mito de la caverna de Platón nos presenta la coexistencia de dos mundos, una propuesta dual en la que existe un mundo sensible y otro inteligible. El mundo de las ideas es la primera forma de realidad mientras que el mundo sensible, aquel que percibimos con los sentidos, sería una copia de lo que hay en el mundo de las ideas. Las ideas son esencias que mediante el lenguaje nosotros plasmamos en conceptos y en los objetos que creemos ver en el mundo que nos rodea, pero esto no es más que algo derivado, el autentico conocimiento está en el mundo de las ideas y hemos de alcanzarlo.

Con la lectura del texto seleccionado de la República de Platón, los alumnos podrán saber en qué consiste el mito y cómo se plasma esta realidad dual. No obstante, la

propuesta de Platón no es la única que tenemos en filosofía, tenemos más: aquellas propuestas por el realismo, el idealismo y la ciencia.

Tras explicarlas, recogeremos la propuesta del realismo con Descartes para hacer un análisis de texto basado en su teoría del sueño. Los sentidos pueden resultar engañosos, de hecho lo son, a veces creemos ver algo cuando en realidad no lo vemos y algo similar ocurre cuando dormimos. Tenemos sueños muy vividos, tanto que parecen reales y es difícil saber si estamos soñando o si lo que vivimos es real.

Tenemos otra propuesta dual, tendríamos una realidad de sueños y otra que sería la realidad al estar despiertos, el problema, la duda de Descartes es cómo saber cuando estamos dormidos y cuando despiertos si nuestros sentidos pueden engañarnos. El problema es que construimos nuestro conocimiento con los sentidos y si no podemos fiarnos de ellos, ¿cómo construir conocimiento? De nuevo, esta actividad entronca con el bloque anterior de la materia, pero ahora hablamos de conocimiento de la realidad.

Las respuestas que estamos viendo proponen que existe una realidad cercana a nosotros, una en la que vivimos y creemos conocer pero que puede existir otra que sea tan válida o más a la que experimentamos, así pues, parece que sí existe una realidad externa a nosotros, pero en ella... ¿qué hay?.

Platón nos dijo que todo lo que hay en el mundo sensible son copias de las ideas, y Aristóteles llegará con su visión hilemórfica de la realidad. Todo lo que hay es materia y forma, lo cual conduce a la dicotomía entre esencia y existencia. Las esencias en Platón son las ideas y no tienen parte material, son ajenas a los objetos, existen por sí mismas sin materializarse, pero el ser humano desde su existencia, dota al mundo y a su vida de sentido y significado, luego si sólo la esencia fuera lo único importante para la existencia de la realidad, el ser humano no tendría papel en este mundo y crearse su propia identidad sería imposible.

La identidad del ser humano y cómo se ve a sí mismo y cómo lo ha estudiado la filosofía, es algo que se verá en el siguiente bloque, de modo que es una buena idea el introducirlo para preparar al alumno y darle unos conocimientos previos. Otro tema que se ha tratado también desde la filosofía es el debate sobre la existencia de Dios, problema a debatir desde esta dualidad entre esencia y existencia pero que introduciremos de forma breve en clase.

Con esto cerraríamos el apartado de la filosofía y la metafísica para pasar a la propuesta de la ciencia, las cosmovisiones.

Filosofía y ciencia no van por caminos completamente distintos, y esta relación deben verla los alumnos para lo que empezaremos con la cosmovisión de Aristóteles al cual hemos mencionado en la parte de metafísica.

Aristóteles nos presenta un mundo geocéntrico, geoestático y cerrado, acotado en un espacio. Su propuesta durará siglos hasta que Newton haga un nuevo modelo de realidad o mundo. Aquí, en este apartado de cosmovisiones, tenemos que entender

que hablar de mundo es hablar de realidad, la visión científica de la realidad se reduce a átomos, una realidad material, por eso el mundo es la realidad.

Tras haber explicado el modelo aristotélico debemos explicar porqué surge el cambio de Newton y cual es su propuesta. La propuesta de Newton surge de lo que hereda de Copérnico, Kepler y Galileo, su mundo tiene movimiento y no está limitado en el espacio. Esta nueva perspectiva tiene sus repercusiones en el ser humano, por supuesto, si antes el mundo era algo perfectamente definible y acotable, ahora era inmenso, no podíamos abarcarlo y su conocimiento se nos escapaba, lo cual ponía al hombre en un dilema consigo mismo, ¿qué papel tiene entonces en el ser humano en el mundo? Nos habíamos creído ser el centro y dotar significado y valor a todo, pero ese todo es ahora inmenso y nosotros no podemos alcanzarlo, así que... ¿qué papel tenemos?

Sin embargo, esto no acaba aquí, nos quedan aún dos modelos más que han sido grandes descubrimientos y avances para la humanidad no sólo desde el ámbito de las ciencias, sino que ha supuesto toda una revolución en nuestro pensamiento; quedarían por estudiar el modelo de Einstein y el de la física cuántica.

La teoría de la relatividad de Einstein, ha supuesto uno de los mayores avances para la humanidad, gracias a ello, el hombre ha salido de su incertidumbre, de su miedo a la inmensidad y se ha atrevido a salir de nuestro pequeño mundo, nuestra realidad se expandió y nos adentramos en el universo. El salto de Newton a Einstein fue grande y se lo haremos ver a los alumnos de forma algo más visual con una película tras haberlo explicado en clase y pidiéndoles un pequeño trabajo al respecto.

Por último la física cuántica es la situación actual aún en desarrollo, pero que ya nos propone paradojas interesantes por resolver para saber sobre nuestra realidad, para saber si es una o múltiple. La definición de posible e imposible, se cuestiona. Lo ejemplificaremos con la paradoja tan famosa del gato de Schrödinger.

Finalmente llegamos al último apartado del tema, primero explicaremos la Teoría del Caos que surgió a mediados del siglo pasado y supuso una perspectiva más a la hora de estudiar y analizar la realidad, para pasar a lo más actual, a la realidad en esta era digital denominada por Baudrillard como Hiperrealidad.

La Hiperrealidad es la perspectiva más actual y cercana a ellos, nos propone una realidad basada en la imagen, dependiente de los medios digitales y los medios de comunicación, una realidad que poca distancia tiene con la ficción. El ser humano ha creado realidades ficticias que podrían en algún momento ser realidades palpables, para ello mencionar la película de Matrix y tratar el texto de H. Putnam serán nuestras herramientas más visuales y actuales.

Con todo este repaso a lo largo de la historia, podemos ver que la pregunta por la realidad sigue ahí, que no es un tema cerrado y que tanto la filosofía como la ciencia siguen indagando al respecto. Nosotros, al vivir en el mundo, nos preguntamos por la realidad, la soñamos, la imaginamos, la inventamos... pero no podemos definirla.

4.1.2. Contenidos Procedimentales

Señalan lo que el alumno debe saber hacer, podemos verlos especificados en el currículo en el apartado de criterios de evaluación. Para esta unidad didáctica son los siguientes:

- Conocer y explicar, desde un enfoque metafísico, los principales problemas que plantea la realidad.
- Conocer y comparar las explicaciones dadas desde las grandes cosmovisiones sobre el universo.
- Elaborar tablas y/o mapas conceptuales comparando los diferentes caracteres adjudicados históricamente al Universo.
- Leer y analizar de forma crítica, textos filosóficos, epistemológicos y científicos sobre la comprensión e interpretación de la realidad.

4.1.3. Conceptos Actitudinales

Implican “saber ser” y se relacionan con comportamientos, conductas, valoraciones, opiniones o juicios. Los estándares de aprendizaje evaluables nos ayudan a reconocerlos y evaluarlos en el alumno conforme se desarrolle la unidad son:

- Comprende y utiliza con rigor conceptos metafísicos, epistemológicos y científicos.
- Realiza análisis críticos y es capaz de elaborar juicios de valor reflexionando y argumentando de forma razonada y creativa.

Los contenidos conceptuales o curriculares se expondrán en las clases magistrales, mientras que los conceptos procedimentales y actitudinales se apreciarán mediante las distintas actividades propuestas para esta unidad.

4.2 Metodología Didáctica

En la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León* se especifica que la metodología para el desarrollo de la materia de

Filosofía sea variada, constructiva, activa y que promueva el razonamiento crítico y autónomo.

En base a esto, aún haciendo uso de las clases magistrales, acompañaremos dichas clases con una serie de actividades variadas tanto a nivel individual como colectivas, promoviendo en los alumnos el razonamiento crítico y autónomo a la par que conductas sociales como el saber trabajar en grupo, respetar las opiniones de los demás y utilizar correctamente la herramienta del diálogo.

El primer punto de partida será reconocer la relación docente-alumno no como una relación de poder, sino una relación de colaboración en la tarea del aprendizaje. El docente no debe ser un monoliguista dictador, sino alguien capaz de usar el diálogo para transmitir aprendizaje. Nuestra tarea es enseñar a aprender y fomentar el crecimiento como personas de nuestros alumnos, y no obligar a memorizar datos como si fueran ordenadores de gran memoria.

Una metodología basada en el diálogo entre semejantes y una dinámica de trabajo abierta a la clase donde se puedan ayudar entre ellos y se sientan capaces de preguntar sus dudas, será la elegida. Favoreceremos la comunicación y el esfuerzo por trabajar y no por memorizar, de ahí que no se evalúe mediante exámenes sino mediante la entrega y exposición de distintos trabajos y actividades.

El Curriculum nos exige la evaluación de competencias que ayuda a potenciar distintas habilidades en los alumnos que les serán de gran utilidad para su futuro, con la unidad didáctica sobre la realidad trabajaremos sobre las competencias lingüísticas, de aprender a aprender, sociales y cívicas, así como el uso correcto de las TIC. Las actividades han sido diseñadas para trabajar estas competencias básicas, pero no debemos olvidar otros dos aspectos a tener en cuenta: el desarrollo de las inteligencias múltiples y la inteligencia emocional.

H. Gardner propuso pasar del concepto de inteligencia al de inteligencias múltiples², de ese modo, la discriminación de alumnos por su “torpeza” ante algunas asignaturas o disciplinas ya no sería válida. Cada alumno, al igual que cada uno de nosotros, dispone de sus puntos fuertes que se ven asociados a distintas inteligencias, a saber: Inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial-visual, inteligencia musical, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal, e inteligencia naturalista.

Está en nuestras manos el potenciar en ellos y en hacerles mejorar, aquellas habilidades de las que disponen, hacer al comienzo de la etapa un test de inteligencias múltiples sería de gran ayuda tanto al conjunto de docentes como a los propios alumnos. Pero dentro del campo de la filosofía, sería interesante observar el estudio y la propuesta de una novena inteligencia, denominada inteligencia existencial, definida como “la inquietud y la capacidad por comprender la realidad y hacernos preguntas sobre la propia existencia, la vida, la muerte, etc.”, es decir, una inteligencia filosófica.

Debemos observar en nuestros alumnos su curiosidad por preguntar y conocer, y desde nuestra materia, la filosofía, potenciarla y trabajarla, en nuestro caso, con una metodología activa que combine las distintas inteligencias junto con las competencias básicas especificadas en el Currículum.

Tal vez sea una consecuencia de vivir en un mundo tan digitalizado donde se viva en el momento, en la inmediatez a través de pantallas, pero hay una inteligencia que se está trabajando desde hace poco y que es esencial para el desarrollo como personas de nuestros alumnos, hablo de la inteligencia emocional.

Por supuesto el uso de las TIC es esencial hoy en día, pero el desarrollo como personas es aún más esencial, vivimos en sociedad y los alumnos deben convivir con sus compañeros en clase, aprender a trabajar en equipo mediante tareas en grupo, saber la importancia del diálogo y la tolerancia al otro, y esto sería difícil sin la inteligencia emocional.

2 Gardner, Howard, “Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica”, Ed. Paidós, Barcelona, 2016

Desde la Filosofía, podemos ayudarles a pensar y a ponerse en la piel de los demás, los dilemas moral son un gran ejercicio para ello, los debates a favor y en contra de un tema de actualidad pueden ser otro ejercicio, así como la propuesta de disertar, hacerles reflexionar, observar el mundo que les rodea y ser capaces de dar respuestas o soluciones reales.

Por todo esto, queda justificada la necesidad de una metodología activa y cooperativa que potencie en los alumnos no sólo la obtención de los objetivos fijados por el tema, sino también la máxima potenciación de sus habilidades y destrezas mediante ejercicios que motiven su interés y curiosidad.

4.3 Recursos Didácticos

Para impartir esta unidad didáctica, y para programar y realizar las distintas actividades sobre el tema, necesitaremos del siguiente material:

1. Apuntes:

Facilitaremos al alumnado los apuntes del tema en caso de que no se disponga de un libro de texto.

2. Textos y Artículos literarios:

Se han preparado una selección de textos tanto filosóficos como científicos y periodísticos de actualidad para ayudar al alumno durante el desarrollo de los contenidos de la unidad. Estos mismos textos serán parte de las actividades del tema. Con ellos, el alumnado podrá ahondar en el tema y servirán de base para el desarrollo y la expresión de su opinión crítica en las distintas actividades.

3. Glosario de Términos:

Con este glosario, los alumnos podrán desarrollar una serie de definiciones de los conceptos básicos de la unidad que les servirá para trabajar en las diversas actividades del tema.

4. Tablas, Esquemas y Mapas conceptuales:

El uso de tablas, esquemas y/o mapas conceptuales ayudarán al alumno a sintetizar y resumir lo visto en clase. Es un apoyo a la hora de estudiar y afianzar el conocimiento sobre lo visto en la unidad didáctica. La tabla de comparación de las cosmovisiones se utilizará en una de las actividades evaluables; los esquemas y/o mapas conceptuales se realizarán durante la impartición de las clases magistrales para sintetizar lo visto en las sesiones.

5. Rúbricas y material de evaluación:

Las rúbricas formará parte del material docente para la evaluación de las actividades del alumnado. También dispondremos de material de evaluación de la actividad docente que se facilitará a los alumnos para obtener su opinión sobre nuestra actividad a lo largo del curso.

6. Material multimedia:

Se visionará una película en esta unidad didáctica, esta película estará acompañada de un guión que se le facilitará al alumno. También se mencionarán otras películas durante la explicación de la unidad.

7. Internet:

Los alumnos podrán servirse de material de Internet para los trabajos en grupo, y nosotros podremos utilizar textos y artículos también sacados de la red para buscar textos de actualidad e interés para el desarrollo de la unidad.

4.4 Actividades de Enseñanza y Aprendizaje

En esta unidad didáctica se presentan actividades tanto individuales como grupales con el fin no sólo de ayudar al alumno a adquirir conocimientos y lograr los objetivos fijados para la unidad, sino también con el propósito de desarrollar las competencias en comunicación lingüística, aprender a aprender y las competencias sociales y cívicas.

Las actividades se emplearán junto a otros recursos durante las clases magistrales para conseguir en el alumno ese interés y motivación necesaria para el aprendizaje significativo. Las actividades estarán agrupadas de la siguiente forma:

4.4.1. Actividades de iniciación, motivación y exploración de los conocimientos previos³

Este tipo de actividades tiene como finalidad introducir al alumno en el tema apoyándonos siempre en el aprendizaje significativo, es decir, el alumno debe ser consciente de aquello que sabe y que puede vincular con otros conocimientos previos para dar el paso hacia otros nuevos. Por esta razón comenzaremos con una actividad que nos permitirá tanto introducir el tema como evaluar qué saben los alumnos al respecto, provocando en ellos el interés y la motivación por avanzar mediante una segunda actividad introductoria.

En la primera parte de la actividad se propondrá una serie de preguntas al alumno en torno al concepto de realidad, servirá para introducir algunos términos que se irán desarrollando en el tema, lo cual les permitirá ser conscientes del proceso de aprendizaje.

La segunda parte, corresponderá a la lectura de un texto periodístico de actualidad sobre la realidad virtual y su repercusión en la realidad física de nuestro tiempo. Con esta propuesta, se pretende plantear al alumno la pregunta por la realidad, cómo la definiría y si es posible hablar de realidad en singular. Un acercamiento inocente e ingenuo desprovisto de vocabulario específico o de las herramientas que la filosofía y la ciencia dará a lo largo del tema.

Esta actividad está más enfocada a la expresión oral, las preguntas presentadas serán contestadas por el escrito pero sobretodo, se busca una dinámica de diálogo con los alumnos, provocar en ellos una respuesta y ver cómo interactúan entre ellos.

3 ANEXO II

4.4.2. Actividades de Desarrollo de contenidos

Estas actividades supondrán un apoyo a las clases magistrales sobre los contenidos del tema, servirán de ejemplos más ilustrativos o prácticos para los alumnos sobre lo expuesto de manera teórica. Para ello se diseñarán tres tipos de actividades enfocando, cada una de ellas, en distintos objetivos para el aprendizaje significativo del alumno.

→ Elaboración de glosario de términos⁴

Según viene establecido en el currículo, el alumno deberá adquirir conocimiento sobre términos específicos del tema, para ello se llevará a cabo la elaboración de un glosario de los términos más destacados e importantes tanto del apartado de metafísica como de ciencia dentro del tema.

Esta actividad se realizará a lo largo de la unidad didáctica y será trabajo individual del alumno a realizar en casa. Conforme se vaya bien el tema en clase y los conceptos vayan dándose, los alumnos deberán dar una definición de los mismos en el glosario facilitado al principio de la unidad, éste les servirá para el estudio de la unidad.

→ Comentario de texto⁵

Dentro de los recursos que se le facilitarán al alumno para una mejor comprensión de la unidad, estará una selección de textos de los cuales se escogerá uno para trabajar con ellos en clase. El procedimiento será el siguiente:

Primero se leerá en común y se preguntará por las dudas que puedan surgir de su lectura para dar paso después a una segunda lectura, esta vez de forma individual en la que cada alumno deberá subrayar aquellos términos o expresiones que considere de importancia en el texto; a continuación se pondrá en común y se realizará un mapa conceptual del texto, lo cual permitirá finalmente comentarlo y analizarlo.

4 ANEXO III

5 ANEXO IV

→ Trabajo en grupos⁶

Se agrupará a los alumnos de clase para que trabajen un texto de los restantes presentados en la selección de fragmentos, deberán escoger uno por grupo y trabajarlo de manera semejante a como se ha hecho en clase, es decir, deberán señalar palabras importantes, hacer un mapa o esquema del mismo y comentarlo, pero a mayores deberán incluir un comentario crítico personal del grupo como la reflexión sobre alguna pregunta que pueda surgirles, relacionarlo con algún otro texto ya sea literario o filosófico, o incluso contrastarlo con alguna película o canción.

Uno de los objetivos con esta actividad, será también el trabajo de la expresión oral, pues deberán exponerlo ante el resto de la clase.

4.4.3. Actividades de Síntesis

Estas actividades supondrán la asimilación y comprensión de los contenidos vistos en el tema. Mediante estas actividades podremos observar si se han cumplido los objetivos propuestos para el tema y sus contenidos. Para esta unidad se disponen dos actividades, una enfocada al área de la filosofía y otra al área de la ciencia.

→ Disertación

Tras finalizar la parte más filosófica del tema, aquella que acerca el conocimiento de la realidad mediante la metafísica, retomaremos la idea que nos sirvió para introducir el tema y ver cómo se enfrentan a ella ahora los alumnos tras lo visto en clase. Se les pedirá una disertación sobre el tema de la realidad virtual. Para ello se les explicará en qué consiste una disertación, qué extensión tendrá y cuándo deberán entregarla.

→ Tabla comparativa⁷

Al finalizar el apartado sobre las cosmovisiones, los alumnos deberán realizar una tabla comparativa donde tendrán que saber sintetizar y expresarse con sus propias palabras sobre aquello que se les pregunta. Una de las preguntas tendrá por objetivo mostrar la relación entre filosofía y ciencia, preguntando sobre las repercusiones filosóficas, para el ser humano, con cada una de las cosmovisiones.

6 ANEXO V

7 ANEXO VI

4.4.4. Actividades de Ampliación, Refuerzo y Consolidación de los Contenidos⁸

El proceso de aprendizaje no consiste en la memorización de los contenidos sino en la asimilación de los mismos para que el alumno haga uso de estos en el futuro aprendizaje de nuevos conocimientos; por ello, se realizarán actividades enfocadas a consolidar dichos conocimientos acomodándose a los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado. La actividad que se propone se compone de dos partes, una primera será ver una película en clase, y la segunda será un trabajo de investigación y reflexión por parte del alumno sobre alguno de los temas tratados en la película.

Se explicará al alumnado en qué consistirá esta actividad facilitándoles una ficha de la película y un guión de preguntas de las cuales deberán escoger mínimo dos para relacionarlas y desarrollarlas en el comentario que deberán hacer en casa y entregar posteriormente.

4.5 Procedimientos de Evaluación

Nuestra evaluación estará en el ámbito de la enseñanza/aprendizaje. Esto quiere decir que la evaluación estará en todos los procesos educativos siendo así una evaluación continua en tres fases: Evaluación inicial, donde se suele evaluar a los alumnos a su llegada para ver que nivel traen y orientar así el curso; Evaluación de procesos que se hace a lo largo del curso; y la Evaluación final que certifica y califica al final de una etapa. Este mismo esquema podemos adaptarlo a la evaluación dentro de la unidad, para ello contamos con distintas actividades que nos ayudarán en este propósitos: en primer lugar, las actividades iniciales y de motivación; siguiendo con las actividades de desarrollo de contenidos, y finalmente las actividades de síntesis.

Esta evaluación continua no es sólo del alumnado sino también del profesorado, hemos dicho que se sitúa en el ámbito de la enseñanza/aprendizaje, así pues, ambas figuras deben ser evaluadas.

8 ANEXO VII

La fuente legislativa que regula la evaluación para secundaria, en nuestro caso para Bachillerato, está recogida en: *Orden EDU/363/2015, de 4 de mayo (BACHILLERATO) Capítulo IV: Evaluación, promoción y titulación Art. 30 al art. 46.*

Los instrumentos para la evaluación que se recogen son cuatro: La comunicación didáctica en la cual se valora la interacción y el diálogo entre profesor y alumno; la observación sistemática y/o asistemática; las actividades y ejercicios como muestra de evaluación continua y seguimiento del trabajo del alumnado y del progreso en los objetivos no sólo de la materia sino de los que el alumno va consiguiendo; y los trabajos de los alumnos tanto como evaluación por parte del profesor u otro compañero, como autoevaluación por parte del alumnado.

En lo que respecta a la tipología en las pruebas de filosofía, hay varias propuestas: preguntas cortas, disertaciones, comparaciones, contextualizaciones... En este caso, la evaluación de esta unidad didáctica se hará mediante las distintas actividades planteadas y que analizaremos más adelante.

4.5.1. Criterios de Evaluación

Según el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, y la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*, los criterios de evaluación que aparecen en el Curriculum de 1º de Bachillerato para la materia de Filosofía son:

1. Reconocer y valorar la metafísica, disciplina filosófica que estudia la realidad en tanto que totalidad, distinguiéndola de las ciencias que versan sobre aspectos particulares de la misma.
2. Conocer y explicar, desde un enfoque metafísico, los principales problemas que plantea la realidad.
3. Conocer y comparar las explicaciones dadas desde las grandes cosmovisiones sobre el universo.

4. Elaborar tablas y/o mapas conceptuales comparando los diferentes caracteres adjudicados históricamente al Universo, entendido como totalidad de lo real, contextualizando histórica y culturalmente cada cosmovisión y ampliando información mediante Internet y/o fuentes bibliográficas.

5. Leer y analizar de forma crítica, textos filosóficos, epistemológicos y científicos sobre la comprensión e interpretación de la realidad, tanto desde el plano metafísico como físico, utilizando con precisión los términos técnicos estudiados, relacionando los problemas planteados en los textos con lo estudiado en las unidades y razonando la propia postura.

4.5.2. Calificación de los contenidos⁹

De acuerdo a lo establecido por el Curriculum, procederemos a evaluar los contenidos del tema mediante las actividades expuestas anteriormente que pertenecen a las actividades de síntesis y de ampliación.

Las actividades de síntesis serán el foco central para evaluar a los alumnos; por una parte la Disertación, la cual se centra en hacer que el alumno use lo visto en clase y se sirva de ello para elaborar un comentario crítico y personal acerca de un tema dado, en este caso la realidad virtual. Para esta actividad, las actividades de desarrollo de los contenidos tales como el glosario de términos y el trabajar textos, le servirán como soporte para la disertación. Esta actividad se realizará en casa y deberá ser entregada en la fecha acordada.

Por otro lado, la tabla comparativa de las cosmovisiones se realizará en clase utilizando el tiempo de una sesión para que la completen. Esta actividad tiene como objetivo que el alumno sepa sintetizar lo visto sobre las cosmovisiones y expresarlo con sus propias palabras, de ese modo no será un aprendizaje mecánico sino significativo por el cual mediante la conexión de conceptos y no de memorizarlos, podrán llevar a cabo la tercera parte sobre las repercusiones filosóficas donde se exige al alumno un trabajo para desarrollar su capacidad crítica y de análisis.

9 ANEXO VIII

Siendo estas dos actividades el foco principal de la evaluación, usaremos otras dos actividades más para evaluar a los alumnos, por una parte el trabajo en grupo y su posterior presentación oral, que explicaremos en el siguiente apartado; y la otra actividad será el trabajo sobre la película.

De este modo, el porcentaje de peso en la evaluación de cada actividad, quedaría así:

- Disertación: 50%
- Tabla comparativa de las Cosmovisiones: 30%
- Trabajo en grupo y exposición oral: 10%
- Trabajo sobre la película: 10%

El motivo de esto es que en la disertación se busca más la esencia de la filosofía, el uso del lenguaje y el desarrollo de las competencias se aprecia con mayor claridad en esta actividad; lo mismo ocurre con la segunda actividad pero en menor grado y finalmente, la competencia social y cívica puede desarrollarse en mayor medida mediante las otras dos actividades.

4.5.3. Evaluación y Calificación de la Expresión Oral¹⁰

Mediante la exposición del trabajo en grupo, se valorará en el alumno distintas capacidades conectadas con el desarrollo de la competencia lingüística, a saber: la fluidez, el uso de vocabulario específico de la unidad, así como también la capacidad de captar la atención y el interés de sus compañeros.

Para esta actividad, el glosario de términos servirá como uno de los soportes que el alumno puede tener. La valoración de esta actividad contará un 5%, resultando en un 10% al juntarlo con el trabajo por escrito.

4.5.4. Evaluación de las Competencias

Según lo establecido en el artículo 30 del *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, los referentes para la comprobación del grado de

10 ANEXO IX

adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las materias de los bloques de asignaturas troncales y específicas, serán los criterios de evaluación (ya expuestos anteriormente) y estándares de aprendizaje evaluables presentes en el Curriculum; estos son:

1.1. Conoce qué es la metafísica y utiliza la abstracción para comprender sus contenidos y actividad, razonando sobre los mismos.

2.1. Describe las principales interpretaciones metafísicas y los problemas que suscita el conocimiento metafísico de la realidad.

2.2 Comprende y utiliza con rigor conceptos metafísicos como ser, sistema metafísico, realidad, apariencia, materia y espíritu, unidad, dualidad, multiplicidad, devenir, necesidad, contingencia, trascendencia, categoría y abstracción, materialismo, espiritualismo, existencialismo o esencialismo, entre otros.

2.3 Realiza un análisis crítico ante teorías metafísicas divergentes de interpretación de la realidad.

2.4. Analiza y comprende fragmentos de textos breves y significativos sobre las problemáticas metafísicas que plantea la realidad, de pensadores como Platón, Aristóteles, Tomás de Aquino, Descartes, Marx, Nietzsche, entre otros, comparando y estableciendo semejanzas y diferencias entre los distintos enfoques y disertando de forma coherente sobre las distintas posturas históricas.

3.1. Explica y compara dos de las grandes cosmovisiones del Universo: el paradigma organicista aristotélico y el modelo mecanicista newtoniano.

3.2. Describe los caracteres esenciales de la interpretación de la realidad relativista, y cuántica contemporánea, explicando las implicaciones filosóficas asociadas a ellos.

3.3. Utiliza con rigor términos epistemológicos y científicos como: cosmovisión, paradigma, Universo, naturaleza, finalismo, organicismo, determinismo, orden, causalidad, conservación, principio, mecanicismo, materia, relatividad, cuántica, espacio, tiempo, azar, determinismo, indeterminismo, probabilidad, gaia, caos, entre otros.

4.1. Elabora esquemas, tablas y/o mapas conceptuales comparando los diferentes caracteres adjudicados históricamente al Universo, entendido como totalidad de lo

real, contextualizando histórica y culturalmente cada cosmovisión y ampliando información mediante Internet y/o fuentes bibliográficas.

5.1. Analiza textos filosóficos y científicos, clásicos y contemporáneos, que aborden las mismas problemáticas, investigando la vigencia de las ideas expuestas.

5.2. Reflexiona, argumentando de forma razonada y creativa sus propias ideas, sobre las implicaciones filosóficas que afectan a la visión del ser humano, en cada una de las cosmovisiones filosófico-científicas estudiadas.

Esta evaluación pos competencias no atañe sólo al alumnado sino también al docente, ya que implica una nueva forma de entender la relación entre el docente y el alumno, es decir, se plantea la necesidad de una nueva forma de aprender dado que las competencias hacen referencia a un conjunto de capacidades que engloban no sólo los conocimientos, sino también las habilidades, actitudes, destrezas y valores que al alumnado logrará mediante el aprendizaje y le será de utilidad en diversos contextos y situaciones futuras.

4.5.5. Evaluación de la Actividad Docente¹¹

Este tipo de evaluación será hecho mediando dos canales: Uno de ellos será realizado por el propio docente mediante una autoevaluación y un informe donde se recoja las anotaciones oportunas acerca de su actividad y de aquellos aspectos que se desee mejorar; y el otro canal será mediante los propios alumnos con una encuesta docente anónima al finalizar cada trimestre, solicitando su opinión sobre la materia en cuanto a su contenido, metodología, actividades... En definitiva, su grado de satisfacción con respecto a la asignatura.

Por otro lado, como hemos mencionado en el punto anterior, la evaluación por competencias para el docente es también un aspecto clave, ya que se pondrá especial atención a la metodología escogida por el docente con la finalidad de conseguir un mejor aprendizaje donde destaquen aspectos tales como: la práctica docente reflexiva, el tratamiento a la diversidad, el conocimiento y aplicación en el aula de nuevas estrategias de enseñanza... entre otros. El docente debe saber autoevaluarse y desarrollarse tanto personal como profesionalmente.

11 ANEXO X

4.6 Distribución temporal

Teniendo en cuenta el conjunto de Unidades Didácticas y el número de horas del curso, es en la programación del departamento donde se decide las sesiones que se dedicarán a cada unidad. Esta unidad didáctica exige de 12 sesiones para su completo desarrollo, distribuidas de la siguiente forma:

- 1 sesión para actividades de iniciación, motivación y exploración de los conocimientos previos
- 5 sesiones para el desarrollo de los contenidos
- 1 sesión para actividades de desarrollo de contenidos
- 2 sesiones para la evaluación de la expresión oral
- 1 sesión para actividades de síntesis
- 2 sesiones para actividades de ampliación

El desarrollo y contenido de las sesiones será el siguiente:

1ª Sesión:

Se utilizará esta sesión para presentar la unidad mediante las actividades expuestas anteriormente. Esta primera sesión es fundamental para captar el interés del alumnado, por ello las actividades propuestas deben motivar al alumno a querer saber qué le va a aportar esta unidad.

La primera parte de la actividad consiste en preguntas planteadas de forma inocente que conforme avance la unidad, el alumnado podrá descubrir lo profundo de ellas, pero en este primer acercamiento, las preguntas deben parecer sencillas y, aunque se le faciliten por escrito, se harán de forma oral, esto les motivará también a participar y expresarse.

Una vez ya entrados en contacto con el tema de la unidad, la segunda parte propone una pequeña lectura de un texto periodístico de actualidad y cercano a ellos, pues empezar con un texto filosófico o científico podría asustar, por ello, se dejan los textos específicos para más adelante según se vayan desarrollando los contenidos en clase.

Este pequeño texto, mejor que sea breve para que puedan leerlo y comprenderlo con relativa facilidad, propone ahondar un poco más en las preguntas vistas anteriormente, significa un segundo paso para entrar en la unidad. Esta actividad servirá como calentamiento.

2ª Sesión:

Comenzamos la unidad didáctica y en esta sesión se dará parte del primer apartado. Se empezará por la metafísica y se explicará el apartado de apariencia y realidad. En este apartado veremos el mito de la caverna teniendo a mano el texto de Platón que los alumnos tendrán junto a los apuntes del tema. Se les ha facilitado todo el texto completo para que puedan leerlo en su contexto, y deberán leerlo en casa ya que en clase se explicará en qué consiste el mito y sus repercusiones filosóficas para el estudio y la comprensión de la realidad.

Esta lectura servirá para enlazar la próxima sesión, por eso deberán leerlo en casa.

3ª Sesión:

Se comenzará preguntando por la lectura del texto de Platón sobre el mito de la caverna y las dudas que hayan podido surgir de la clase anterior para dar paso a los siguientes apartados de la metafísica.

Se verán los apartados de Materia y Espíritu, y Esencialismo y Existencialismo.

De nuevo surgirá el nombre de Descartes, lo cual, junto con lo visto en la sesión anterior donde se mencionó el problema del sueño y la realidad, conducirán a la actividad del próximo día: un comentario de texto centrado en un fragmento de Descartes.

Por ello, no deben quedar dudas ni preguntas sin hacer, así que se insistirá al alumnado a que formulen sus preguntas para poder realizar la actividad de la próxima sesión.

4ª Sesión:

Esta sesión se dedicará a dos actividades para el desarrollo de contenidos. La primera será el comentario de texto, y la segunda será la organización de los trabajos en grupo.

Se facilita a los alumnos los distintos textos que vamos a necesitar, el de Descartes que trabajaremos en clase y los otros cuatro textos de los cuales deberán elegir uno por grupo para trabajarlo ellos.

Para analizar el texto de Descartes, antes será necesario explicar en qué consiste el argumento del sueño Cartesiano, de modo que los alumnos tengan una introducción previa al texto y puedan acceder a él con una mejor base.

En los últimos minutos de clase, se organizarán los grupos y el texto que cada grupo decida escoger, al haber hecho en clase el de Descartes servirá de ejemplo para que sepan como trabajar. El trabajo en grupo no sólo deberán entregarlo en la fecha que se diga en clase sino que además tendrán que exponerlo oralmente también.

5ª Sesión:

Comenzamos la segunda parte del tema, la relativa a las cosmovisiones presentando qué es una cosmovisión y cuales serían las dos primeras. Se explicará la cosmovisión aristotélica y la propuesta newtoniana para finalizar comparándolas y viendo el cambio de una a otra.

Es importante que tras cada cosmovisión se explique la relación entre filosofía y ciencia, relacionando cómo la cosmovisión afecta al hombre y qué repercusiones filosóficas tiene cada una en su momento.

6ª Sesión:

Se comienza esta sesión recordando las dos cosmovisiones vistas ya en clase haciendo un pequeño esquema/tabla en la pizarra y resolviendo las dudas que pueda

haber antes de pasar al gran giro en la ciencia, en la física con la cosmovisión propuesta por Einstein y su teoría de la relatividad.

Hoy se expondrán las dos últimas cosmovisiones, la relativista y la que propone la física cuántica. Tras explicarlas, se preguntará por dudas. Es importante que no queden dudas de ninguna cosmovisión pues harán una pequeña prueba, que corresponde a la actividad de realizar una tabla comparativa de las cuatro cosmovisiones, actividad de la que serán informados para que sepan cuando tendrá lugar.

7ª y 8ª Sesión:

Estas dos sesiones se dedicarán a ver la película de Einstein y Eddington que ayudará a los alumnos a comprender el gran cambio de la cosmovisión newtoniana a la propuesta de Einstein. De este modo también les servirá de repaso y profundización en lo visto en clase.

Antes de comenzar con la película se les entregará un guión sobre la película, pues no sólo tendrán que verla sino realizar posteriormente, un trabajo sobre la misma de acuerdo a lo que se les pide en el guión.

Dada la duración de la película, se hará en dos sesiones. Al finalizar la segunda sesión y la película, se les recordará que deben hacer el trabajo, se les especificará la fecha de entrega y se les recordará la prueba sobre las cosmovisiones para la próxima sesión.

9ª Sesión:

Esta sesión será para la realización de la actividad sobre la tabla comparativa de las cosmovisiones. Dispondrán de los 50 minutos para completar la tabla y entregarla al finalizar la clase. No podrán usar apuntes ni ningún material, con esta actividad de quiere valorar su capacidad de sintetizar lo visto en clase y en los apuntes, así como su capacidad de relación y pensamiento crítico para establecer la conexión entre filosofía y ciencia que se les pregunta en la tabla.

10ª Sesión:

Esta décima sesión se encargará del último apartado de la unidad sobre la realidad posmoderna. Es la parte más breve en los apuntes pero la más cercana a ellos. Tras haber visto la parte metafísica sobre la realidad, aquella más filosófica, continuando por la propuesta de la ciencia con las distintas cosmovisiones, finalmente se llega a la era tecnológica y la propuesta de realidad que ésta aporta.

En esta sesión nos ayudaremos citando películas que puedan haber visto o que conozcan como Origen y Matrix. Origen serviría para recoger de nuevo la idea del sueño de Descartes, y Matrix para ver cómo la tecnología busca crear realidades. También nos serviremos del texto de Hilary Putnam.

Con esta sesión se dará por finalizada la unidad y antes de ello se preguntará por dudas. Acabada la unidad, se les recordará que los próximos dos días serán las exposiciones orales de los trabajos en grupo.

11ª y 12ª Sesión:

En estas dos sesiones, los alumnos presentarán sus trabajos al resto de sus compañeros y se les evaluará la expresión oral de acuerdo a la rúbrica diseñada. Tras cada exposición, habrá unos minutos de preguntas que sus propios compañeros y nosotros podremos realizar sobre la propuesta de cada grupo.

4.7 Atención a la diversidad

El objetivo de la Atención a la Diversidad es lograr que todos los alumnos sean capaces de lograr el máximo desarrollo de sus posibilidades a través de una educación inclusiva. Los alumnos que necesiten de especial atención puede deberse a: necesidades educativas especiales, alumnos de altas capacidades, alumnos con dificultades específicas de aprendizaje, alumnos que se han incorporado de forma tardía al sistema educativo, y alumnos con condiciones personales o de historia escolar.

Para atender a las necesidades de los alumnos se trabajará conjuntamente con el departamento de orientación para aquellos alumnos que lo necesiten, pero desde el aula, se proponen actividades, en este tema, que puedan salvar las dificultades en el aprendizaje.

El glosario de términos servirá como pequeño diccionario para que todos los alumnos puedan hacerse con el vocabulario específico que se les pide en la unidad, aunque este glosario sea para hacer de forma individual y personal, como se trabajaran los conceptos de forma diaria en clase, toda duda o pregunta puede ser resuelta sin problemas.

Por otra parte, se facilitan textos de muy diversos ámbitos para una lectura variada, de modo que si los textos más formales son difíciles de entender, textos más informales traídos de blogs que muestran opiniones personales de personas de a pie, pueden ayudar a compensar esa dificultad y salvarla.

Los trabajos en grupo promueven la colaboración y el reparto de responsabilidades, de ese modo, cada alumno que forma parte de un grupo se sentirá parte de un todo, de una unidad, trabajando valores y habilidades sociales que son necesarias en el día a día, y por supuesto, en el futuro de nuestros alumnos.

En el apartado sobre recursos didácticos se especifica todo aquello de lo que nos serviremos para impartir la unidad, y el uso de tablas, esquemas y mapas conceptuales puede ser una ayuda imprescindible para que todos los alumnos obtengan un conocimiento mínimo del tema.

Así pues, se hará todo lo necesario para garantizar la educación inclusiva de todos los alumnos en el aula y en el centro.

5. CONSIDERACIONES FINALES

En este apartado se expondrán las conclusiones derivadas de este trabajo que he considerado oportuno diferenciar en dos grupos; aquellas con respecto al papel del docente y su labor en el aula, y las que atañen al alumnado y su proceso de aprendizaje.

En primer lugar, es importante la mirada crítica hacia nosotros mismos. La autoevaluación, y la actualización del docente es clave para que se dé la relación enseñanza-aprendizaje, lo cual hará posible que se consigan los objetivos fijados en la programación así como en cada unidad didáctica. Este es el motivo de llevar a cabo una encuesta docente con los alumnos para evaluar si lo estamos haciendo bien.

Las TIC no deben suponer un obstáculo para nosotros, de modo que utilizarlas como recurso para las actividades o el material de clase puede ser muy provechoso, no obstante, la Filosofía dispone de una gran cantidad de textos físicos que no hay que abandonar, el contacto con el papel y los textos es una de las características de nuestra materia y debemos saber transmitírsela a nuestros alumnos. Por ello, se han diseñado actividades tanto para fomentar el uso de las TIC como el trabajo sobre textos físicos.

Un tercer punto con respecto a la actividad docente, sería la importancia al todo que es la escuela, es decir, la relación de comunicación con el alumnado no es lo único, el contexto de nuestro centro escolar y la buena comunicación con las familias, hará posible una mejor educación. El papel del docente no debe definirse únicamente como aquel que entra en clase, da teoría y se va, el docente transmite enseñanzas y valores que no se acotan al aula y que ayudarán al alumno en su día a día y en su futuro.

En segundo lugar, el alumnado tiene que entender esta relación existente entre enseñar y aprender, debe reconocer que sólo memorizar no es una herramienta útil a largo plazo, aprender y comprender los conocimientos es más útil y por ello, la estimulación de la mente del alumno mediante actividades que valoren más esta capacidad de aprender que de memorizar, será un punto a favor tanto de ellos como nuestro; y de este modo conseguiríamos trabajar la competencia de aprender a aprender.

La motivación en el alumno es esencial, trabajar la inteligencia emocional en clase puede ser parte de nuestro trabajo pero ellos deben continuarlo, es decir, ellos mismos deben ser partícipes de su aprendizaje, y de las actividades que se realicen. La metodología activa y cooperativa debe conseguir esto, de lo contrario, no habremos sabido llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En resumen, debemos hacer posible el aprendizaje significativo por el cual los conocimientos antiguos y los nuevos se complementan, encajan unos con otros y nos permiten lograr nuestros objetivos de manera satisfactoria y con mejores resultados para el propio alumno. Nuestra tarea como docentes es enseñar a aprender a los alumnos, no forzar en sus mentes conocimientos únicamente útiles de manera memorizable. La filosofía es la materia que fomenta, por excelencia, el pensamiento crítico y la autonomía, y si es eso lo que queremos conseguir, el aprendizaje significativo es nuestra mejor opción.

BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, David Paul, *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*, Ed. Paidós, Barcelona, 2002.

Baudrillard, Jean, *Cultura y Simulacro*, Ed. Kairós, Barcelona, 2005.

Carbonell Sebarroja, Jaume, *Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa*, Octaedro Editorial, Barcelona, 2015.

De la Barca, Calderón, *La vida es sueño*, EDIMAT Libros, Madrid, 2005.

Descartes, René, *Meditaciones Metafísicas*, Meditación primera.

DeWitt, Richard, *Cosmovisiones. Una introducción a la Historia y la Filosofía de la ciencia*, Biblioteca Buridán, D.L, 2013.

Gardner, Howard, *Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica*, Ed. Paidós, Barcelona, 2016.

Platón, *República*, Libro VII

Rodríguez Palmero, M.^a Luz, *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*, Octaedro Editorial, Barcelona, 2008.

Whithall Putnam, Hilary, “Brains in a Vat. Reason, Truth and History”, Cambridge University Press, 1981.

ANEXO I

Filosofía y Ciencia ante el rompecabezas llamado “Realidad”

“La simulación no corresponde a un territorio, a una referencia, a una sustancia, sino que es la generación por los modelos de algo real sin origen ni realidad: lo hiperreal.” -J. Baudrillard-

En una sociedad avanzada tecnológicamente como en la que nos encontramos, hablar de simulaciones no parece algo extraño o complejo, pero en realidad puede serlo. El ser humano se pregunta por la realidad y el mundo que le rodea, puede gustarle o no y puede servirse de la tecnología para crear realidades alternativas, simulacros de realidad. Y es esta situación en la que nos vamos a adentrar en esta unidad, la pregunta por la realidad que nos rodea.

Esta pregunta no es nueva por muy de moda que esté la realidad virtual, la ciencia ficción... La pregunta por la realidad lleva haciéndose en filosofía desde hace muchos años y podríamos empezar por Platón, hasta llegar a lo más actual con el estudio de la realidad que hace hoy en día la física cuántica. Vamos a hacer un viaje por la historia observando las distintas perspectivas de la realidad desde la filosofía y la ciencia, para ser capaces de armar este rompecabezas al que llamamos realidad.

1. Filosofía y Realidad: Metafísica, más allá de la física

Ante la pregunta por la realidad, por lo que hay, por lo que es, resulta imposible no remitirnos a la rama de la filosofía que estudia el ser en general, la Ontología. Esta pregunta por el ser hace referencia a aquello que es, independientemente de si tiene o no existencia material, es la pregunta que busca en la raíz, en lo profundo de la realidad, dicho de otro modo, busca aquello que es el fundamento de la realidad.

Así pues, si nos preguntamos por aquello que hace que las cosas sean, tenemos que superar un primer obstáculo: el de diferenciar cuando creemos que algo es frente a cuando algo aparenta ser.

1.1 Apariencia y Realidad

En nuestro día a día, a veces nos encontramos en situaciones desconcertantes en las que aquello que parecía real no lo es, de ahí el dicho “las apariencias engañan”; sin embargo, a veces puede pasar que la apariencia sea parte de lo real, pensemos en el ejemplo del camaleón. El camaleón es un animal que toma una u otra apariencia dependiendo de su entorno para camuflarse, eso no quiere decir que esas apariencias sean falsas sino que forman parte de la realidad, y la realidad del propio camaleón es pues un conjunto de múltiples apariencias.

Podemos decir, que la línea que separa realidad de apariencia son los propios sentidos. Con ellos podemos tener experiencia de la realidad y formar algún tipo de conocimiento interpretando la realidad que percibimos, pero son los mismos sentidos los que pueden llevarnos al error de una mala interpretación. ¿Se puede alcanzar entonces, un conocimiento seguro de la realidad? Ante esta pregunta nos encontramos tres posibles respuestas:

1.-**(Sí) Realismo:** Defiende que existe una realidad objetiva que puede ser conocida por el ser humano. Dentro del realismo se pueden distinguir tres corrientes: Realismo Ingenuo, el cual defiende que tal y como percibimos la realidad así es; Realismo absoluto, según el cual la razón nos permitirá alcanzar verdades absolutas; y Realismo crítico, que sostiene que podemos encaminarnos hacia el conocimiento de la realidad mediante el saber científico.

2.-**(No) Escepticismo:** El escéptico es aquel que pone en duda el hecho de que podamos alcanzar un conocimiento seguro sobre el mundo, así pues, es mejor abstenerse de realizar juicio alguno acerca de la realidad.

3.-**(Depende) Relativismo:** El relativismo niega la posibilidad de un conocimiento universal, absoluto y verdadero, ya que la verdad depende del contexto en el que se enuncie. Nada es de un modo u otro, sino en la medida en que aparece ante alguien.

Ahora bien, una vez nos hemos preguntado si podemos tener conocimiento de la realidad o no, en la filosofía surge otra pregunta, ¿realmente existe una realidad externa a nosotros? De nuevo, volvemos a plantearnos el problema de distinguir realidad de apariencia, si aceptamos que la realidad existe, entonces debemos saber diferenciar las posibles apariencias de la misma y tratar de no caer en los errores de la interpretación que puedan ocurrir por nuestros sentidos; pero si decimos que la realidad puede no existir... entonces la posibilidad de alcanzar un conocimiento sobre algo externo a nosotros se complica.

Sin embargo, Platón defendía un modelo dual, en el que existía el mundo de las ideas y el mundo sensible. El mundo sensible es el mundo que nos rodea, aquel sometido al cambio, compuesto por cosas perecederas que conocemos a través de los sentidos. En el mundo sensible existe el tiempo y el espacio, mientras que en el mundo de las ideas no ocurre esto. El mundo de las ideas es el mundo verdadero, perfecto, eterno... donde no le afecta el cambio ni existe determinado por un espacio y un tiempo.

Siendo esto así, se da la coexistencia de dos mundos paralelos, uno es en el que vivimos donde apreciamos las cosas mediante los sentidos y otro, sería el mundo verdadero donde existen las ideas que sirven para crear lo que existe en el mundo sensible, de este modo, la diferencia entre apariencia y realidad está dada por el pertenecer a un mundo u otro. En el mundo de las ideas existe lo real, lo verdadero, mientras que en el mundo sensible, sólo hay apariencias, copias de lo que existe en el mundo de las ideas. Esto lo refleja Platón mediante el Mito de la Caverna¹².

12 ANEXO I.a



Parece entonces que ante la pregunta de si existe una realidad externa a nosotros, haya respuestas afirmativas que hasta propongan no sólo una realidad sino que puede haber varias, pero no disponemos únicamente de la propuesta de Platón, desde la filosofía se han dado otras respuestas:

- **Realismo:** Ya hemos presentado al realismo anteriormente como la postura que defiende la posibilidad de alcanzar conocimiento de la realidad, y en este caso defiende que exista una realidad. Tenemos de nuevo un enfoque más ingenuo y una postura más crítica, la cual ha resultado ser más defendida. De acuerdo con esta teoría, nuestra mente genera una representación de los objetos que hay en la realidad a partir de la información de los sentidos. El representante principal fue Descartes con su dualidad entre sueño y realidad.

- **Idealismo:** El idealismo defiende que, la existencia de nuestras percepciones del mundo exterior en nuestra mente no sirven para demostrar la existencia de la realidad exterior. Es decir, sólo podemos captar percepciones y no realidades, todo está en el interior de nuestra mente de modo que no podemos asegurar la existencia de una realidad exterior. Tenemos dos representantes, G. Berkeley y D. Hume.

- **Visión científica:** La ciencia demuestra que el ser humano percibe los objetos, pero que estos no son más que átomos. Es decir, los sentidos nos permiten percibir la realidad exterior.

Si concluimos entonces que sí existe una realidad externa a nosotros, ¿qué es lo que hay? La perspectiva de la ciencia propone un mundo formado por átomos, pero la metafísica propone otra respuesta.

1.2 Materia y Espíritu

Hemos hablado de metafísica pero no hemos dicho aún qué es. La palabra metafísica surge con Aristóteles, pero eso no quiere decir que anteriormente no existiera algún caso de pensamiento metafísico. Andrónico de Rodas ordenaba las obras de Aristóteles y tras aquellas que trataban de física se situaban aquellas que trataban sobre diversos temas de la filosofía, de ahí que se les denominase “Metafísica” (*μετὰ φυσική*), aquello que está después o más allá de la física. Así pues, la metafísica que conocemos en la actualidad surgió casi de casualidad y no era una disciplina, propiamente dicha, de la filosofía, tal y como sí lo es ahora.

Retomando la pregunta acerca de ¿qué es lo que hay? Aristóteles será quien nos sirva para responder.

Aristóteles tiene una concepción hilemórfica de la realidad, ¿esto qué quiere decir? Que todo cuanto existe en el mundo, en la realidad, está compuesto de materia y forma. La forma sería la esencia de las cosas mientras que la materia sería aquello que recibe la forma y lo dota de sus características individuales. Materia y forma no existen por separado, no existiría una dualidad como en Platón, sino que para que existan, deben hacerlo juntas, sólo existe el compuesto de ambas.

Desde la metafísica diremos que se habla de Materia y Espíritu. La Materia como sustrato o componente último de la realidad, así pues todo lo que hay se compone de materia organizada de diversas formas; y Lo Espiritual como el alma humana o Dios. Esto trasladado a la naturaleza humana se plasma en el problema y la discusión sobre el

cerebro (materia) y la mente humana (sustancia espiritual). ¿Cómo surge la mente en el cerebro? ¿Es el ser humano sólo material o tiene una parte espiritual? La filosofía propone dos posibles soluciones ante este dilema:

- **Dualismo:** No todo se reduce a materia, sino que también existen realidades no materiales. Así pues, el hombre sería materia (cuerpo) y tendría una sustancia espiritual (alma). Esta perspectiva viene desde los pitagóricos, pasando por Platón y Descartes llegando al pensamiento religioso actual. Sin embargo, esta postura sigue sin resolver cómo algo inmaterial entra en contacto con algo material.

- **Materialismo:** La única sustancia que existe es lo material, no es necesario hablar ni recurrir a algo inmaterial para explicar la naturaleza humana ni la realidad. Tesis defendida por los atomistas y la ciencia actual.

En este ámbito surge el problema de la existencia de Dios. Desde la filosofía, el auténtico problema es plantearse la posibilidad o la no demostración racional de la existencia de Dios.

1.3 Esencialismo y Existencialismo

Ya hemos mencionado la diferencia entre apariencia y realidad, pero ahora, desde la metafísica, debemos profundizar un poco más. Debemos ver la diferencia entre existencia, aquello que aparentemente creemos que hay, y la esencia de lo que existe, es decir, causa que subyace a todo lo que existe. Hay dos formas filosóficas de apreciar esto:

- **Existencialismo:** Defiende y sostiene que no existe un poder o inteligencia trascendental, que determine todo. Son los propios seres humanos quienes dan sentido y significado a todo cuanto existe, además de ser quienes dan significado a su vida. No hay que recurrir a ningún tipo de sustancia espiritual suprema para justificar lo que existe. La existencia tiene prioridad frente a las esencias. ¿Cómo podemos hablar de

algo que no se materializa? Los existencialistas prestan especial atención al estudio de la identidad del ser humano. Uno de los mayores representantes es Jean Paul Sartre.

- **Esencialismo:** Contempla las cosas no por lo que aparentan ser, sino por lo que se creen en el fondo. Considera que tras todo lo existente hay una causa invisible, que ordena, alienta y da vida a las formas de la realidad. La esencia de algo es independiente de la existencia de ese algo. Para Platón, las esencias o ideas existen por sí mismas sin necesidad de materializarse (recordemos su propuesta dualista de la realidad con el mundo de las ideas y el mundo sensible).

En el caso de Dios, no es algo material y por ello se le dio la característica de sustancia espiritual, por esto, Dios sería una esencia en cuanto a que existe por sí misma. ¿Y los unicornios? Los unicornios no existen, no tienen existencia, pero sí una esencia, una sustancia espiritual que les caracteriza y da forma al concepto en nuestras mentes.

Viendo esta situación, la perspectiva existencialista gana fuerza frente a la esencialista, al menos en la actualidad, y se considera al ser humano como centro de atención para entender la realidad y su propia naturaleza. El ser humano, desde el existencialismo, no está definido por ninguna esencia superior, sino que él mismo se da significado y es libre de tomar sus propias decisiones, de ahí que se considere anterior la existencia a la esencia.

2. Regreso a la Física: Cosmovisiones Científicas

Si comenzamos haciendo un viaje de ida desde la física (naturaleza) hacia aquello que estaba más allá y que se denominó Metafísica, ahora, desde ésta última, hemos de regresar al estudio de la naturaleza, volvemos a la física.

El estudio de la naturaleza, ya sea del mundo como de la naturaleza humana, fue encaminado por la metafísica como ya hemos visto en el apartado anterior, sin embargo a medida que la ciencia fue avanzando y descubriendo distintos fenómenos naturales, se han aportado otras visiones del mundo y de la realidad.

La explicación científica de la realidad se caracteriza por afirmar la existencia de una realidad externa al ser humano, y la posibilidad de llegar a comprender la realidad o a formarnos algún tipo de conocimiento sobre ella. ¿Cómo? Gracias a las diversas cosmovisiones del mundo que ha aportado la ciencia.

Una cosmovisión es una manera de interpretar el mundo, o dicho de otro modo y de forma más literal, una visión del cosmos (mundo). Estas cosmovisiones han ido evolucionando junto a la ciencia, y por ello, dependiendo del momento de la historia en el que nos situemos encontraremos distintas cosmovisiones. Desde la relación entre filosofía y ciencia, podemos distinguir cuatro cosmovisiones principales: La cosmovisión teleológica de Aristóteles (Universo Aristotélico), el modelo mecanicista Newtoniano, y finalmente las visiones contemporáneas con la realidad relativista y la física cuántica.

2.1 Universo Aristotélico

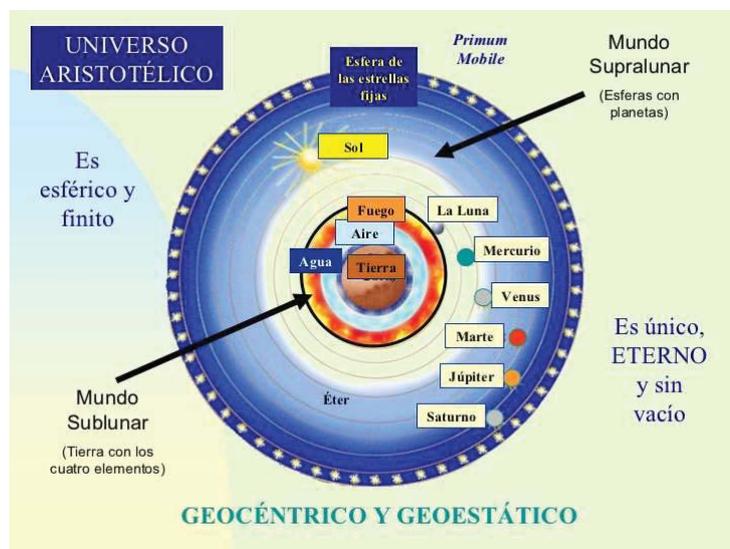
El modelo aristotélico tiene una gran importancia en el desarrollo del pensamiento humano, y no sólo porque permaneció largo tiempo como paradigma o forma de entender el mundo, sino porque sin conocerlo no puede entenderse el proceso de cambio de paradigma iniciado por Copérnico. Parte de su importancia radica en que fue el primer modelo científico con que contó la humanidad. Era un modelo capaz de explicar los fenómenos observados, y fue aceptado por la Iglesia Católica a partir del siglo XII.

La cosmología de Aristóteles se caracteriza por:

- El Universo es finito y eterno, y su centro es la Tierra (inmóvil).
- El universo se divide en dos partes bien diferenciadas: el mundo sublunar y el mundo supralunar. (No existe el vacío, sólo una sucesión de esferas que conforman el cosmos)
- Mundo Sublunar: aquello que está por debajo de la esfera de la Luna, es decir, donde se encuentran los cuatro elementos (tierra, agua, aire y fuego). Está sometido al cambio, la corrupción y al movimiento.

- Mundo Supralunar: es donde se encuentran los planetas, el sol y por último la esfera de las estrellas que delimita el cosmos. Este mundo es más perfecto y mejor que el otro luego tiene que estar compuesto de un material especial, Aristóteles lo denomina Éter o quinta-esencia y sólo está sometido al movimiento circular que es perfecto.

Esta visión era compatible con la Biblia y por eso fue aceptada por la Iglesia. Si en el cosmos había movimiento de las esferas que lo conformaban, se suponía que debía haber un primer motor que hiciera que se moviera lo demás, y ese, para la Iglesia Católica, era Dios. Sin embargo, esta visión empezó a cuestionarse a partir del siglo XV al detectarse anomalías observando el universo.



2.2 Modelo mecanicista Newtoniano

Hemos mencionado unas anomalías que el modelo de Aristóteles no conseguía resolver, ¿cuáles? El brillo de los planetas más exactamente el “Lucero del alba”. Los astrónomos de la antigua Grecia pensaban que había dos cuerpos distintos, uno que se veía al amanecer, Phosphoros, y otro que se veía al atardecer, Hesperos. Sin embargo, resultó ser un único cuerpo, Venus.

El modelo geocéntrico de Aristóteles, fue sustituido gracias al trabajo de Copérnico, Kepler, Galileo y Newton quienes fueron desarrollando una nueva visión del cosmos. Veamos un poco en profundidad algunas de las aportaciones de cada uno de ellos:

- Copérnico: Propuso un modelo heliocéntrico y los tres movimientos de la Tierra (rotación, traslación e inclinación del eje)
- Kepler: Tres leyes de Kepler: los planetas tienen movimiento elíptico, la velocidad de las órbitas de los planetas, y el movimiento de los planetas entre sí y con relación al sol. Con esto concluyó que el universo no era circular sino que tiene forma de elipse.
- Galileo: Rompe la idea de perfección al descubrir irregularidades, montañas, en la luna. Además, explicó las fases de Venus, observó las manchas solares, observó el cambio de las mareas, descubrió la naturaleza de la vía láctea y los satélites de Júpiter. Pero, tal vez, podríamos decir que el mayor invento y avance que aportó fue la invención del telescopio.

El modelo de Newton dejaba atrás un universo estático y delimitado, sus leyes sobre la gravedad presentaban un universo en continuo movimiento en un espacio tridimensional. Su propuesta fue la primera que permitía conocer el movimiento de los planetas en base a leyes físicas y matemáticas, dejando a un lado la explicación finalista y más espiritual o metafísica de Aristóteles.

Los científicos pasaron a pensar que el universo podía ser ilimitado en el espacio y no eterno, sino finito en el tiempo; y ante esta posibilidad el ser humano era pequeño e insignificante ante un universo cuya magnitud era incalculable.

2.3 La Realidad Relativista

A partir del siglo XX la física clásica empezó a ser problemática dado que se seguían observando anomalías que el modelo de Newton no conseguía explicar. Uno de los principales problemas era la concepción del espacio y del tiempo como términos separados y absolutos. La propuesta newtoniana en un espacio tridimensional ya no parece ser suficientemente válida.

Leibniz discutirá la propuesta de Newton, dirá que tiempo y espacio no son absolutos sino relativos, y esto lo defenderá posteriormente Kant. Para Kant el espacio es uno e

infinito, y somos nosotros quienes lo dividimos, lo mismo ocurre con el tiempo. Ahora bien, ¿se puede considerar el espacio y el tiempo por separado? Aquí es donde surge la propuesta de Einstein. En ella, el espacio y el tiempo son relativos y no absolutos, no puede existir un sistema de referencia absoluto para estudiar o medir un fenómeno.

Según la teoría de la relatividad especial, el tiempo de un fenómeno no es absoluto sino que está vinculado al movimiento del observador y depende de su velocidad respecto al fenómeno. Desde puntos de observación y a velocidades diferentes, los resultados también son diferentes: el tiempo de un observador a gran velocidad (astronauta) se dilata en relación al tiempo de un observador situado a la Tierra. Que el tiempo se dilata quiere decir que los relojes en movimiento marchan más lentamente; igualmente en cuanto al espacio, los objetos en movimiento se contraen o se acortan.

Esto lo explicará el físico Paul Langevin con su paradoja de los gemelos: Uno de los gemelos viaja al espacio mientras que el otro se queda en la Tierra. La nave vuelve veinte años después encontrándonos con el gemelo que está en la Tierra más envejecido en comparación con el que ha estado en el espacio, lo cual se debe a que en el espacio, el tiempo se ha dilatado.

La cosmovisión relativista supone los siguientes cambios y descubrimientos:

- el espacio y el tiempo no son absolutos sino relativos.
- el modelo tridimensional (Euclides) da paso al cuatridimensional (se hablará de espacio-tiempo).
- la constante de la velocidad de la luz en el vacío es universal.

Con esta situación, términos absolutos parecen no ser ya válidos, por ejemplo, la idea de una verdad absoluta ya no sirve, porque si todo depende de la persona, si es cierto que se da esta relatividad, muchos conceptos que se tenían por absolutos deben ser replanteados y estudiados de nuevo.

2.4 Cosmovisión de la mecánica cuántica

Si con la teoría de la relatividad aprendíamos más sobre el macrocosmos, es decir, sobre el universo entendido como un espacio grande y complejo, con la mecánica cuántica nos adentramos en el mundo subatómico (microcosmos).

La mecánica cuántica proporciona el fundamento de la fenomenología del átomo, de su núcleo y de las partículas elementales. Así pues considera y estudia el mundo desde lo más pequeño del mismo, desde el átomo y la interacción de la energía con la materia.

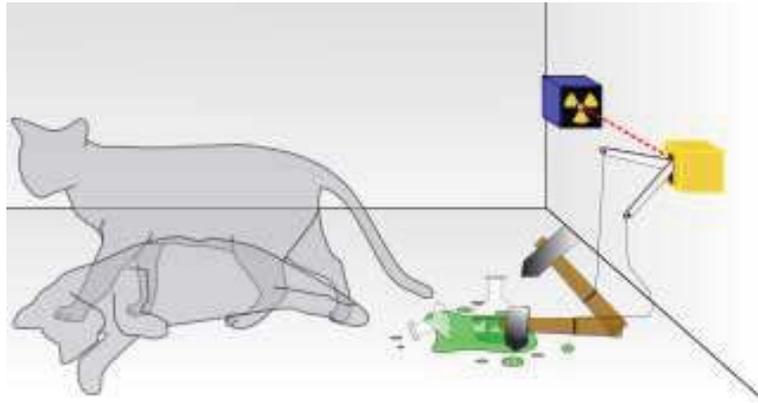
Max Planck descubrió que la energía no se emite de manera continua, sino en “paquetes” o cuantos, de naturaleza discontinua. Esta partícula de luz, no es posible de determinar con certeza su posición ni su velocidad, lo único que podemos determinar es la probabilidad de que esté en cierto lugar. Este es el aporte de la mecánica cuántica: el principio de incertidumbre.

La mecánica cuántica no puede establecer, simultáneamente y con precisión, la posición y la velocidad de una partícula como el electrón. Una de las causas de esta imposibilidad es la inevitable interrelación entre el observador y el objeto observado, ya que no puede haber observación sin intervención del observador. Dicho de otro modo, toda medición implica una interacción entre el observador y el objeto observado, que altera las condiciones de este último. Esto ocurre en todos los casos: por ejemplo, al medir la temperatura del agua de una bañera, introducimos un termómetro que altera precisamente la temperatura que tratamos de medir.

De esto se deduce que el universo no es mecánico ni determinista, sino que la probabilidad, el azar y el observador alteran y afectan a la realidad modificándola al observarla, de modo que si queremos describir la realidad o el mundo, al acercarnos a ello, ya lo estaríamos alterando y cambiando.

¿Qué repercusiones filosóficas tiene la propuesta de la mecánica cuántica? Tratemos de verlo mediante la paradoja de Schrödinger¹³.

13 ANEXO I.b



La repercusión filosófica de la mecánica cuántica es una nueva percepción de la realidad como planos superpuestos, es decir, podríamos tomar la idea de mundos paralelos de la lógica y realizarlos en un mismo mundo superponiéndolos, sin embargo esto sólo es posible a nivel subatómico y por eso, no podemos captar la realidad superpuesta si no es a una escala muy pequeña, pero eso no quiere decir que no se dé, es una probabilidad.

3. Realidad Posmoderna: La Teoría del Caos y La Hiperrealidad

La posmodernidad, a partir del siglo XX, también se interesó por conocer y definir la realidad. El pensamiento posmoderno se oponía a la dualidad, a la verdad absoluta considerando más bien el estudio de las posibles perspectivas promoviendo el pluralismo y la diversidad, y sobre la realidad... no tenemos acceso a ella, a como las cosas son, sino a lo que nos parecen ser.

El hombre posmoderno reniega de la ciencia y la razón, y se rinde ante la tecnología basando su existencia en el relativismo y el subjetivismo.

3.1 La Teoría del Caos

A finales del siglo XX, con Edward Lorenz, surgió una nueva teoría o paradigma que pretende dar una nueva visión de la realidad, renunciando a los planteamientos deterministas de la realidad y proponiendo un modelo en el que se tenga en cuenta el gran número de variables posibles.

La teoría del caos viene a decirnos que pequeños cambios en las condiciones iniciales crean grandes diferencias respecto al resultado final, con lo cual habría una gran mayoría de sucesos no predecibles. Con ello no se hace referencia a que los hechos que sucedan carezcan de orden, sino que estos hechos no se tienen porqué ajustar a un modelo lineal.

De aquí se pronunció el conocido *efecto mariposa* según el cual “el débil golpe de las alas de una mariposa puede ser la causa de un huracán a miles de millas de distancia”. Se indica de este modo que la existencia de una variable concreta puede provocar o alterar otras, influyéndose progresivamente hasta obtener un resultado fuera de los esperado.

3.2 La Hiperrealidad

Recuperemos el pequeño fragmente al inicio de nuestros apuntes y veamos qué nos propone Jean Baudrillard.

Nos encontramos en una era donde la imagen, la tecnología se adelantan a la realidad y la suplantán, se desplaza la realidad en pos de la hiperrealidad. El ser humano se ha vuelto incapaz de desligarse de la imagen y de la fantasía; y es aquí donde los medios de comunicación tienen un papel determinante ya que son ellos los que simulan escenas que poco tienen que ver con la vida cotidiana. Nuestro bienestar o nuestra felicidad no se pueden alcanzar por la realidad existente sino más bien mediante simulacros y fantasías, alternativas mejores a la realidad misma del día a día.

Viendo esto, podemos definir la hiperrealidad como el momento en el que la ficción supera la realidad. Y en este contexto de simulacros de realidad, no sólo podemos hablar de los medios de comunicación, la ciencia ficción en el cine y en los videojuegos nos lo deja aún más claro: pensemos en Matrix y en todas las distintas formas de realidad virtual¹⁴ que se vendían como ficción pero que la tecnología está tratando de alcanzar con nuevos avances día tras día. Sólo nos queda preguntarnos...

¿Qué realidad nos queda?

14 ANEXO I.c

ANEXO I.a

Platón, La República (Libro VII)

–Y a continuación –seguí– compara con la siguiente escena el estado en que, con respecto a la educación o a la falta de ella, se halla nuestra naturaleza. Imagina una especie de cavernosa vivienda subterránea provista de una larga entrada, abierta a la luz, que se extiende a lo ancho de toda la caverna y unos hombres que están en ella desde niños, atados por las piernas y el cuello de modo que tengan que estarse quietos y mirar únicamente hacia adelante, pues las ligaduras les impiden volver la cabeza; detrás de ellos, la luz de un fuego que arde algo lejos y en plano superior, y entre el fuego y los encadenados, un camino situado en alto; y a lo largo del camino suponte que ha sido construido un tabiquillo parecido a las mamparas que se alzan entre los titiriteros y el público, por encima de las cuales exhiben aquéllos sus maravillas.

–Ya lo veo –dijo.

–Pues bien, contempla ahora, a lo largo de esa paredilla, unos hombres que transportan toda clase de objetos cuya altura sobrepasa la de la pared, y estatuas de hombres o animales hechas de piedra y de madera y de toda clase de materias; entre estos portadores habrá, como es natural, unos que vayan hablando y otros que estén callados.

–¡Qué extraña escena describes –dijo– y qué extraños prisioneros!

–Iguales que nosotros –dije–, porque, en primer lugar ¿crees que los que están así han visto otra cosa de sí mismos o de sus compañeros sino las sombras proyectadas por el fuego sobre la parte de la caverna que está frente a ellos?

–¿Cómo –dijo–, si durante toda su vida han sido obligados a mantener inmóviles las cabezas?

–¿Y de los objetos transportados? ¿No habrán visto lo mismo?

–¿Qué otra cosa van a ver?

–Y, si pudieran hablar los unos con los otros, ¿no piensas que creerían estar refiriéndose a aquellas sombras que veían pasar ante ellos?

–Forzosamente.

–¿Y si la prisión tuviese un eco que viniera de la parte de enfrente? ¿Piensas que, cada vez que hablara alguno de los que pasaban, creerían ellos que lo que hablaba era otra cosa sino la sombra que veían pasar?

–No, ¡por Zeus! –dijo.

–Entonces no hay duda –dije yo– de que los tales no tendrán por real ninguna otra cosa más que las sombras de los objetos fabricados.

–Es enteramente forzoso –dijo.

–Examina, pues –dije–, qué pasaría si fueran liberados de sus cadenas y curados de su ignorancia y si, conforme a naturaleza, les ocurriera lo siguiente. Cuando uno de ellos fuera desatado y obligado a levantarse súbitamente y a volver el cuello y a andar y a mirar a la luz y cuando, al hacer todo esto, sintiera dolor y, por causa del deslumbramiento, no fuera capaz de ver aquellos objetos cuyas sombras veía antes, ¿qué crees que contestaría si le dijera alguien que antes no veía más que sombras inanes y que es ahora cuando, hallándose más cerca de la realidad y vuelto de cara a objetos más reales, goza de una visión más verdadera, y si fuera mostrándole los objetos que pasan y obligándole a contestar a sus preguntas acerca de qué es cada uno de ellos? ¿No crees que estaría perplejo y que lo que antes había contemplado le parecería más verdadero que lo que entonces se le mostraba?

–Mucho más –dijo.

–Y, si se le obligara a fijar su vista en la luz misma, ¿no crees que le dolerían los ojos y que se escaparía volviéndose hacia aquellos objetos que puede contemplar, y que consideraría que éstos son realmente más claros que los que le muestran?

–Así es –dijo.

–Y, si se lo llevaran de allí a la fuerza –dije–, obligándole a recorrer la áspera y escarpada subida, y no le dejaran antes de haberle arrastrado hasta la luz del sol, ¿no crees que sufriría y llevaría a mal el ser arrastrado y, una vez llegado a la luz, tendría los ojos tan llenos de ella que no sería capaz de ver ni una sola de las cosas a las que ahora llamamos verdaderas?

–No, no sería capaz –dijo–, al menos por el momento.

–Necesitaría acostumbrarse, creo yo, para poder llegar a ver las cosas de arriba. Lo que vería más fácilmente serían, ante todo, las sombras, luego, las imágenes de hombres y de otros objetos reflejados en las aguas, y más tarde, los objetos mismos. Y después de

esto le sería más fácil el contemplar de noche las cosas del cielo y el cielo mismo, fijando su vista en la luz de las estrellas y la luna, que el ver de día el sol y lo que le es propio.

—¿Cómo no?

—Y por último, creo yo, sería el sol, pero no sus imágenes reflejadas en las aguas ni en otro lugar ajeno a él, sino el propio sol en su propio dominio y tal cual es en sí mismo, lo que él estaría en condiciones de mirar y contemplar.

—Necesariamente —dijo—.

—Y, después de esto, colegiría ya con respecto al sol que es él quien produce las estaciones y los años y gobierna todo lo de la región visible y es, en cierto modo, el autor de todas aquellas cosas que ellos veían.

—Es evidente —dijo— que después de aquello vendría a pensar en eso otro.

—¿Y qué? Cuando se acordara de su anterior habitación y de la ciencia de allí y de sus antiguos compañeros de cárcel, ¿no crees que se consideraría feliz por haber cambiado y que les compadecería a ellos?

—Efectivamente.

—Y, si hubiese habido entre ellos algunos honores o alabanzas o recompensas que concedieran los unos a aquellos otros que, por discernir con mayor penetración las sombras que pasaban y acordarse mejor de cuáles de entre ellas eran las que solían pasar delante o detrás o junto con otras, fuesen más capaces que nadie de profetizar, basados en ello, lo que iba a suceder, ¿crees que sentiría aquél nostalgia de estas cosas o que envidiaría a quienes gozaran de honores y poderes entre aquéllos, o bien que le ocurriría lo de Homero, es decir, que preferiría decididamente «ser siervo en el campo de cualquier labrador sin caudal » o sufrir cualquier otro destino antes que vivir en aquel mundo de lo opinable?

—Eso es lo que creo yo —dijo—: que preferiría cualquier otro destino antes que aquella vida.

—Ahora fíjate en esto —dije—: si, vuelto el tal allá abajo, ocupase de nuevo el mismo asiento, ¿no crees que se le llenarían los ojos de tinieblas como a quien deja súbitamente la luz del sol?

—Ciertamente —dijo—.

–Y, si tuviese que competir de nuevo con los que habían permanecido constantemente encadenados, opinando acerca de las sombras aquellas que, por no habersele asentado todavía los ojos, ve con dificultad –y no sería muy corto el tiempo que necesitara para acostumbrarse–, ¿no daría que reír y no se diría de él que, por haber subido arriba, ha vuelto con los ojos estropeados, y que no vale la pena ni aun de intentar una semejante ascensión? ¿Y no matarían, si encontraban manera de echarle mano y matarle, a quien intentara desatarles y hacerles subir?

–Claro que sí–dijo.

–Pues bien –dije–, esta imagen hay que aplicarla toda ella, ¡oh, amigo Glaucón!, a lo que se ha dicho antes; hay que comparar la región revelada por medio de la vista con la vivienda–prisión y la luz del fuego que hay en ella con el poder del sol. En cuanto a la subida al mundo de arriba y a la contemplación de las cosas de éste, si las comparas con la ascensión del alma hasta la región inteligible noerrarás con respecto a mi punto de vista, que es lo que tú deseas conocer y que sólo la divinidad sabe si acaso está en lo cierto. En fin, he aquí lo que a mí me parece: en el mundo inteligible lo último que se percibe, y con trabajo, es la idea del bien, pero, una vez percibida, hay que colegir que ella es la causa de todo lo recto y lo bello que hay en todas las cosas, que, mientras en el mundo visible ha engendrado la luz y al soberano de ésta, en el inteligible es ella la soberana y productora de verdad y conocimiento, y que tiene por fuerza que verla quien quiera proceder sabiamente en su vida privada o pública.

–También yo estoy de acuerdo –dijo–, en el grado en que puedo estarlo.

ANEXO I.b

El gato de Schrödinger

Imaginemos un gato dentro de una caja completamente opaca. En su interior se instala un mecanismo que une un detector de electrones a un martillo. Y, justo debajo del martillo, un frasco de cristal con una dosis de veneno letal para el gato. Si el detector capta un electrón activará el mecanismo, haciendo que el martillo caiga y rompa el frasco.

Se dispara un electrón. Por lógica, pueden suceder dos cosas. Puede que el detector capte el electrón y active el mecanismo. En ese caso, el martillo cae, rompe el frasco y el veneno se expande por el interior de la caja. El gato lo inhala y muere. Al abrir la caja, encontraremos al gato muerto. O puede que el electrón tome otro camino y el detector no lo capte, con lo que el mecanismo nunca se activará, el frasco no se romperá, y el gato seguirá vivo. En este caso, al abrir la caja el gato aparecerá sano y salvo.

Hasta aquí todo es lógico. Al finalizar el experimento veremos al gato vivo o muerto. Y hay un 50% de probabilidades de que suceda una cosa o la otra. Pero la cuántica desafía nuestro sentido común.

El electrón es al mismo tiempo onda y partícula. Para entenderlo, sale disparado como una bala, pero también, y al mismo tiempo, como una ola o como las ondas que se forman en un charco cuando tiramos una piedra. Es decir, toma distintos caminos a la vez. Y además no se excluyen sino que se superponen, como se superpondrían las ondas de agua en el charco. De modo que toma el camino del detector y, al mismo tiempo, el contrario.

El electrón será detectado y el gato morirá. Y, al mismo tiempo, no será detectado y el gato seguirá vivo. A escala atómica, ambas probabilidades se cumplen de forma simultánea. En el mundo cuántico, el gato acaba vivo y muerto a la vez, y ambos estados son igual de reales. Pero, al abrir la caja, nosotros sólo lo vemos vivo o muerto.

¿Qué ha ocurrido? Si ambas posibilidades se cumplen y son reales, ¿por qué sólo vemos una? La explicación es que el experimento aplica las leyes cuánticas, pero el gato no es un sistema cuántico. La cuántica actúa a escala subatómica y sólo bajo determinadas condiciones. Sólo es válida en partículas aisladas. Cualquier interacción con el entorno hace que las leyes cuánticas dejen de aplicarse.

ANEXO I.c

Cerebros en una cubeta de H. Putnam:

“(…) He aquí una posibilidad de ciencia-ficción discutida por los filósofos: imaginemos que un ser humano (el lector puede imaginar que es él quien sufre el percance) ha sido sometido a una operación por un diabólico científico. El cerebro de tal persona (su cerebro, querido lector) ha sido extraído del cuerpo y colocado en una cubeta de nutrientes que lo mantienen vivo. Las terminaciones nerviosas han sido conectadas a una computadora supercientífica que provoca en esa persona la ilusión de que todo es perfectamente normal. Parece haber gente, objetos, cielo, etc.; pero en realidad todo lo que la persona (usted) está experimentando es resultado de impulsos electrónicos que se desplazan desde la computadora hasta las terminaciones nerviosas. La computadora es tan ingeniosa que si la persona intenta alzar su mano, el «feedback» que procede de la computadora le provocará que «vea» y «sienta» que su mano está alzándose. Por otra parte, mediante una simple modificación del programa, el diabólico científico puede provocar que la víctima «experimente» (o alucine) cualquier situación o entorno que él desee. También puede borrar la memoria de funcionamiento del cerebro, de modo que la víctima crea que siempre ha estado en ese entorno. La víctima puede creer incluso que está sentado, leyendo estas mismas palabras acerca de la suposición, divertida aunque bastante absurda, de que hay un diabólico científico que extrae cerebros de los cuerpos y los coloca en una cubeta de nutrientes que los mantiene vivos. (...)”

ANEXO II

Vamos a comenzar el tema sobre el conocimiento de la realidad... ¿te parece extraño preguntarse sobre la realidad? ¿crees que es una pregunta simple o compleja? ¿conoces la realidad que te rodea? Si es que sí... ¿cómo eres capaz de conocerla?, y si la respuesta es no... ¿por qué dudas?.

Leamos ahora el siguiente fragmento del artículo “Donde aprender a crear mundos” publicado en El País el 06/05/2017:

(...)La realidad virtual y aumentada (y su maridaje en la realidad mixta) será una tecnología que impacte en prácticamente cualquier otro ámbito, el más obvio el del ocio y el entretenimiento, pero también otros como la industria, la sanidad o la arquitectura. Los profesionales que quieren dedicar a ella sus carreras ya encuentran algunos centros que ofrecen formación específica para aprender todas las posibilidades de esta nueva herramienta. Cada vez hay más opciones donde instruirse para crear mundos casi reales. (...)

¿Hablamos entonces de diversas realidades? ¿son todas las realidades posibles, reales? ¿qué quiere decir con la expresión de “crear mundos casi reales”? ¿podemos saber que nuestro mundo es real y no casi real?

ANEXO III

→ Glosario de Términos del apartado sobre Metafísica

Ontología	
Realidad	
Apariencia	
Materia	
Espíritu	
Devenir	
Contingencia	
Existencialismo	
Esencialismo	
Dualidad	

→ Glosario de Términos del apartado sobre las Cosmovisiones

Cosmovisión	
Universo	
Orden	
Causalidad	
Mecanicismo	
Relatividad	
Espacio-Tiempo	
Determinismo	
Tª Cuántica	
Tª del Caos	

ANEXO IV

Lee el texto que se presenta a continuación, presta atención al mismo y señala las palabras que sean importantes, después contesta a las preguntas:

Meditaciones Metafísicas, Primera Meditación. R. Descartes

“(…) ¿Cuántas veces he soñado, durante la noche, que estaba en este lugar, que estaba vestido, que estaba cerca del fuego, aunque estuviese completamente desnudo en mi cama? Me parece ahora que no miro este papel con ojos somnolientos; que esta cabeza que muevo no está adormilada; que extendiendo esta mano intencionadamente y con un propósito deliberado, y que la siento: lo que ocurre en un sueño, sin embargo, no parece ser tan claro ni tan distinto como todo esto. Pero, pensándolo cuidadosamente, recuerdo haber sido a menudo engañado, mientras dormía, por semejantes ilusiones. Y deteniéndome en este pensamiento, veo tan manifiestamente que no hay indicios concluyentes, ni señales suficientemente seguras por las que se pueda distinguir claramente la vigilia del sueño, que me quedo totalmente asombrado; y mi asombro es tal, que es casi capaz de persuadirme de que duermo. (...)”

1. ¿Cuál es la tesis o idea principal del texto?
2. Señala los argumentos que sustentan la tesis del texto.
3. Aporta tu comentario crítico al texto, puedes ayudarte con el material visto en clase.

ANEXO V

Fragmentos de lectura sobre la realidad:

1. La construcción de la Realidad. Antonio Damasio.

“(…) Las imágenes que tenemos en nuestra mente son el resultado de las interacciones entre cada uno de nosotros y los objetos que despertaron nuestro organismo, como patrones neuronales cartografiados contruidos según el diseño del organismo. Debe advertirse que esto no niega la realidad de los objetos. Los objetos son reales. Ni niega la realidad de las interacciones entre objeto y organismo. Y, desde luego, las imágenes son también reales. Sin embargo, las imágenes que experimentamos son construcciones son construcciones cerebrales provocadas por un objeto, y no reflejos especulares del objeto.”

2. El Tiempo de Fuentes. Entrevista de El País a Carlos Fuentes.

P. Ha dicho usted: "La ficción es más cierta que la vida".

R. Sí, la ficción crea vida, crea una vida que antes no estaba allí. Es una vida paralela. ¿Podemos hoy imaginar el mundo sin Don Quijote? Cuesta mucho. ¿Sin Hamlet? Cuesta mucho. Sin embargo, hubo una época en que no existían. Hoy ellos forman parte de la realidad porque fueron imaginados; lo que se imagina se convierte entonces en parte de la realidad indisoluble y ya no puedes entender la realidad sin lo que imaginó el escritor. Es la fuerza del escritor. Sobrevive a los políticos por eso.

3. La Vida es Sueño. Calderón de la Barca. Segismundo final de la Segunda Jornada.

Es verdad, pues reprimamos
esta fiera condición,
esta furia, esta ambición
por si alguna vez soñamos.
Y sí haremos, pues estamos
en mundo tan singular,
que el vivir sólo es soñar;
y la experiencia me enseña

que el hombre que vive, sueña
lo que es hasta despertar.

(...)

y en el mundo, en conclusión,
todos sueñan lo que son,
aunque ninguno lo entiende.

Yo sueño que estoy aquí
destas prisiones cargado,
y soñé que en otro estado
más lisonjero me vi.

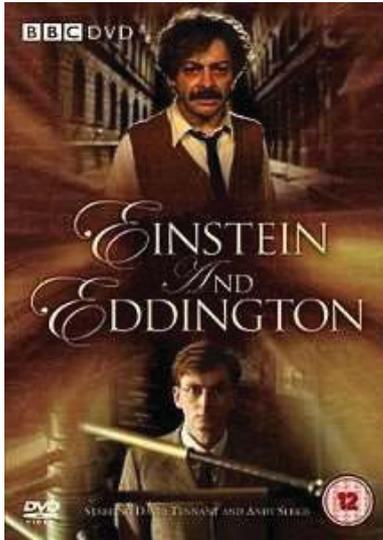
¿Qué es la vida? Un frenesí.

¿Qué es la vida? Una ilusión,
una sombra, una ficción,
y el mayor bien es pequeño;
que toda la vida es sueño,
y los sueños, sueños son.

ANEXO VI

	Cosmovisión Aristotélica	Cosmovisión Mecanicista	Cosmovisión de la Realidad Relativista	Cosmovisión de la Mecánica Cuántica
Representante Principal				
Características Principales				
Repercusiones Filosóficas				

ANEXO VII



Título Original: Einstein and Eddington

Año: 2008

Duración: 89 mín

Director: Philip Martin

Argumento:

Al borde de la I Guerra Mundial, en el campo de la física se producirá otro tipo de guerra, aquella entre el modelo físico del Universo de Newton, y la propuesta novedosa de Einstein con su Teoría de la Relatividad.

Tras ver la película, elige del siguiente guión, mínimo una de las siguientes preguntas para realizar tu comentario:

- ¿Einstein y Eddington presentan posiciones contrarias o complementarias?
- La mujer en la ciencia, ¿qué papel representa la mujer de Einstein?
- Fe y Ciencia: La cuestión de Dios en la ciencia.
- ¿La ciencia es un trabajo individual o colectivo?
- Ciencia, vida y emociones.
- El valor de la ciencia en la guerra.
- Aceptación del error en la ciencia.
- Ciencia, política y economía.
- Relación de la teoría y la práctica en la ciencia.
- ¿Qué valores ha de tener un científico?

ANEXO VIII

Rúbrica para la evaluación de la disertación y los trabajos sobre textos:

	No corresponde a lo que se pide (0)	Parece saber pero falta exactitud (0,75)	Acierta en el objetivo que se pide y en su exposición (1,5)
Localización de la Tesis			
Localización de los argumentos			
Juicio crítico o de valor			

En el comentario de texto, el alumno debe señalar la tesis del texto así como los argumentos sobre los que se sostiene para finalizar con un comentario crítico; en la disertación la finalidad de la misma no difiere mucho, es decir, el alumno debe señalar cual es la tesis que va a defender o tratar a lo largo de la disertación, argumentando de forma adecuada y coherente para finalizar haciendo una reflexión crítica personal. Por este motivo, creo que esta rúbrica satisface la corrección y evaluación tanto de la disertación como del trabajo sobre los textos que se verán en clase y que harán los alumnos en la actividad de trabajo en grupo.

ANEXO IX

Rúbrica para la evaluación de la expresión oral:

	Deficiente (0)	Regular (0,5)	Satisfactorio (1)
Tono de Voz: El alumno modula bien su voz y es capaz de comunicarse con fluidez.			
Lenguaje corporal y Atención: El alumno mantiene la atención de sus compañeros y sabe comunicarse ayudándose del lenguaje corporal.			
Dominio del Contenido: El alumno sabe lo que está diciendo y es capaz de transmitirlo correctamente a sus compañeros.			
Dicción: El alumno pronuncia correctamente y hace buen uso del vocabulario.			
Secuenciación: El alumno hace buen uso del tiempo.			

ANEXO X

Modelo de encuesta docente para el alumnado:

	No	A veces	Sí
1. Mantiene el interés durante el desarrollo de la clase.			
2. Fomenta la participación en clase.			
3. Estimula la crítica reflexiva.			
4. Demuestra dominio de la materia.			
5. Utiliza ejemplos ilustrativos.			
6. Hace un resumen de lo trabajado en la clase anterior.			
7. Usa un tono y volumen de voz adecuados.			
8. Facilita las definiciones de conceptos.			
9. Mantiene un clima agradable en clase.			
10. Responde a las dudas que se planteen en clase.			
11. Comunica los criterios de calificación.			
12. Los exámenes y actividades guardan relación con lo visto en clase.			
13. Es puntual.			
14. Es respetuoso con los alumnos.			
15. Aprovecha correctamente el tiempo de clase.			

Con estas quince preguntas se pretende tratar distintos ámbitos que rodean a la conducta docente como la motivación en el aula, la metodología, el trato con los alumnos y la evaluación. No se aportan preguntas en las que deban escribir para que de ese modo sea completamente anónima ya que por la escritura, el docente podría identificar a los alumnos.

Una encuesta de este tipo al finalizar cada trimestre, puede ayudar al docente a evaluarse con respecto a su actitud y desempeño en el aula.

