

## SER

Pág. 10

## 1 SER O NO SER, ¿ESA ES LA CUESTIÓN?

Pág. 10

- La respuesta debería tener en cuenta dos sentidos distintos del *ser*. Si planteamos el *ser* como algo absoluto, entonces, si algo existe, no puede «no existir» al mismo tiempo: si un gato está vivo no puede, al mismo tiempo, no estar vivo. Por otro lado, si planteamos el *ser* y el *no ser* en sentido relativo, entonces una realidad puede ser y a la vez no ser: una planta es una planta y a la vez no es un animal. El profesor considerará la idoneidad de introducir en la discusión a Parménides, junto con las objeciones de Platón y Aristóteles a su monismo eleático, o cualquier otro tema de su elección.
- Habitualmente, cuando decimos que «no hay nada», lo que estamos haciendo es hablar del *ser* en términos relativos: de *alguna cosa* no hay nada. Por ejemplo, preguntamos si hay algo de comer en la nevera y nos responden «no hay nada». Se entiende que no hay nada de comer, no que no haya absolutamente nada en su interior, pues entendemos que, al menos, hay aire.
- El alumno/a tiene que responder a la cuestión de si el hecho de que algo ocupe completamente un espacio conlleva que entonces dicho espacio esté «lleno». Probablemente su respuesta sea afirmativa y hasta le parezca una obviedad, si bien se puede problematizar la concepción del espacio entendiendo como algo que puede considerarse preexistente a la materia, en el sentido de que puede hablarse de la existencia de un «espacio puro», que vendría a recibir un determinado objeto, el cual vendría a «llenarlo».
- Dos posibles respuestas con todos los matices intermedios posibles: o bien los objetos materiales son copias de las ideas, o bien las ideas no tienen existencia real y son solo producto del pensamiento humano. Relacionar la idea con lo abstracto y los objetos materiales con lo concreto sería acertado por parte del alumno/a.
- La antimateria se define como un tipo de materia formada por antipartículas, en lugar de por las partículas que forman la materia. Concluir que la antimateria es ausencia de materia sería acertado, pues donde hay materia no puede haber antimateria (la materia y la antimateria se eliminan dando lugar a fotones). La diferencia con la nada sería que la antimateria es lo contrario de la materia, pero no su ausencia.
- El descubrimiento de la antimateria demuestra que existe algo más que la materia. Parménides sostendría que solo existía el ser, pues fuera del ser no existe nada: «el ser es y el no ser no es». El alumno/a podría considerar el ser como la materia y el no ser, como la antimateria, de manera que la demostración de la existencia de la antimateria rasgaría la idea parmenídea del ser único existente. Otra posible respuesta sería que como la antimateria es una forma de materia, en realidad tanto la materia como la antimateria forman parte del ser, de modo que solo existe el ser y la an-

timateria no es más que una forma de movimiento, falsa como todo movimiento, y por lo tanto no invalida la idea del ser único.

- El alumno/a debe visitar la página web propuesta y realizar un breve resumen donde conste lo siguiente: Los científicos logran atrapar por primera vez átomos de antimateria. Atraparon 300 átomos de antihidrógeno durante más de 16 minutos. Se cree que la antimateria fue producida, al igual que la materia, por el Big Bang. La materia y la antimateria se aniquilan mutuamente si entran en contacto. Los científicos pretenden estudiar las propiedades de los antiátomos, pues sería como mirar el universo en un espejo.

## 2 ¿EXISTE ESO LLAMADO ALMA?

Pág. 11

- La respuesta debe tener en consideración que hablamos del alma para designar la entidad espiritual e inmaterial de los seres humanos o, en su caso, del principio vital de los seres vivos. El alumno/a tendría que diferenciar *alma de cerebro* por ser el cerebro algo material, en cambio, puede optar por entender *cerebro y mente* como sinónimos, por ser ambos los responsables del pensamiento. Con *espíritu* ocurre lo mismo que con *mente*; quizás *espíritus* un término más religioso porque se habla de él en la gran mayoría de las religiones. Obviamente, cualquier respuesta fundamentada se considera acertada.
- Pregunta totalmente abierta a cualquier respuesta siempre y cuando esta esté razonada. La amnesia no nos permite recordar lo que somos, pero no cambia aquello que somos, nuestro propio ser, salvo que consideremos que la clave de la identidad personal reside en la memoria.
- Estar de acuerdo con Pitágoras significa creer en la reencarnación. En la segunda respuesta solo se pide que el alumno/a sea coherente con la respuesta que dio en la primera pregunta.
- Planteada así la pregunta, tanto puede entenderse *alma* en sentido religioso como no religioso. Lo que se pide es que el alumno/a reflexione acerca de por qué muchas personas tienden a ocuparse más de su dimensión biológica o aspecto físico que de su dimensión psicológica o espiritual.

## 3 ¿QUÉ NOS DISTINGUE DE LOS ANIMALES?

Pág. 11

- Pitágoras rechazaría la posibilidad de experimentar con animales, pues cualquier animal al que perjudiquemos podría ser anteriormente un ser humano. Descartes defendería la experimentación con animales, pues para él los animales no son más que una máquina viviente incapaz de sentir dolor.
- Las posibilidades de respuesta a si el alma en los animales y los seres humanos tiene la misma complejidad se resu-

men en dos. Podría contestar que sí, porque todas las almas son iguales ya que, según la teoría de la reencarnación, el alma que ahora está en un ser humano podría haber estado antes en un animal, y viceversa. O podría contestar que no, aludiendo a que las almas humanas no son iguales que las almas de los animales, en el caso de que estos también tuvieran alma, y argumentar que el alma humana permite el pensamiento racional y la conciencia personal, por ejemplo, mientras que estas facultades no parecen encontrarse en las almas que pudieran tener los animales.

Sobre la cuestión de la relación entre alma, razón y sentimientos se trata de que el alumno/a se plantee si cabe interpretar que el alma es la sede de la razón y los sentimientos, de modo que es ella quien razona y siente. La pregunta tiene que ver con la problemática del monismo y el dualismo antropológico, esto es, el interrogante acerca de qué es la mente y qué tipo de conexión establece con el cuerpo.

- Aristóteles atribuía alma a las plantas, ya que para él todo ser vivo tenía alma. Todo dependerá, naturalmente, de cómo entendamos el término *alma*. Si la identificamos con el principio que da vida al cuerpo, entonces las plantas tendrían alma.

Ante la pregunta de si sufren las plantas y los animales como los seres humanos, es posible que el alumno/a considere esta cuestión al margen de si estos tienen alma o no, y que enfoque el tema desde un ángulo directamente biológico, apuntando a si disponen de sistema nervioso y de centros receptores sensibles a la presión y al dolor. En todo caso, cabría distinguir entre *sufrimientos*, en el sentido de dolor físico, y *sufrimiento*, como dolor espiritual o sentimental.

- Descartes consideraba que los animales son máquinas vivientes sin alma y, por lo tanto, pensaba que no sufrían igual que no sufren las máquinas. Nietzsche, al ver sufrir al caballo, le pedía perdón por ese insulto: el de identificar a los animales con simples máquinas incapaces de sentir realmente placer o dolor.
- El alumno/a deberá posicionarse a favor más bien del enfoque cartesiano o del nietzscheano, argumentando su posición. No obstante, lo más probable es que adopte el punto de vista que afirma que los animales (al menos a partir de un cierto momento de la escala evolutiva) sí pueden sentir el sufrimiento, apelando a lo que sabe hoy la ciencia biológica.

#### 4 ¿EXISTE EL SER HUMANO IGUAL QUE LO HACE UNA PLANTA O UN ANIMAL? Pág. 12

- El alumno/a debe centrar la respuesta en la forma de existir: el uso de la razón es lo que nos diferencia de los animales. El ser humano comparte el mundo de los instintos con el animal, pero tiene un mundo del cual carece el animal, el mundo cultural. Una persona actúa más ligada a sus instintos, pareciéndose a un animal, cuando se encuentra en situaciones de naturaleza pura y todo el entramado cultural creado por el ser humano no está a su disposición. El caso de Marcos Rodríguez propuesto en el texto es el ejemplo perfecto de qué es actuar instintivamente.
- Respecto a la propuesta de imaginar un final para la historia de Marcos Rodríguez, cualquier respuesta razonada es

válida. Hay que explicar por qué se integra o no en sociedad después de vivir con los animales. Argumentos a favor: el ser humano tiene una capacidad insuperable de adaptación al medio. Argumentos en contra: perdidos los años de socialización, es muy difícil la integración plena en sociedades tan complejas como las nuestras.

- Aristóteles afirmaba que solo los dioses y los animales pueden vivir fuera de la sociedad, porque cualquier ser humano necesita una sociedad para poder vivir y desarrollarse plenamente como humano. El alumno/a responderá, teniendo en cuenta esta opinión de Aristóteles, si Marcos Rodríguez tuvo una vida plenamente humana en su vida con los lobos.
- *Greystoke, la leyenda de Tarzán, el rey de los monos; El libro de la selva*, Criado por lobos (la historia de Marcos Rodríguez), *Rómulo y Remo; El pequeño salvaje* (película basada en el caso real de Victor de Aveyron en Francia en 1799); *La epopeya del Gilgamesh*, etc.

### CONOCER

Pág. 13

#### 5 ¿CONOCEMOS IGUAL TODOS LOS SERES HUMANOS? Pág. 13

- Las dos respuestas son igualmente acertadas: se puede ver tanto una copa como dos caras, todo depende de qué se considera la figura y qué el fondo.
- La respuesta debería contener una explicación basada en alguno de los siguientes argumentos: Entrenar nuestro cerebro es sinónimo de leer, tener actividades culturales, realizar juegos de inteligencia, etc. Maltratar nuestro cerebro sería, de una manera pasiva, no entrenarlo; y de una manera activa, realizar actividades dañinas para él: consumo de drogas, aislamiento, golpes muy continuados en la cabeza... Ante la pregunta de si conoceremos más entrenándolo que maltratándolo, la respuesta que se espera es afirmativa, pero cualquier respuesta negativa, bien razonada, será bien valorada. Por ejemplo: que un cerebro maltratado puede hacerse más fuerte y elevar los límites de su propia capacidad logrando que su posibilidad de conocimiento sea mayor, o que el uso de algunas sustancias psicotrópicas fueron usadas en la investigación científica para aumentar los umbrales de la percepción, etc.

#### 6 ¿ES NUESTRA MENTE UN DISCO DURO? Pág. 14

- El acrónimo *captcha* son las siglas de Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Human Apart (prueba de Turing completamente pública y automática para distinguir personas de humanos). Sirve para poder discernir si quien está completando el *captcha* es una máquina o un humano. Se usa en Internet para evitar el *spam* (correo basura) que degrada la calidad del servicio. El alumno/a buscará información sobre la figura de Alan Turing (1912-1954) entre la que debería figurar: matemático británico, publica en 1937 un artículo en el que define una máquina de capacidad infinita (la máquina de Turing). En la Segunda Guerra Mundial descifró los códigos de la Mari-

na nazi al mando de una división de la inteligencia británica. Estableció un método para decidir si una máquina era capaz de pensar (test de Turing o captcha). Condenado por homosexual, se suicidó dos años después mordiendo una manzana con cianuro. En 2013 la reina Isabel II de Inglaterra anuló todos los cargos en su contra. Se dice que la imagen de Apple podría representar la manzana que mordió Turing para suicidarse.

- La característica identificativa de los seres humanos es el uso de la razón, la conciencia, la capacidad de un pensamiento abstracto, la intimidad, la empatía y la creatividad, pero el hecho de usar la razón supone equivocarse y cometer errores: «errar es humano». Podemos concluir que el ser humano siempre cometerá errores y que es su capacidad de enmendarlos lo que le hace verdaderamente humano como especie. Por lo tanto, si el ser humano dejara de cometer errores, se convertiría en otra «cosa», en una especie distinta, pues su esencia se vería modificada. Como ejemplo más claro, cualquier máquina (ordenador, cyborg, robot...) que hace su trabajo, no se equivoca, pero no tiene ninguna creatividad. Valorar el ejemplo del captcha del ejercicio anterior.
- El alumno/a debe utilizar lo aprendido con la figura de Turing para dar una respuesta. Puede argumentar si concedería validez a dicho test o no a la hora de atribuir pensamiento a una máquina. Un elemento que puede tomar en consideración es el de si el hecho de que se pueda hacer una máquina que simule el proceso del pensamiento de manera eficaz puede aceptarse como sinónimo de pensar realmente. No obstante, para poder sustituir al ser humano plenamente tendría que no solo pensar racionalmente, sino también cubrir las otras facetas humanas: empatía, creatividad, conciencia...

## 7 ¿SERÁ FALSO TODO LO QUE CONOCEMOS?

Pág. 15

- La respuesta debería transcurrir sobre la siguiente argumentación: no podemos estar seguros nunca al 100 % de que una teoría científica sea verdadera, ya que las teorías científicas solo pueden ser corroboradas pero nunca totalmente verificadas.
- De entrada se puede cuestionar tanto que los científicos están en posesión de la verdad, como que sean los únicos que están en posesión de la verdad.  
No podemos afirmar que los científicos están en posesión de la verdad dado que las teorías científicas no pueden ser demostradas definitivamente como verdaderas. Solo la verdad de las ciencias formales (la lógica y la matemática) se pueden dar por absolutamente válidas, y siempre que no se utilicen fuera de su campo lógico y/o matemático.  
No podemos afirmar que los científicos son los únicos que están en posesión de la verdad pues la ciencia no abarca todos los ámbitos de interés humano, dado que solo puede ocuparse de aquello que es investigable mediante el método experimental. Es posible que el ser humano pueda acceder a verdades que llega a conocer a través de otras vías epistemológicas.
- Que un científico demuestre que los anteriores estaban equivocados no significa que el conocimiento anterior no

sirva para nada. Todo el conocimiento de los científicos anteriores es usado por los nuevos científicos con dos propósitos como mínimo. El primero es elaborar una guía de errores cometidos por la antigua teoría y que no se deben volver a cometer. El segundo es utilizar todas las observaciones y comprobaciones para determinar si la teoría estaba errada por una hipótesis mal planteada o por un error en las propias observaciones y/o experimentaciones.

- La ciencia puede probar algunos aspectos de la realidad y, en estos casos, damos por verdadera su comprobación, por ejemplo que el agua hierve a 100 °C. Aunque una teoría científica nunca puede ser demostrada como totalmente verdadera, precisamente porque exige comprobación empírica y nunca podremos comprobar empíricamente en el presente si seguirá siendo válida en el futuro. Pero que la ciencia no pueda probar algo no significa que no sea verdad. Lo único que podemos decir es que no ha podido ser comprobado científicamente y que su afirmación no tiene validez científica, es decir, no está garantizada por la ciencia.
- Rotundamente no. La verdad puede ser o no ser demostrada, pero nunca podremos convertir algo en una verdad científica mediante una votación.

## 8 SI LO CONOCIÉRAMOS TODO, ¿SERÍAMOS DIOSOS?

Pág. 15

- El alumno/a comentará su opinión intentando fundamentarla en aspectos de la ciencia que hacen que el ser humano parezca mucho más que un simple habitante del universo. El texto presentado sobre la clonación de Cristo es el mejor ejemplo. Otros ejemplos son: crear vida sin necesidad de la procreación, ser capaz de eliminar o crear especies...  
Respecto a si el alumno/a cree que debe haber algún límite ético en la ciencia, la respuesta se basará en los dos aspectos siguientes: por un lado, poner límites a la ciencia podría dificultar que esta pudiera avanzar, ya que ello implicaría que no se desarrollaran determinadas investigaciones; por otro lado, si no se ponen límites éticos de ninguna clase, en nombre del progreso y del conocimiento la ciencia podría llegar a realizar cualquier barbaridad, incluso atentando contra los más elementales derechos humanos. Cualquier postura intermedia entre estas dos extremas será válida siempre y cuando el alumno/a razona adecuadamente su respuesta.
- La respuesta debe ser coherente con lo expresado en la anterior pregunta. Si se ha considerado que no se deberían poner límites éticos, evidentemente la clonación no sobrepasaría ningún límite porque no existe ninguno. En caso contrario, si se podría razonar a favor de un límite ético. Los ejemplos son inabarcables. A favor: curar enfermedades, mejorar cosechas... En contra: manipular seres vivos para crear «razas superiores»...
- Respuesta totalmente individual que solo debe ser razonada adecuadamente. Por ejemplo:  
Si clonamos a los más eminentes, la ciencia avanzaría más rápidamente porque su inteligencia se enfrentaría a problemas nuevos y ellos probablemente los solucionarían de manera exitosa.

O no, porque clonar una mente eminente de otra época no garantiza que lo sea también en esta época, aun dando por descontado que su clon tuviera su misma capacidad intelectual.

- Si se responde que nuestra capacidad para alcanzar el conocimiento es limitada, entonces se explica que no sepamos curar el sufrimiento. Si se piensa que nuestra capacidad en ese sentido es ilimitada, tendríamos que concluir que el sufrimiento no tiene cura o que nuestro conocimiento todavía no la conoce, pero que llegará a curarlo.

## ACTUAR

Pág. 16

### 9 ¿PODEMOS VIVIR FUERA DE LA SOCIEDAD?

Pág. 16

- El resumen del experimento de Zimbardo debe ser parecido al siguiente: en la universidad de Stanford 24 personas, divididas entre policías y prisioneros, participaron en un experimento que simulaba la vida en una prisión. Se humillaba a los prisioneros para recordarles quién ostentaba el poder. A los seis días el experimento se descontroló, por los graves abusos, y hubo que suspenderlo. El alumno/a expresará su opinión fundamentándola y demostrando que conoce el experimento.
- El alumno/ deberá responder a la cuestión de si el ser humano es malo por naturaleza, es decir, si representa una amenaza para el resto de los seres humanos. Para ello, se puede apoyar en las conclusiones extraídas del mismo del experimento de Stanford.
- La respuesta sobre si podemos vivir en una sociedad sin normas debe tener en cuenta las ventajas e inconvenientes que ofrecen las normas o las leyes sociales. Sin normas no existirían los deberes para con la sociedad, pero tampoco tendríamos ningún tipo de derecho. Con leyes tenemos unos derechos que derivan de unos deberes. Cualquier respuesta debe fundarse en los aspectos señalados, priorizando en la balanza los derechos o los deberes.
- Si se valora el orden como aspecto fundamental, y casi único, de la sociedad, cualquier medida que lo garantice será válida. En los demás casos, las medidas para mantener el orden deberán estar sometidas a las leyes vigentes o respetar los principios básicos de los derechos humanos. La voluntad de la mayoría es uno de los pilares de las democracias, pero no de otras formas políticas.  
El alumno/a deberá ser consciente de que se le pregunta por si las mayorías tienen razón en política, no en una democracia o en una forma política concreta. Como en la pregunta anterior, el alumno/a debe ver que la pregunta es en cualquier sistema político, no en una democracia. Todas las respuestas a estas cuestiones son válidas debidamente razonadas y fundamentadas. No obstante, conviene que el alumno/a advierta la necesidad de que existan reglas que garanticen el orden social y el peligro que tiene lugar cuando estas no son valoradas.
- El alumno/a deberá responder especificando qué es para él *injusticia*, *legalidad*, *permissividad* y *corrupción*. Entendidos estos conceptos, toda contestación es válida.

### 10 ¿POR QUÉ TENGO QUE RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES?

Pág. 16

- Con la expresión *masa popular* Platón se refiere a la ciudadanía en su conjunto, es decir, a los ciudadanos cogidos en su totalidad y no individualmente (excluyendo probablemente de la misma a sus élites intelectuales). El alumno/a referirá alguna noticia o vivencia en la cual la masa se comporte de una manera irracional y brutal, protegida por el anonimato de pertenecer a un grupo. Los ultras del fútbol son un ejemplo perfecto de funcionamiento de la masa.
- La preferencia de la mayoría es uno de los pilares de las democracias, pero el respeto a las leyes y los derechos humanos están por encima de la opinión de la mayoría en cualquier democracia verdadera. La voluntad de la mayoría, en una democracia, debe ser respetada siempre y cuando no afecte a derechos fundamentales o a leyes vigentes, pues es la voluntad expresada en las urnas. En democracia, hasta los cambios legislativos deben producirse respetando las leyes vigentes antes del cambio.
- El alumno/a debería responder en coherencia con sus respuestas anteriores. Platón nunca confiaría el gobierno a la «masa popular», pues considera la democracia el peor sistema político posible, a excepción de la tiranía, a la cual se llega por culpa de la democracia, pues esta supone tal desastre que al final acaba apareciendo un déspota a quien la masa deja encumbrarse bajo la esperanza de que ponga orden, y que luego resulta ser un tirano.
- Sin libertad el ser humano pierde su dignidad, por lo tanto no se puede vivir dignamente sin ninguna libertad. En la respuesta se debería especificar qué se considera libertad y/o cuánta libertad se debe mantener para poder considerar que la vida es digna. Para vivir en sociedad el ser humano renuncia a parte de su libertad, la pregunta es a cuánta libertad es posible renunciar para seguir viviendo con dignidad.

### 11 ¿EL TRABAJO NOS HACE LIBRES?

Pág. 17

- La esclavitud nunca debe ser considerada trabajo. Se considera trabajo a toda actividad, manual o intelectual, que se realiza a cambio de una compensación económica. Cuando se priva de libertad a cualquier persona, las condiciones no cumplen los derechos humanos y el salario es ínfimo o inexistente (como ocurre en el texto propuesto) y entonces se debe hablar de esclavitud, nunca de trabajo.
- Sí, se puede ser feliz en el trabajo y debería ser una de las metas de los seres humanos. El hecho que un trabajo sea satisfactorio no significa que deje de ser un trabajo. Hay que olvidar la connotación negativa del trabajo y entenderlo como autorrealización personal y no como un medio para garantizar la subsistencia. Las empresas deberían tener un sistema de valores éticos para evitar la explotación de sus trabajadores. En cualquier caso, como pregunta de opinión, cualquier valoración del alumno/a bien argumentada y razonada debería ser tenida en cuenta.
- Sí, el ser humano ha transformado el mundo en su totalidad, y sin la acción del hombre el mundo sería totalmente diferente.

- Sí, la esclavitud puede tener formas muy diferentes, pero es innegable que en el siglo XXI todavía existe la esclavitud. El texto propuesto es un buen ejemplo de ello.

## 12 ¿ES LA IGNORANCIA FELICIDAD? ¿CÓMO PUEDE SER FELIZ?

Pág. 18

- La respuesta debería estar argumentada o bien a partir de la noticia propuesta (cuanta menos información, más felicidad), o bien apoyándose en Balzac y Sócrates (la ignorancia nos lleva al mal y la felicidad no puede consistir en hacer el mal). Cualquier propuesta por parte del alumno/a entre ambos extremos será valorada siempre y cuando esté razonada correctamente.
- Se pretende una respuesta coherente con lo expresado por el alumno/a en el punto anterior. Si se es feliz en la ignorancia y se descubre que se estaba equivocado, como mínimo se obtiene la certeza de vivir engañado. Maximizando este argumento, se llega a la conclusión de que la felicidad era falsa. No se puede seguir siendo igual de feliz; en todo caso, se podrá seguir siendo feliz, pero nunca igual que antes de descubrir que vivíamos equivocados.
- El alumno/a deberá responder a partir de su convicción personal. Portarse bien o portarse mal ante una acción o tomar una decisión concreta acarreará consecuencias, y la respuesta deberá tener en cuenta las posibles consecuencias para decidir si es mejor actuar bien o mal en casos concretos. En general, tener siempre mal comportamiento no es lo más práctico, incluso para quien opine que portarse mal, en casos concretos, es más ventajoso.
- Una sociedad mejor y más justa solo podrá ser alcanzada bajo el imperio de la ética. En consecuencia, solo cabe una respuesta afirmativa. La cuestión de qué tipo de moral nos llevaría a una sociedad más justa es otro tema que aquí no se plantea.

Ante la posición de «si a mí me va bien lo demás no me importa», el alumno/a puede optar por la respuesta egoísta tanto como por la contraria. Ahora bien, la respuesta egoísta elimina la posibilidad de una sociedad más justa y mejor, y en su argumentación debe ser congruente.

## 13 ¿POR QUÉ NO DEBO HACER ESO?

Pág. 18

- En consonancia con las respuestas del apartado anterior, el alumno/a deberá optar por una opción egoísta, donde primarían la satisfacción de los deseos individuales por encima de cualquier otra consideración, o por una opción más solidaria, donde las necesidades de los demás también tengan cabida en mayor o menor grado.
- La respuesta afirmativa debería argumentar que cualquier adolescente con sus capacidades cognitivas intactas sabe diferenciar el bien del mal. Por lo tanto, estos adolescentes asesinaron a una persona sabiendo que estaban actuando mal. La respuesta negativa tiene que ser consecuente con la imposibilidad de juzgar a quien no distingue el bien del mal. ¿Es culpable un león de matar a un antílope? En el campo jurídico una persona que no distingue el bien del mal no puede ser juzgado. Encontrar la diversión en lo pro-

hibido y considerado malo por una sociedad es propio del nivel moral convencional de los adolescentes. En cambio, cometer un delito grave, por diversión, es propio de inadaptados sociales, sociópatas y psicópatas. En las respuestas debería hacerse una clara distinción entre buscar la diversión en lo «políticamente incorrecto» y la comisión de delitos.

- Es una pregunta trampa: la acción de los adolescentes es mala, sin paliativos, porque tuvo consecuencias funestas. El problema está en confundir consecuencias de la acción con castigo por la acción. El hecho de que una acción no sea castigada en ningún caso hace que esa acción deje de ser mala. Una acción es mala o buena por la acción misma: formalismo moral. Una acción es buena o mala por sus consecuencias o utilidad: utilitarismo y pragmatismo. Cualquier respuesta fundamentada y argumentada por parte del alumno/a será considerada positivamente.

## Y EN LA ACTUALIDAD...

Pág. 19

## 14 SI TODAVÍA EXISTE LA FILOSOFÍA, ¿DÓNDE PUEDE ENCONTRARLA?

Pág. 19

- La tesis principal defendida por Onfray en el texto es la distinción en el ser humano de dos aspectos: el natural o instintivo y el cultural o espiritual. En esta lucha, la filosofía nos ofrece los medios para vencer el lado instintivo que nos acerca al mono.
- El alumno/a comentará su opinión demostrando que ha comprendido el texto. Debe argumentar a favor o en contra de la idea principal de que en el ser humano conviven los aspectos naturales y culturales. Aunque es reconocido por todos los autores de todos los campos que en el ser humano existe un factor endógeno y otro exógeno, el problema está en dirimir cuál determina más la personalidad humana.
- El alumno/a también debe argumentar a favor o en contra de si la filosofía nos ofrece todos los medios para que la parte cultural venza a la natural.
- La filosofía está mucho más allá de las aulas y la universidad, pero es más que probable que el alumno/a considere que no es más que una asignatura del instituto y que las cuestiones que trata no se las va a encontrar en la calle. Sería conveniente guiar al alumno/a para que fuese consciente de que en buena parte de las conversaciones la filosofía está presente: desde la política, los problemas en el mundo (es obvio, pues todas las opiniones de ética y política tienen una ideología o filosofía detrás de ellas) o el fútbol... Sí, el fútbol. Expresiones como «ir partido a partido», «luchar por unos colores» o «sudar la camiseta», por poner un ejemplo, recogen ideas presentes en máximas filosóficas muy antiguas, así como poner las partes antes que el todo, la idea de pertenencia a un grupo o el valor del esfuerzo. Estas ideas ya estaban presentes desde el inicio de la filosofía en los consejos de los Siete Sabios y en los primeros filósofos de las colonias griegas.
- Se espera del alumno/a que razone, argumente y fundamente su respuesta acerca de la imagen que tiene él mismo de la filosofía y si esta le parece de utilidad.

15

**CERRANDO EL CÍRCULO: ¿PARA QUÉ SIRVE LA FILOSOFÍA?**

Pág. 19

- La respuesta viene dada en la reseña sobre *Más Platón y menos prozac*: la filosofía toma el lugar de los medicamentos y terapias para solucionar los problemas del hombre. Entre los libros más vendidos, siempre están los de autoayuda y los de citas famosas. Marinoff en cierto modo unió ambos aspectos en un libro y las ventas se dispararon.
- El alumno/a debería dar una respuesta teniendo en cuenta la afirmación de Marinoff: la filosofía es el mejor manual de autoayuda porque te aconsejan sabios. Toda respuesta fundamentada y razonada que contravenga o apoye esta afirmación, en mayor o menor medida, es una respuesta filosófica por su argumentación, y por lo tanto una respuesta aceptable.

— El preguntarse para qué sirve algo ya es una pregunta filosófica: el preguntar para qué sirve la filosofía es una pregunta filosófica, el preguntar para qué sirve una empresa es una pregunta filosófica... Preguntar por el sentido o la razón de ser de una empresa es filosofía en estado puro. La filosofía sí tiene algo que decir, pues no hay empresa que no tenga una filosofía de empresa... Es el momento de ver qué es filosofía más allá del diccionario y de tópicos. Terminada la unidad 0, llega el momento de adentrarse en la filosofía. Será interesante que, a final de curso, los alumnos respondan estas mismas preguntas y comprueben si las respuestas son las mismas.

**En contexto** (Pág. 21)

- a) Preguntarnos sobre el sentido de la vida, en qué consiste la felicidad o qué es ser libres pueden parecer preguntas sin sentido, sin utilidad ninguna, o que son una pérdida de tiempo, pasatiempos para «filósofos» que no tienen nada más importante que hacer. Pero si nos paramos a pensar un poco, antes de dar explicaciones simples y vacías, enseguida vemos que detrás de esas respuestas se oculta el miedo a conocer y a la respuesta misma, porque nos jugamos la existencia, la felicidad o la libertad.

Considerar que no me aporta nada buscar respuesta a estos interrogantes es radicalmente falso, es más, no buscar estas respuestas es lo que acabaría convirtiendo al ser humano en un animal instintivo que solo busca cubrir sus necesidades básicas. Pero el ser humano es mucho más, se pregunta por el sentido de la vida porque necesita saber la razón de su existencia, quiere saber si es producto del azar, de una creación divina o de una mente superior, aunque le dé miedo descubrirlo. Necesita saber si es especial en el universo, si su vida se diferencia de la de la hormiga, a la que puede aplastar con indiferencia, o si su libertad y felicidad consisten en cumplir sus deseos sin importar las consecuencias.

Las ciencias y las artes existen porque el ser humano se admira de todo lo que le rodea, pero sin preguntarse el sentido de todo, sin preguntarse el porqué de las cosas, nunca habría llegado a encontrar respuesta a nada. La física, la literatura, el derecho y todas las artes y ciencias que el ser humano ha creado provienen de preguntarse estas cuestiones generales. Para saber el sentido de la vida necesito saber en qué planeta vivo, si es el centro del universo o es un planeta más; es decir, necesito de la física y de otras ciencias. Para saber qué son la felicidad y la libertad, necesito que me impidan lograr mis deseos y ser consciente de que las demás personas son las que me permiten o impiden lograr mis metas; es decir, necesito leyes y normas para vivir en sociedad. Pero, una vez tenemos ciencias y artes, ¿estas preguntas ya no tienen sentido? La respuesta es *no*; en el momento que dejemos de interrogarnos sobre estas preguntas, todo el conocimiento humano se parará y dejará de avanzar. Por esta razón, estas preguntas son las que nos hacen realmente humanos, y por esa misma razón, nunca podremos alcanzar una respuesta definitiva, pues si alcanzáramos una respuesta definitiva dejaríamos de ser humanos y nos convertiríamos en algo diferente. La necesidad de respuestas es solo comparable con la imposibilidad de tener una respuesta definitiva, pero en cada respuesta que el ser humano desarrolla encontramos sociedades diferentes, épocas diferentes y creamos nuestra historia, la historia del ser humano.

El alumno debe responder esta cuestión teniendo en cuenta lo argumentado en el punto anterior. En principio, la respuesta es muy clara. No es que valga la pena pensar sobre estas cuestiones, es que es imposible no hacerlo.

- b) El filósofo se pregunta por el mundo porque se admira ante lo que ve, el artista realiza su obra porque la admiración que le produce la belleza es tan intensa que necesita plasmarla. El filósofo da una respuesta racional al mundo que

le rodea y le maravilla, el artista utiliza toda su imaginación e ingenio para estampar aquello que le maravilla en una obra de arte. Por lo tanto, comparten la admiración ante el mundo y la necesidad de darle una respuesta. Difieren en la forma de darla; el filósofo utiliza la razón para dar una explicación al mundo y el artista utiliza el sentimiento para plasmar ese mundo en su obra.

**1 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE FILOSOFÍA**

Pág. 35

1. a) En este texto, su autor, Karl Jaspers, atribuye el nacimiento de la filosofía al asombro y la perplejidad. Se busca que en la respuesta se perciba que la filosofía traduce la sorpresa, el asombro y la admiración provocados por los hechos en reflexión y las preguntas.
 

b) El alumno/a debe explicar brevemente la concepción de la filosofía que sostiene el autor de este texto e indicar y reflexionar sobre cómo la explicación racional es capaz de desvelar el orden y el sentido oculto de las cosas.

c) Es necesario que el alumno/a entienda que en este texto de Husserl se define una de las características de la actividad filosófica, característica que la diferencia de otros tipos de conocimiento, como el mitológico, el científico y el religioso. Nos referimos a su carácter crítico, puesto que la actividad filosófica no admite nada sin examen racional previo.

d) El objetivo de este texto es transmitir que la filosofía es inherente al ser humano y que, por tanto, emana de nuestra relación con la vida.
2. — Trata de explicar el origen de la ciudad de Roma.
 

— Cumple los rasgos propios del conocimiento mitológico porque habla de personajes legendarios, es un relato fantástico, desconocemos su autor y se trata de una explicación tradicional.

— El alumno/a debe buscar información sobre la historia del origen de Roma y compararla con la narración mitológica. Las características que debe tener una explicación racional son: racionalidad, tener una explicación sistemática y ser crítica.
3. — Pitágoras señala tres motivaciones ante un espectáculo deportivo: el ejercicio del cuerpo, el lucro en comprar o vender y la observación de lo que se hacía y de qué modo. Es esta última la que más se identifica con el deseo de conocer que caracteriza la filosofía.
 

— La crónica deportiva escrita con carácter racional, sistemático y crítico de la filosofía se centraría en la descripción de lo que ocurre, pero también debería incluir comentarios acerca del porqué de lo que acontece. El alumno/a debe recoger el hecho de que la filosofía trata de captar el sentido de lo que sucede, tener una comprensión global.
4. El alumno/a debe reflexionar sobre la actitud contemplativa de la filosofía, en la medida en que esta se dispone hacia el conocimiento y la comprensión de lo que ocurre. Se trata de una actitud contemplativa que se caracteriza por ser activa, la cual

no está en contradicción con la virtud moral. Lo que distingue a la filosofía es la búsqueda de la verdad, que coincide plenamente con la virtud moral, pues la búsqueda del bien no puede ser otra cosa que la búsqueda de la verdad. Como ejemplo podríamos poner algunos discursos políticos que permitan ver cómo la actitud contemplativa va a posibilitar entender el discurso para luego poder valorar si es conveniente, o si se debe corregir..., puesto que la actitud contemplativa y la orientación práctica de la virtud moral, de hecho, van de la mano.

5. a) Metafísica
- b) Estética
- c) Lógica
- d) Ética
- e) Epistemología

## 2 LA FILOSOFÍA Y SU HISTORIA

Pág. 36

6. Filosofía antigua: Origen de la naturaleza (*physis*) y cuestiones ético-políticas. Platón, Aristóteles.../ Filosofía medieval: Relación razón y fe. San Agustín, santo Tomás, Ockham.../ Filosofía moderna: Humanismo: el hombre se sitúa en el centro de la reflexión filosófica, investigación científica y teoría del conocimiento. Descartes, Hume, Kant.../ Ilustración.../ Filosofía contemporánea: Talante crítico, sospecha, denuncia... Husserl, Heidegger, Sartre, Adorno.
7. a) Sí, para Platón existe el Bien en sí (la idea de Bien), y si una conducta se dirige hacia ese Bien es buena, y si no se dirige al Bien entonces es mala. Por tanto, la misma conducta es buena o mala dependiendo de hacia qué se oriente la acción, es decir, cuál sea su finalidad *telos*.  
b) Platón identifica la idea del Bien con la idea de Belleza. En este sentido, para Platón, la verdad y la belleza son el mismo y de la misma manera, lo que es bueno es bello. Sin embargo, la época contemporánea a menudo parece desligar el ámbito de lo estético del de lo ético, entendiendo de este modo que son independientes entre sí. El alumno/a deberá expresar, de forma razonada, su conformidad o disconformidad con esta opinión.
8. Los alumnos pueden utilizar personajes con visiones opuestas, como por ejemplo san Agustín y Guillermo de Ockham, dos perspectivas antagónicas de la convergencia entre razón y fe.
9. a) La respuesta tendrá en cuenta que un conocimiento fundado solo en la razón, sin los datos de los sentidos, es un conocimiento que no sabe nada de la realidad externa; «los pensamientos sin contenidos son vacíos». Necesita los datos de los sentidos, la experiencia.  
b) Si nos limitamos a los datos que nos ofrecen los sentidos, hay que tener en cuenta que sin la razón no son más que impresiones caóticas; «las intuiciones sin conceptos son ciegas».

## 3 LA FILOSOFÍA Y OTRAS DISCIPLINAS

Pág. 36

10. La ciencia se asemeja a la filosofía por su carácter racional y sistemático y por compartir el mismo objeto de estudio, mientras que las diferencias se evidencian en el momento en que la ciencia debe establecer leyes generales que puedan ser contrastables con la experiencia.

11. La religión y la filosofía comparten inquietudes y problemas; a la vez, nos ofrecen normas y valores de cómo hemos de actuar. Ramon Llull fue un gran estudioso de la lógica. En su obra *Lógica nueva* el autor reflexiona sobre nuestra comprensión de la realidad. Para Llull, razón y fe nunca pueden contradecirse, a la vez que pensaba que era posible probar las razones de aquello que se creía por la fe. Ambas, fe y razón, se auxilian mutuamente.

12. El alumno/a debe reflexionar, a partir de sus propios documentos fotográficos, sobre la estética, rama de la filosofía (también denominada filosofía del arte o teoría del arte) centrada en el estudio de la esencia y la percepción de la belleza y la fealdad. La estética se ocupa también de la cuestión de si estas cualidades están de manera objetiva presentes en las cosas, a las que pueden calificar, o si existen solo en la mente del individuo; por lo tanto, su finalidad es mostrar si los objetos son percibidos de un modo particular (el modo estético) o si los objetos tienen, en sí mismos, cualidades específicas o estéticas.

13. El alumno/a debe reflexionar sobre uno de los grabados de Goya, *El sueño de la razón produce monstruos* de 1799. En esta obra el autor se anticipa, una vez más, al mundo onírico que posteriormente será tan importante para la estética surrealista. Goya da a entender en esta obra que cuando la razón vuela libremente sin ningún tipo de limitación, fácilmente su fantasía puede dar lugar a toda clase de aberraciones.

14. Argumentos a favor: cualquier producto tiene mejor venta si los consumidores lo ven «ético»; se necesita un departamento de filosofía para que estudie cómo desde la creación hasta la venta se respetan las cuestiones éticas que importan a los consumidores. La abstracción es necesaria para el proceso de crear nuevos productos, la filosofía es la mejor disciplina en el campo de la abstracción. En las empresas se producen relaciones entre productos y la filosofía es la mejor manera de para mediar si este se produce.

Argumentos en contra: no se necesitan productos «éticos», se necesitan productos para ganar dinero y es más fácil engañar al consumidor que hacer un buen producto. La empresa moderna no inventa productos, los copia rebajando el coste para venderlo mejor que la competencia. La empresa ya tiene abogados para los problemas y nos evitamos el departamento de filosofía.

Sobre estos argumentos principales el alumno/a debería defender la creación del departamento. Situaciones concretas: usar papel reciclado y tinta ecológica para dar lámina de cuidar el planeta. Plantear hipótesis descabelladas en la creación de productos que pueden dar nuevas ideas (se conoce como *brainstorming* tormenta de ideas). Roces entre empleados por el uso de la impresora 3D o los horarios de tarde...

## 4 SENTIDO Y NECESIDAD DE LA FILOSOFÍA

Pág. 37

15. El valor de la filosofía no reside tanto en las respuestas que proporciona, como en las preguntas que formula. Aunque en muchos casos presenta un alto grado de abstracción, su interés es, casi siempre, orientarnos en la vida. El alumno/a debe reflexionar sobre el valor y la función de la filosofía, así como también sobre su vigencia.

16. El filosofar forma parte de nosotros de manera esencial. La verdad para Sócrates es aquello que vive detrás de las apa-



riencias; para encontrarla hay que recorrer el velo. Decir la verdad, para él, era una forma de cuidarse a sí mismo. El alumno/a debe reflexionar sobre la necesidad y la importancia de someter a examen eso primero que a uno se le ocurre, porque «una vida no examinada no merece la pena de ser vivida».

17. Con esta actividad se pretende que el alumno/a exponga su opinión, sus argumentos sobre «las mentiras». Debería hacer una presentación en la cual no pueden faltar elementos como:

Definir qué es la *verdad* y qué es una *mentira*. Teniendo en cuenta que decimos que una cosa es verdad, o verdadera, para indicar que no se trata de una apariencia, siendo entonces la verdad idéntica a la realidad, a lo que las cosas son. Y

decimos cuando nos equivocamos contrariamente a lo que

18. El alumno/a escogerá tres temas de la página web de «El búho rojo», por ejemplo:

- ¿Qué es el amor platónico?
- ¿Los ateos son creyentes?
- ¿Cuáles son los límites de la inteligencia artificial?

19. El GrupREF es una asociación que promueve la propuesta educativa FILOSOFÍA 3/18, que tiene como referente el currículum conocido internacionalmente como *Philosophy for Children*. El principal objetivo de la propuesta FILOSOFÍA 3/18 es reforzar las habilidades del pensamiento de los estudiantes, partiendo de la filosofía como disciplina fundamental.

Esta asociación también se ocupa de la traducción y la adaptación de algunos currículos y de la creación de nuevos programas, así como de la divulgación y de la formación de profesorado.

## 5 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 37

20. — La filosofía nace cuando el ser humano observa lo que le rodea, maravillado, y por primera vez convencido de la existencia de una explicación racional capaz de desvelar el orden y el sentido de todo.

— La actitud filosófica se caracteriza por ser problematizadora, universalista e interdisciplinaria, crítica, clarificadora y práctica.

— A pesar de las pretensiones de racionalidad que hemos atribuido a la filosofía, comprobar la heterogeneidad de las aportaciones filosóficas podría llevarnos a conclusiones pesimistas sobre su sentido y necesidad. Sin embargo, un análisis detallado de la actitud filosófica reafirmará su vigencia y actualidad. Repasemos algunas de las críticas que se le han hecho:

- La falta de acuerdo en la metodología, en las diversas teorías, su carácter residual, la futilidad de algunos de sus problemas y su terminología hermética y elitista.
- Concretamente en el texto: la poca transcendencia práctica, su inutilidad.

## COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 38

### A. Comprensión del texto (Pág. 38)

1. Ejercicio libre de la razón; el ejercicio y el uso propio de la razón. El uso del talento propio de cada uno, el pensar autónomo. Ejercicio mecánico de la razón; el ejercicio imitativo y

esclavo de la razón. La memorización de la historia de la filosofía sin usar el talento propio.

2. El uso exclusivamente imitativo de la razón no nos permite aprender a filosofar porque solo nos enseña los sistemas filosóficos anteriores, pero la filosofía nunca está cerrada y sin el uso libre de la razón no se aprenderá a filosofar.

### B. Análisis del texto (Pág. 38)

3. Filosofar necesita el uso imitativo o mecánico de la razón, además del uso libre de la razón. Aprender filosofía es imposible, solo aprendemos la historia del uso de la razón a través de los sistemas filosóficos.

4. Pensadores de la razón tan como frente de filosofar, mismo por nosotros mismos. Aprender filosofía para Kant es imposible porque una obra de un filósofo nunca está acabada y por tanto nadie puede aprender filosofía porque nunca está terminada.

5. El verdadero filósofo es aquel que, como pensador autónomo, hace un uso libre y personal de su razón, no un uso esclavo e imitativo.

### C. Relación (Pág. 38)

6. La expresión de Bernardo de Chartres (Bernardus Carnotensis) «somos enanos que caminan a hombros de gigantes» se refiere a que si se quiere avanzar en el conocimiento es necesario aprovechar los pensamientos ya consolidados en el pasado y a los pensadores que los hicieron posibles. Newton también recogió la frase: «Si he visto más lejos es porque estoy sentado sobre los hombros de gigantes», refiriéndose a científicos como Galileo, Kepler, Copérnico y Descartes. Kant comenta que filosofar consiste en ir más allá de lo pensado por otros, que todo pensador construye su obra sobre las ruinas de otro. En realidad, viene a decir lo mismo, es absoluto sobre sus obras usar nuestro propio talento para poder llegar cada vez más lejos en el conocimiento.

7. La locución latina *Sapere aude* fue utilizada por Horacio, en el siglo I, en la Epístola II, pero fue divulgada en el siglo XVIII por Immanuel Kant en su ensayo *¿Qué es la Ilustración?* Kant nos invita a atrevernos a pensar, a razonar, a asumir una libertad personal de pensamiento, al uso libre de la razón. Como lo llama Kant, a alcanzar la mayoría de edad.

### D. Valoración crítica (Pág. 38)

8. El alumno/a debería razonar su acuerdo o desacuerdo acerca de si el estudio de lo pensado por los filósofos a lo largo de la historia es solo un conocimiento «imitativo», o por el contrario, el estudio de los pensadores pasados ya necesita el uso de la razón «libre» para entender sus pensamientos y relaciones con la actualidad.

9. No, la forma mecánica del conocimiento se basa en la memorización del pensamiento de las corrientes filosóficas anteriores. El pensamiento mítico se funda en recurrir a personajes legendarios, los relatos son imaginativos o fantásticos, el autor es colectivo o desconocido y tiene un carácter acrítico y tradicional. Por lo tanto el conocimiento mecánico comparte con el pensamiento mítico el hecho de que reproduce el saber heredado sin cuestionar su validez.

10. El alumno/a expresará, razonada y argumentadamente, su opinión sobre si la historia de la filosofía ha llegado a su final. Tendrá en cuenta el texto que está comentando, donde Kant

deja muy claro que el uso libre de la razón es un pensar autónomo pero que debe empezar sobre la ruina de la obra de otro pensador. Esto significa que siempre que alguien haga uso de su razón libre estará continuando la historia de la filosofía.

## SÍNTESIS

Pág. 39

### Mapa conceptual (Pág. 39)

Completar el mapa de izquierda a derecha: metafísica, logos, crítico y arte.

### El mundo de las ideas (Pág. 39)

- El conocimiento mitológico recurre a personajes legendarios; utiliza relatos imaginativos y fantásticos; posee un carácter tradicional y acrítico y su actor es desconocido y colectivo. La filosofía, en cambio, se basa en argumentaciones lógicas y también en observaciones de la experiencia (carácter racional), los conocimientos están ordenados (las afirmaciones están relacionadas y jerarquizadas) y en dicho orden no se admiten incoherencias (carácter sistemático) ni tampoco ninguna afirmación sin examen racional previo (carácter crítico).
- Metafísica, lógica, epistemología, ética y estética.
- Sócrates, Platón y Aristóteles mantuvieron una tensa relación con los sofistas. Criticaban su atención por lo útil en detrimento de lo verdadero. Platón los califica de «falsos filósofos» y afirma que la labor que caracteriza a la auténtica filosofía es la búsqueda de la verdad, el bien y la belleza.
- Durante la Edad Media se entendió que la función de la filosofía era fundamentalmente ayudar a clarificar el significado de la doctrina teológica cristiana, por lo que buscó explicaciones complementarias, por medio del ejemplo racional, a las enseñanzas de las Sagradas Escrituras, consideradas verdades inapelables.
- Los planteamientos defendidos por los pensadores de la Ilustración fueron: la libertad de pensamiento, el espíritu crítico y la emancipación del hombre.
- Durante muchos siglos no hubo distinción entre la actividad filosófica y la científica, pero a partir del siglo XVI y del nacimiento de la ciencia moderna se produce un alejamiento entre filosofía y ciencia, al incorporar esta el lenguaje matemático y la comprobación. Actualmente es una relación estrecha, pues una parte de la filosofía se ocupa de analizar, valorar y cuestionar los métodos, los límites y las implicaciones de la ciencia.
- La filosofía ha mantenido una estrecha relación con el arte y se ha expresado mediante manifestaciones artísticas: literatura, pintura, medios audiovisuales... El arte siempre se planteó y reflexionó sobre problemas que atañen a la filosofía. De la misma manera, muchos filósofos han recurrido a las vías artísticas para expresar su pensamiento; Kierkegaard, Nietzsche, Sartre...
- Para algunas personas, los problemas filosóficos son pasatiempos que no tienen relevancia para la vida práctica o el conocimiento científico. Además los problemas planteados se quedan abiertos y su terminología es tan especializada que parece exclusiva para especialistas. No tiene una finalidad práctica y por eso consideran que carece de valor.
- Las características que la filosofía presenta para reivindicar su necesidad y su vigencia son: que es problematizadora y capaz de ver problemas allá donde los demás no los ven; que es universalista e interdisciplinaria, no se limita a un solo ámbito de la realidad; que es crítica, cuestiona todo; que es clarificadora y

nos libera de los problemas generados por errores en el lenguaje; y por último, que es práctica, ya que nos orienta en la vida.

- Las nuevas prácticas filosóficas son diversas prácticas que los filósofos ya habían desarrollado en diferentes momentos de la historia y que ahora se han querido recuperar. Destacan el asesoramiento filosófico a particulares, los cafés filosóficos y la filosofía para niños. Su finalidad es sacar la filosofía de los espacios cerrados, como las escuelas y las universidades, donde muchas veces ha quedado aislada.

### Evaluación (Pág. 40)

- c)
- c)
- d)
- c)
- b)
- a)
- a)
- d)
- c)
- d)

## ZONA +

Pág. 41

### Thoughts. Café filosófico

El alumno/a razonará si le gustaría participar en un café filosófico teniendo en cuenta lo leído en la página web recomendada. Surgen en 1991 por iniciativa de Marc Sautet, profesor de la universidad de París; en la actualidad existen más de 300 en Francia. Un café filosófico es una actividad informal basada en un grupo heterogéneo de personas, con un animador o guía, que normalmente es licenciado en Filosofía, y una temática vinculada a la filosofía. El objetivo es hacer atractiva la filosofía para que llegue a un público más extenso.

El alumno, preferentemente, creará un café filosófico con sus compañeros de clase y con una temática consensuada con el profesor. Puede, usando Internet u otros medios, investigar si en su ciudad se lleva a cabo algún café filosófico. Madrid, Albacete, Barcelona, A Coruña, Valencia, Sevilla, Lima, Buenos Aires... son ejemplos de ciudades que ya efectúan cafés filosóficos.

### Relations. ¡Las ciencias necesitan a los filósofos!

El alumno/a pondrá ejemplos de participación entre filosofía y ciencia, como pueden ser filosofía y tecnología (la filosofía estudia los factores tecnológicos que más importancia pueden tener en el bienestar de la sociedad y en considerar la filosofía como acción), filosofía y física (las grandes teorías de la física actual no pueden ser comprobadas empíricamente y son productos metafísicos que entroncan directamente con la filosofía más pura; teoría de cuerdas o agujeros negros son el mejor ejemplo), filosofía y medicina (actualmente una parte ineludible de la ciencia médica son los comités de bioética que aconsejan sobre la praxis médica).

La respuesta a si el desarrollo científico habría sido el mismo sin la filosofía es que no. Las ciencias se encargan de aspectos concretos de la realidad y la filosofía se encarga de la realidad en su conjunto. Sin las preguntas filosóficas previas, nunca se habrían desarrollado las ciencias particulares. Sin las grandes preguntas filosóficas, no habrían surgido las preguntas parciales de cada ciencia. Cualquier otra respuesta por parte del alumno/a solo será considerada si está suficientemente razonada y argumentada.

**En contexto** (Pág. 43)

- a) El alumno/a debe visionar el vídeo propuesto para poder responder qué es el conocimiento. Los tres investigadores entrevistados coinciden en considerar el análisis conceptual (estudiar los conceptos) como la labor de la filosofía y podemos concluir que, para ellos, el conocimiento es análisis conceptual. Las diferencias se encuentran en cómo utilizar ese análisis: la teoría de la probabilidad, lógica, percepción o representación artística. La relación entre los conocimientos estriba en que todos parten de analizar conceptos, y se diferencian en cómo se analizan esos conceptos, lo que da lugar a tres tipos de estudios diferentes: lenguaje como forma de acción, epistemología jurídica y reconstrucción racional de la naturaleza geométrica de la percepción.
- b) La respuesta a cuándo estamos seguros de determinadas cosas es muy abierta. Puede ser por experiencia (por percibir algo por los sentidos o por haber tenido una vivencia anterior), por creencia o por razonamiento. En el vídeo se muestra la teoría del conocimiento de Platón, basada en los dos mundos, según la cual el único conocimiento verdadero es el que viene dado por la razón y lo denomina *episteme*. Niega la posibilidad de conocer la verdad de algo por la creencia o la mera experiencia. Relacionado con el punto anterior, el alumno/a responderá cuál es el apoyo que tienen las verdades más seguras. Para ello deberá tener en cuenta la distinción entre creencia, experiencia y conocimiento racional. Cualquier respuesta debidamente argumentada y razonada será considerada válida.

**1 LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO** Pág. 56

1. — Conocimiento. Porque podemos justificar racionalmente (dar razones) y probar aquello que decimos. En este caso, que el metal es conductor del calor, por eso estaba caliente y nos quemamos.
  - Creencia (uso dubitativo). No estamos realmente seguros de la verdad de lo que afirmamos, pero tenemos razones importantes que apuntan a que las cosas son así. No puede asegurar que vendrá, sin embargo tiene razones que le hacen pensar que así será (porque no se perdería un evento, porque siempre aparece en este tipo de lugares...).
  - Creencia (uso asertivo). Estamos seguros de algo pero no tenemos suficientes pruebas para demostrarlo, por eso no es conocimiento. Sabemos que el agua está compuesta de oxígeno e hidrógeno pero no podemos demostrarlo sin equipo científico. Se distingue del ejemplo de la conducción del calor en que en este sí podemos demostrar que el calor está en el asa.
  - Creencia (uso dubitativo). Albergamos dudas acerca de si volverá a ganar o no, pero creemos que hay razones para suponer que no será así (jugadores en baja forma, lesiones...).
2. — Opinión. Es una apreciación subjetiva de la que no podemos estar seguros y no podemos probarla ante los demás. Se basa en una impresión (más bien un deseo) y sobre ella opina que el año será bueno.
 

El conocimiento verdadero es una explicación de la realidad, una creencia de la que estamos seguros, pero que, además, podemos probar. Se caracteriza por poder justificar racionalmente algo de manera que deja de ser un conocimiento subjetivo y se convierte en objetivo.

La opinión es una apreciación subjetiva de la que no podemos decir que estemos seguros y que tampoco podemos probar ante los demás. Es una valoración de la realidad basada en nuestros intereses, creencia o deseos.

La mera creencia expresa que no estamos realmente seguros de la verdad de lo que afirmamos, si bien poseemos razones que apuntan a que las cosas son de una determinada manera.
3. La percepción (cualquier dato proporcionado por los sentidos): ver la pizarra, oír al profesor...
 

La memoria (la retención de las percepciones): recordar cómo se define memoria en el examen de filosofía, acordarme de cómo era la tabla del 9...

La imaginación. Distinguimos entre reproductora: imagen de lo que hacía en el recreo hace dos días, imagen de la cara de un compañero que ya no está en clase..., y fantástica: imagen de un paseo montado en un unicornio, o en una nave espacial...

La inteligencia (capacidad de pensar y resolver problemas): situación en la que monté un mueble, cuando fui capaz de resolver una ecuación...
4. El alumno/a explicará con sus palabras el papel que desempeña la abstracción en el proceso del conocimiento. Para ello deberá tener en cuenta las siguientes explicaciones de la unidad: la abstracción es el proceso mental mediante el cual eliminamos los aspectos particulares o circunstanciales de una determinada variedad de objetos para quedarnos con lo esencial y común a esa variedad de objetos. Sin la abstracción, solo tendríamos conocimiento de casos particulares y no podríamos aspirar a un conocimiento de mayor alcance y con pretensión de objetividad.
5. — Racionalismo.
  - Empirismo.
  - Racionalismo.
  - Racionalismo.
  - Empirismo.
6. Los conceptos puros del entendimiento son aquellos que no proceden de la experiencia (son a *priori*) y que nos sirven para ordenar el material que recogen los sentidos, dando lugar a los fenómenos que percibimos.

Las ideas metafísicas son ideas que no tienen su origen en la experiencia, pero a las que inevitablemente recurre el ser humano para explicarse la realidad.

Tanto las categorías como las ideas son *a priori* (las categorías son los *a priori* del entendimiento y las ideas son los *a priori* de la razón). La diferencia entre ambas es que las categorías ordenan el material sensible que procede de la sensibilidad dándonos las condiciones para poder representarnos el mundo, mientras que las ideas provienen de nuestra razón para evitar que la cadena de los sucesivos «porqués» se haga infinita y así poder pensar los primeros principios de lo experimentado. Las categorías son imprescindibles para representarnos el mundo aportándonos conocimiento. Las ideas solo unifican primeros principios, pero no nos aportan conocimiento.

7. El alumno/a explicará con sus propias palabras qué pretende ilustrar Kant con la metáfora de la paloma teniendo en cuenta que el significado es el siguiente: la metáfora de la paloma (pensar que sin el rozamiento del aire volaría mejor, cuando en realidad vuela gracias al rozamiento del aire) representa la importancia de las categorías en el proceso del conocimiento. Condicionan el modo en el que nos representamos el mundo (de la misma manera que el rozamiento del aire condiciona el vuelo de la paloma), pero si no tuviésemos categorías no podríamos ordenar el material caótico que proviene de la sensibilidad (como en el caso de la paloma que, sin el rozamiento del aire, no podría volar).

8. El alumno/a pondrá ejemplos de racionalidad teórica (cualquier observación, hecho científico o problema matemático) y de racionalidad práctica (actos buenos o malos en los cuales todo ser humano estuviese de acuerdo) para explicar la diferencia entre ambas racionalidades partiendo de las siguientes consideraciones:

Racionalidad teórica significa aplicar la razón al conocimiento de la realidad formulando juicios objetivos que no sean meras opiniones. Kant llama *conocimiento objetiva* los hechos habituales, los conocimientos científicos y los teoremas lógicos y matemáticos.

La racionalidad práctica es la capacidad de discernir qué elecciones o actos son éticamente buenos y qué opciones no pueden ser justificadas moralmente. Para Kant son imperativos categóricos (mandatos con validez universal).

## 2 LA VERDAD

Págs. 56

9. El alumno/a sustituirá el término *verdad o verdadera* por un sinnónimo e indicará, de una manera argumentada, si el término *verdad* se refiere a una verdad de hecho o de proposición.
- Esta pulsera es de oro de verdad (auténtico). Verdad de hechos (nos referimos a un hecho, podemos comprobar si el oro es auténtico o no).
  - Te lo digo de verdad (en serio). Verdad de hechos (la verdad se aplica al hecho de que no hablo en broma, sino en serio).
  - Lo que pone en este libro es verdad (cierto). Verdad de proposiciones (aquéllas que contiene dicho libro).
  - Cada uno tiene su verdad (opinión, autenticidad). Verdad de proposiciones (ya que la verdad de cada uno recoge un

conjunto de creencias formuladas lingüísticamente en forma de enunciados).

- El juez hallará la verdad (prueba). Verdad de hechos (ya que la prueba se refiere a un objeto físico, no a una proposición).
  - La teoría de Darwin es verdadera (correcta). Verdad de proposiciones empíricas (verdad como correspondencia. La podemos contrastar con la realidad).
  - Dios es la única verdad (realidad). Verdad de hechos (se atribuye a la divinidad una determinada condición, la de ser Él mismo la fuente de toda verdad).
10. — La oración «No puede negarse el testimonio de un sentido, porque en distintos tiempos esté en desacuerdo consigo mismo» quiere decir que no es el sentido (la vista, oído, tacto...) el que se equivoca, más bien tenemos que echar la culpa al ser que ha cambiado. Si algo nos parece dulce y después nos parece amargo no es el sentido el que está fallando, más bien será que lo dulce se ha convertido en amargo (por ejemplo por descomposición) o que nuestro cuerpo ha producido un cambio por lo que ahora nos parece amargo.
- La apariencia es algo voluble, circunstancial, que puede cambiar con la distancia, el sueño o la enfermedad. La realidad es la esencia de las cosas, aquello que no varía y que no puede ser despojado de su propiedad esencial.
11. El alumno/a elegirá una noticia de los últimos meses que le haya impactado para decir cuál es la verdad acerca de lo sucedido desde el punto de vista de:
- a) Correspondencia de la noticia con lo sucedido. Si hay una adecuación entre lo que la proposición expresa y la realidad a la que se refiere.
  - b) La coherencia de la información en relación con el resto de cosas que conocemos. Si no entra en contradicción con el resto de proposiciones aceptadas, es decir, si es coherente con lo que ya sabemos como verdadero, entonces es verdadera.
  - c) Las consecuencias positivas que tiene el aceptar esa noticia como verdadera. Cuando es útil conduce al éxito, la verdad o falsedad resulta de las consecuencias que se deriven de aplicarla.

12. El alumno/a presentará un enunciado cuya verdad resulte evidente (que tenga una certeza que nos impida dudar de su verdad) a unas personas pero no a otras. Justificará el porqué de dicha discrepancia. Ejemplo:

Considerar evidente que el mejor modo de lograr que los alumnos hagan los deberes es imponer castigos muy severos a quienes no los hagan. Hay quienes defienden que esa no es en absoluto la manera más efectiva de proceder, y que es preferible el refuerzo positivo y trabajar la motivación basada en la creatividad y el trabajo en equipo, entre otras posibilidades.

## 3 LOS LÍMITES DEL CONOCIMIENTO Pág. 57

13. Dogmatismo: Descartes. Podemos tener conocimiento seguro y universal.

**En contexto** (Pág. 43)

- a) El alumno/a debe visionar el vídeo propuesto para poder responder qué es el conocimiento. Los tres investigadores entrevistados coinciden en considerar el análisis conceptual (estudiar los conceptos) como la labor de la filosofía y podemos concluir que, para ellos, el conocimiento es análisis conceptual. Las diferencias se encuentran en cómo utilizar ese análisis: la teoría de la probabilidad, lógica, percepción o representación artística. La relación entre los conocimientos estriba en que todos parten de analizar conceptos, y se diferencian en cómo se analizan esos conceptos, lo que da lugar a tres tipos de estudios diferentes: lenguaje como forma de acción, epistemología jurídica y reconstrucción racional de la naturaleza geométrica de la percepción.
- b) La respuesta a cuándo estamos seguros de determinadas cosas es muy abierta. Puede ser por experiencia (por percibir algo por los sentidos o por haber tenido una vivencia anterior), por creencia o por razonamiento. En el vídeo se muestra la teoría del conocimiento de Platón, basada en los dos mundos, según la cual el único conocimiento verdadero es el que viene dado por la razón y lo denomina *episteme*. Niega la posibilidad de conocer la verdad de algo por la creencia o la mera experiencia. Relacionado con el punto anterior, el alumno/a responderá cuál es el apoyo que tienen las verdades más seguras. Para ello deberá tener en cuenta la distinción entre creencia, experiencia y conocimiento racional. Cualquier respuesta debidamente argumentada y razonada será considerada válida.

**1 LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO** Pág. 56

1. — Conocimiento. Porque podemos justificar racionalmente (dar razones) y probar aquello que decimos. En este caso, que el metal es conductor del calor, por eso estaba caliente y nos quemamos.
  - Creencia (uso dubitativo). No estamos realmente seguros de la verdad de lo que afirmamos, pero tenemos razones importantes que apuntan a que las cosas son así. No puede asegurar que vendrá, sin embargo tiene razones que le hacen pensar que así será (porque no se perdería un evento, porque siempre aparece en este tipo de lugares...).
  - Creencia (uso asertivo). Estamos seguros de algo pero no tenemos suficientes pruebas para demostrarlo, por eso no es conocimiento. Sabemos que el agua está compuesta de oxígeno e hidrógeno pero no podemos demostrarlo sin equipo científico. Se distingue del ejemplo de la conducción del calor en que en este sí podemos demostrar que el calor está en el asa.
  - Creencia (uso dubitativo). Albergamos dudas acerca de si volverá a ganar o no, pero creemos que hay razones para suponer que no será así (jugadores en baja forma, lesiones...).
2. — Opinión. Es una apreciación subjetiva de la que no podemos estar seguros y no podemos probarla ante los demás. Se basa en una impresión (más bien un deseo) y sobre ella opina que el año será bueno.
2. El conocimiento verdadero es una explicación de la realidad, una creencia de la que estamos seguros, pero que, además, podemos probar. Se caracteriza por poder justificar racionalmente algo de manera que deja de ser un conocimiento subjetivo y se convierte en objetivo.
 

La opinión es una apreciación subjetiva de la que no podemos decir que estemos seguros y que tampoco podemos probar ante los demás. Es una valoración de la realidad basada en nuestros intereses, creencia o deseos.

La mera creencia expresa que no estamos realmente seguros de la verdad de lo que afirmamos, si bien poseemos razones que apuntan a que las cosas son de una determinada manera.
3. La percepción (cualquier dato proporcionado por los sentidos): ver la pizarra, oír al profesor...
 

La memoria (la retención de las percepciones): recordar cómo se define memoria en el examen de filosofía, acordarme de cómo era la tabla del 9...

La imaginación. Distinguimos entre reproductora: imagen de lo que hacía en el recreo hace dos días, imagen de la cara de un compañero que ya no está en clase..., y fantástica: imagen de un paseo montado en un unicornio, o en una nave espacial...

La inteligencia (capacidad de pensar y resolver problemas): situación en la que monté un mueble, cuando fui capaz de resolver una ecuación...
4. El alumno/a explicará con sus palabras el papel que desempeña la abstracción en el proceso del conocimiento. Para ello deberá tener en cuenta las siguientes explicaciones de la unidad: la abstracción es el proceso mental mediante el cual eliminamos los aspectos particulares o circunstanciales de una determinada variedad de objetos para quedarnos con lo esencial y común a esa variedad de objetos. Sin la abstracción, solo tendríamos conocimiento de casos particulares y no podríamos aspirar a un conocimiento de mayor alcance y con pretensión de objetividad.
5. — Racionalismo.
  - Empirismo.
  - Racionalismo.
  - Racionalismo.
  - Empirismo.
6. Los conceptos puros del entendimiento son aquellos que no proceden de la experiencia (son a *priori*) y que nos sirven para ordenar el material que recogen los sentidos, dando lugar a los fenómenos que percibimos.

Las ideas metafísicas son ideas que no tienen su origen en la experiencia, pero a las que inevitablemente recurre el ser humano para explicarse la realidad.

Tanto las categorías como las ideas son *a priori* (las categorías son los *a priori* del entendimiento y las ideas son los *a priori* de la razón). La diferencia entre ambas es que las categorías ordenan el material sensible que procede de la sensibilidad dándonos las condiciones para poder representarnos el mundo, mientras que las ideas provienen de nuestra razón para evitar que la cadena de los sucesivos «porqués» se haga infinita y así poder pensar los primeros principios de lo experimentado. Las categorías son imprescindibles para representarnos el mundo aportándonos conocimiento. Las ideas solo unifican primeros principios, pero no nos aportan conocimiento.

7. El alumno/a explicará con sus propias palabras qué pretende ilustrar Kant con la metáfora de la paloma teniendo en cuenta que el significado es el siguiente: la metáfora de la paloma (pensar que sin el rozamiento del aire volaría mejor, cuando en realidad vuela gracias al rozamiento del aire) representa la importancia de las categorías en el proceso del conocimiento. Condicionan el modo en el que nos representamos el mundo (de la misma manera que el rozamiento del aire condiciona el vuelo de la paloma), pero si no tuviésemos categorías no podríamos ordenar el material caótico que proviene de la sensibilidad (como en el caso de la paloma que, sin el rozamiento del aire, no podría volar).

8. El alumno/a pondrá ejemplos de racionalidad teórica (cualquier observación, hecho científico o problema matemático) y de racionalidad práctica (actos buenos o malos en los cuales todo ser humano estuviese de acuerdo) para explicar la diferencia entre ambas racionalidades partiendo de las siguientes consideraciones:

Racionalidad teórica significa aplicar la razón al conocimiento de la realidad formulando juicios objetivos que no sean meras opiniones. Kant llama *conocimiento objetiva* los hechos habituales, los conocimientos científicos y los teoremas lógicos y matemáticos.

La racionalidad práctica es la capacidad de discernir qué elecciones o actos son éticamente buenos y qué opciones no pueden ser justificadas moralmente. Para Kant son imperativos categóricos (mandatos con validez universal).

## 2 LA VERDAD

Págs. 56

9. El alumno/a sustituirá el término *verdad o verdadera* por un sinnónimo e indicará, de una manera argumentada, si el término *verdad* se refiere a una verdad de hecho o de proposición.
- Esta pulsera es de oro de verdad (auténtico). Verdad de hechos (nos referimos a un hecho, podemos comprobar si el oro es auténtico o no).
  - Te lo digo de verdad (en serio). Verdad de hechos (la verdad se aplica al hecho de que no hablo en broma, sino en serio).
  - Lo que pone en este libro es verdad (cierto). Verdad de proposiciones (aquéllas que contiene dicho libro).
  - Cada uno tiene su verdad (opinión, autenticidad). Verdad de proposiciones (ya que la verdad de cada uno recoge un

conjunto de creencias formuladas lingüísticamente en forma de enunciados).

- El juez hallará la verdad (prueba). Verdad de hechos (ya que la prueba se refiere a un objeto físico, no a una proposición).
  - La teoría de Darwin es verdadera (correcta). Verdad de proposiciones empíricas (verdad como correspondencia. La podemos contrastar con la realidad).
  - Dios es la única verdad (realidad). Verdad de hechos (se atribuye a la divinidad una determinada condición, la de ser Él mismo la fuente de toda verdad).
10. — La oración «No puede negarse el testimonio de un sentido, porque en distintos tiempos esté en desacuerdo consigo mismo» quiere decir que no es el sentido (la vista, oído, tacto...) el que se equivoca, más bien tenemos que echar la culpa al ser que ha cambiado. Si algo nos parece dulce y después nos parece amargo no es el sentido el que está fallando, más bien será que lo dulce se ha convertido en amargo (por ejemplo por descomposición) o que nuestro cuerpo ha producido un cambio por lo que ahora nos parece amargo.
- La apariencia es algo voluble, circunstancial, que puede cambiar con la distancia, el sueño o la enfermedad. La realidad es la esencia de las cosas, aquello que no varía y que no puede ser despojado de su propiedad esencial.
11. El alumno/a elegirá una noticia de los últimos meses que le haya impactado para decir cuál es la verdad acerca de lo sucedido desde el punto de vista de:
- a) Correspondencia de la noticia con lo sucedido. Si hay una adecuación entre lo que la proposición expresa y la realidad a la que se refiere.
  - b) La coherencia de la información en relación con el resto de cosas que conocemos. Si no entra en contradicción con el resto de proposiciones aceptadas, es decir, si es coherente con lo que ya sabemos como verdadero, entonces es verdadera.
  - c) Las consecuencias positivas que tiene el aceptar esa noticia como verdadera. Cuando es útil conduce al éxito, la verdad o falsedad resulta de las consecuencias que se deriven de aplicarla.

12. El alumno/a presentará un enunciado cuya verdad resulte evidente (que tenga una certeza que nos impida dudar de su verdad) a unas personas pero no a otras. Justificará el porqué de dicha discrepancia. Ejemplo:

Considerar evidente que el mejor modo de lograr que los alumnos hagan los deberes es imponer castigos muy severos a quienes no los hagan. Hay quienes defienden que esa no es en absoluto la manera más efectiva de proceder, y que es preferible el refuerzo positivo y trabajar la motivación basada en la creatividad y el trabajo en equipo, entre otras posibilidades.

## 3 LOS LÍMITES DEL CONOCIMIENTO Pág. 57

13. Dogmatismo: Descartes. Podemos tener conocimiento seguro y universal.

Escepticismo: Pirrón. No podemos tener conocimiento firme y seguro.

Relativismo: Los sofistas. Niegan la existencia de una verdad absoluta.

Perspectivismo: Ortega y Gasset. Cada sujeto conoce algo desde un punto de vista particular, tiene una visión parcial de la realidad.

Críticismo: Kant. El conocimiento es posible pero no es inquestionable ni definitivo, debe ser revisado y criticado continuamente.

14. — La verdad sobre cada asunto es el conjunto de las opiniones razonadas y justificadas que hay sobre ese asunto.

**Perspectivismo.**

— La acumulación de los conocimientos humanos alcanza verdades irrefutables. **Dogmatismo.**

— Las creencias que se tenía sobre el sentido de la existencia en la Edad Media no son menos verdaderas que las que tenemos hoy en Occidente. **Relativismo.**

— El conocimiento es posible, pero requiere constantemente ser revisado, puesto que nunca lo podemos dar por definitivo. **Críticismo.**

— Todo conocimiento puede ser puesto razonablemente en duda. **Escepticismo.**

15. El alumno/a entrará en el enlace propuesto y presentará los argumentos acerca de los límites del conocimiento, que resumimos en:

Determinismo científico: todo se puede conocer, máximo representante Pierre-Simon Laplace.

Indeterminación debida a variables ocultas: no existe la certidumbre absoluta. Teoría del caos. No contradice a Laplace si se conociesen todas las variables con exactitud.

El principio de indeterminación: solo es posible hablar de probabilidades, cuanto más precisamos la velocidad de una partícula, mayor es la incertidumbre de su posición. Heisenberg.

Teoría de la información: para comprender el universo haría falta un cerebro del tamaño del universo.

16. Partiendo de la afirmación propuesta, el alumno/a escribirá un texto argumentativo de quince líneas aproximadamente razonando si está de acuerdo con dicha afirmación. Deberá tener en cuenta para su argumentación los siguientes criterios:

Verdad absoluta: conocimiento seguro y universal sobre algún aspecto de la realidad.

Verdades relativas: los conocimientos son solo opiniones válidas en un determinado contexto.

Verdad objetiva: aceptable para cualquier sujeto racional.

Verdad parcial: conocimiento de algunos aspectos de la realidad, pero no de su conjunto.

Verdad subjetiva: estado mental o sentimiento del sujeto que conoce y no de aquello que conoce.

17. El alumno/a realizará un resumen de los artículos 13 y 14 del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales en lo relativo a educación. En el resumen debe constar:

Artículo 13. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe orientarse al desarrollo pleno de la personalidad humana y su dignidad, debe fortalecer el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales. La educación debe servir para participar en una sociedad libre, favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad de las naciones y los grupos étnicos, religiosos y raciales en pro del mantenimiento de la paz. Para ello la enseñanza primaria será gratuita y obligatoria, la secundaria debe ser generalizada y la superior, accesible a todos. Necesidad de becas y medios docentes.

Artículo 14. Los Estados firmantes se comprometen a llevar a cabo lo pactado en el artículo 13.

#### 4 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Págs. 57

18. El alumno/a organizará un café filosófico para tratar el tema de la posibilidad del ser humano de conocer la verdad. Para ello deberá preparar una pequeña presentación, pensar unas cuantas preguntas y poner un título al evento. Ejemplo de Café filosófico sobre la verdad:

Título: *¿Podemos conocer toda la verdad?*

Breve presentación: La historia nos enseña que verdades que parecían absolutas al final se ha demostrado que eran falsas, y la filosofía de la ciencia parece demostrar que no podemos conocer la verdad nada más que de una manera probabilística. Ante todo esto cabe que nos preguntemos: ¿qué podemos conocer?

Preguntas para incitar a la participación: ¿estamos seguros de la verdad de aquello que conocemos?, ¿qué pasaría si lo que conocemos es falso?, ¿cómo puedo vivir sin conocer nada?, ¿qué diferencia hay entre certeza y verdad?, ¿qué criterio nos permite discernir qué es verdadero y qué no lo es?..

El alumno/a debería apuntar las respuestas y los diferentes puntos de vista para encauzar y/o llevar el debate a los temas que más interesan.

#### COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 58

##### A. Comprensión del texto (pág. 58)

1. Verificar: comprobar si algo es verdadero o auténtico.

Buena fe: actuar de manera honesta movido/a por el principio de rectitud y el convencimiento de que lo que se dice es cierto.

Rúbricas: título o epígrafe de un escrito. En el caso del texto se refiere a escoger entre un epígrafe verdadero u otro falso.

Delito imponible: acción que va contra la ley y que debe ser gravado con una pena.

Falsedades materiales: es un delito que consiste en alterar la verdad de un documento. En el texto se refiere a mentiras que se escriben en periódicos, libros, revistas...

Instruirse: adquirir conocimientos en algún tema.

Recelar: desconfiar de alguien o algo. En el texto se refiere a desconfiar de los diarios.

2. El alumno/a pondrá un título alternativo al texto presentado teniendo en cuenta el sentido general del texto (la duda sobre la

verdades de lo que se escribe) y las definiciones que dio a las expresiones de la pregunta anterior.

3. Con la comparación «se lee como si se bebiera agua de un pozo dudoso» la autora quiere dar a entender que el lector desconfía de lo que lee porque no puede estar completamente seguro de si es verdad o no. De la misma manera que no sabemos si el agua de un pozo dudoso es buena, tampoco podemos saber si lo que leemos nos está contando la verdad.

### B. Análisis de texto (pág. 57)

4. El texto comienza afirmando que «la necesidad de verdad es la más sagrada de todas». Con ello se pretende dejar muy claro que la verdad es lo más importante que tenemos y que fallar a la verdad es el peor delito que puede cometer un escritor, por eso nos dice que la verdad es lo más sagrado. El alumno/a se posicionará a favor o en contra de esta afirmación justificando con argumentos el porqué de su decisión.
5. Con la expresión «no hay derecho a que se le dé de comer algo falso» Weil muestra su enfado con aquellos profesionales cuyo trabajo es escribir, pero no se toman la molestia de evitar errores en sus escritos. Si es injusto dar de comer algo falso, lo mismo sucede cuando una persona lee, pues da por hecho que aquello que está leyendo es verdadero. Es imperdonable que el autor le engañe, que no se documente adecuadamente para no cometer errores.
6. En el último párrafo del texto la autora indica que lo que se lee en la prensa no siempre es fiable: «el público recela de los diarios, pero esa desconfianza no lo protege...».
7. El alumno/a dará su opinión sobre si somos tan vulnerables a la falsedad y a la mentira de los textos escritos como la autora cree. Para ello deberá tomar en consideración lo expuesto en el texto y argumentar razonadamente su opinión.
8. Un guardagujas es el encargado de manejar las agujas para cambiar las vías del tren y que no se produzcan colisiones o descarrillamientos. El texto nos dice que la sociedad no entendería que después de un accidente el guardagujas alegara que lo hizo de buena fe. Weil compara este trabajo con el de periodista, quien tampoco debe recurrir a la buena fe cuando comete errores en sus escritos (debe entenderse errores como *falsedades materiales*, pues es su responsabilidad no cometerlos, ya que para eso se le paga. Su trabajo consiste en escribir sin cometer errores que perjudiquen al lector, de igual forma que al guardagujas se le paga por no cometer errores que provoquen accidentes.

### C. Relación (Pág. 58)

9. El alumno/a expondrá su opinión sobre si las fuentes de información actuales (tv, Internet, radio...) son más fiables que las fuentes tradicionales. Deberá explicar el porqué de su respuesta y argumentar los pros y los contras de ambas fuentes de información.
  - El alumno/a deberá exponer cómo combate la posibilidad de que la información que recibe contenga errores: informarse por más de una fuente, comparar diversas informaciones, contrastar los escritos con las fuentes tradicionales...

— Los criterios para reconocer la verdad son la evidencia y la intersubjetividad. El alumno/a escogerá cuál de estos le parece más fiable para descubrir la verdad sin pasar por alto la insuficiencia de cada criterio: lo subjetivo en la evidencia y que el consenso no es lo mismo que la verdad en la intersubjetividad.

### D. Valoración crítica (Pág. 58)

10. El alumno/a explicará de qué manera podemos discernir entre aquello que es cierto y lo que no lo es y si podemos evitar caer en el error y la manipulación informativa. Para ello contará con las herramientas que ha visto a lo largo de la unidad (posibilidad de conocimiento, grados de conocimiento, la conquista de la verdad, criterios para reconocer la verdad y los tipos de verdad) y la lectura del texto de Weil. Con ello deberá dar una respuesta razonada y coherente con el criterio utilizado en sus anteriores respuestas.

## SÍNTESIS

Pág. 59

### Mapa conceptual (Pág. 59)

Completar el mapa de arriba abajo y de izquierda a derecha: creencia, imaginación, racionalidad, sensibilidad, como éxito, escepticismo, tarea colectiva.

### El mundo de las ideas (Pág. 59)

1. El alumno/a definirá con sus palabras qué es el conocimiento. En dicha explicación debe estar contenida, total o parcialmente, la siguiente información:  
El conocimiento es una explicación de la realidad que nos permite comprenderla mejor, entender sus causas y poder predecir algunas de sus consecuencias. En este sentido, el conocimiento es una forma de saber que se puede distinguir de otras formas de saber o grados de conocimiento. Es una creencia de la que estamos seguros, pero que, además, podemos probar. Así, la creencia deja de ser meramente subjetiva y pasa a ser conocimiento objetivamente verdadero.
2. La opinión es una apreciación subjetiva de la que no podemos decir que estemos seguros y que no podemos probar ante los demás. La creencia expresa que no estamos realmente seguros de la verdad de lo que afirmamos, o que estamos convencidos de algo, aunque no tengamos suficientes pruebas para demostrarlo. El conocimiento es una creencia de la que estamos seguros, y que, además, podemos probar.  
Por tanto, la creencia y la opinión se diferencian del conocimiento en que aquellas no podemos probarlas. La opinión se diferencia de la creencia en que es una valoración meramente subjetiva.
3. La percepción organiza e interpreta los datos proporcionados por los sentidos. La memoria retiene experiencias del pasado que permiten nuestro aprendizaje.  
La diferencia principal entre la percepción y la memoria es la siguiente: la percepción nos permite formarnos imágenes más o menos fieles de la realidad, la memoria nos posibilita retenerlas y recordarnos en el futuro.



4. La imaginación es la capacidad de reproducir imágenes, pero sobre todo de modificar y crear otras nuevas con mayor libertad y espontaneidad. Hay dos tipos de imaginación o dos funciones: reproductora, cuando trata de representar la realidad, y creadora o fantástica, cuando crea, inventa o anticipa nuevas imágenes, de modo que recrea un mundo diferente del real. La inteligencia es la capacidad de pensar, entender, asimilar, elaborar información y utilizarla para resolver problemas.

De aquí inferimos que la diferencia entre la imaginación y la inteligencia se da en la capacidad de esta última para solucionar problemas escogiendo la mejor opción entre distintas posibilidades, frente a la capacidad inventiva, o meramente reproductiva, de la imaginación.

5. A partir del conocimiento de un caso o varios casos particulares nosotros podemos aspirar a un conocimiento de mayor alcance y con pretensión de objetividad gracias al proceso mental que conocemos como *abstracción*. Al abstraer «purgamos» un conocimiento de sus aspectos particulares o circunstanciales.

Por ejemplo, estamos haciendo abstracción del concepto de *árbol* si, al observar muchos árboles, hacemos la operación mental de no tener en cuenta (abstraer, eliminar) las distintas tonalidades de colores, los diferentes tamaños, las varias formas de hojas, las tipologías de frutas, etc. Esa abstracción es imprescindible para conocer qué es un árbol, es decir, para saber qué es lo que tienen en común todos los árboles del mundo y qué es lo que distingue a cualquier árbol del resto de las cosas del mundo.

6. Según Kant, en el proceso del conocimiento participan simultáneamente tres facultades humanas: sensibilidad, entendimiento y razón.

Los datos percibidos que capta nuestra sensibilidad están inconexos, es necesaria, por tanto, otra facultad que pueda crear una síntesis, es decir, reunir y ordenar esa diversidad caótica de percepciones. A esta síntesis Kant la denomina *fenómeno empírico* (*fenómeno* significa 'objeto que se nos aparece' y *empírico* hace referencia a que lo captamos mediante nuestros sentidos). Y la facultad encargada de «fabricar» esa unión es el entendimiento humano.

Esta capacidad del entendimiento de ordenar los datos que proceden de la experiencia y generar dicha síntesis se debe a que trabaja mediante unos conceptos predeterminados que ya tiene incorporados desde que nacemos y que compartimos todos los seres humanos (Kant los denomina categorías). Las categorías son conceptos o estructuras innatas, es decir, que no hemos aprendido (a diferencia de otros conceptos, como *árbol*, *gato*, *casa*, etc.) sino que «forman parte de nuestro disco duro» y nos sirven para estructurar la información que recogen nuestros sentidos.

Cuando esa síntesis tiene lugar, se produce la percepción del objeto o la realidad, y podemos pensar acerca de él o relacionarlo con otros fenómenos para generar un conocimiento. Sin las categorías no podríamos ordenar el innumerable material que proviene de nuestros sentidos (sensibilidad).

7. Al hablar de la razón en general, Kant distingue entre dos usos de la misma, un uso teórico y un uso práctico. En el primer caso, es decir, cuando hablamos de la razón teórica o, más propiamente, del uso teórico de la razón, aplicamos la misma

al conocimiento de la realidad. La pretensión de la razón teórica consiste en formular juicios que no se limiten a expresar simples opiniones, sino que adquieran el carácter de conocimiento objetivo.

Esta unidad versa sobre la racionalidad teórica, pues se ocupa del conocimiento de la realidad (en este caso de la teoría del conocimiento) mediante juicios que quieren alcanzar el conocimiento objetivo y no se limitan a expresar meras opiniones.

8. 1. Verdad de hechos. Según esta concepción, la verdad se identifica con la realidad auténtica, en oposición a la realidad aparente.

2. Verdad de proposiciones. La verdad sería una propiedad que pueden tener nuestras proposiciones. Distinguimos verdad de proposiciones empíricas y verdad de proposiciones formales.

2.1. La verdad de las proposiciones empíricas afirma algo de los hechos y acontecimientos del mundo. Existen varias teorías:

2.1.1. La verdad como correspondencia. Considera que una proposición es verdadera cuando hay una adecuación entre lo que la proposición expresa y la realidad a la que se refiere.

2.2.2. La verdad como coherencia. Garantiza que una proposición es verdadera si no entra en contradicción con el resto de las proposiciones aceptadas.

2.2.3. La verdad como éxito. Considera que una proposición es verdadera cuando es útil y, por tanto, conduce al éxito.

2.2. Verdad de las proposiciones formales. Una proposición solo puede ser verdadera si no entra en contradicción con el resto de las proposiciones del sistema o teoría ya aceptadas.

9. Los criterios de verdad son:

La evidencia. Un conocimiento es evidente cuando produce una certeza que nos impide dudar de su verdad.

La intersubjetividad. Se basa en la idea de que el conocimiento es objetivo y, por tanto, compartible por todos y no exclusivo de una persona en particular.

10. El dogmatismo. Es la posición filosófica según la cual podemos adquirir conocimiento seguro y universal, y tener absoluta certeza de ello. Además, defiende la posibilidad de ampliar progresiva e ininterrumpidamente nuestros conocimientos.

El escepticismo. Es la posición opuesta al dogmatismo. El escepticismo moderado duda de que sea posible un conocimiento firme y seguro. El escepticismo radical niega que sea posible tal conocimiento. Consideran que la pretensión de acceder a un conocimiento firme y seguro es un deseo inalcanzable.

El criticismo. Es una postura intermedia entre el dogmatismo y el escepticismo. Para los pensadores críticos el conocimiento es posible (a diferencia de lo que afirman los escépticos). Sin embargo, este no es incuestionable y definitivo (como defienden los dogmáticos), sino que debe ser revisado y criticado continuamente para detectar posibles falsificaciones y errores.

El relativismo. Es la postura que niega la existencia de una verdad absoluta, es decir, válida en sí misma en cualquier tiempo y lugar. Por esta razón, rechaza la pretensión de un conocimiento objetivo y universal, y considera que solo existen opiniones particulares y válidas en un determinado contexto social, cultural e histórico.

Según el perspectivismo, cada sujeto o colectivo que adquiere algún conocimiento, lo hace desde un punto de vista o perspectiva particular; por tanto, tiene una visión parcial de la realidad. Esta visión no es falsa y, además, es insustituible, porque toda perspectiva recoge un aspecto importante de la realidad. Así pues, en su medida, todas las perspectivas son verdaderas, y la reunión de todas ellas, si fuese posible, daría como resultado la verdad absoluta.

### Evaluación (Pág. 60)

1. c)
2. b)
3. c)
4. a)
5. d)
6. a)
7. b)
8. b)
9. d)
10. d)

### ZONA +

Pág. 61

### Thoughts. Sabemos que no sabemos

La teoría de cuerdas en física se acepta como verdadera, pero en realidad no sabemos si lo es. El mismo grado de incerteza lo tenemos con la aparición de la conciencia en el proceso evolutivo, o respecto a si efectivamente tuvo lugar el Big Bang y cómo explicar la existencia de la materia que habría explotado, etc.

### New. El cerebro construye la realidad

En la entrevista que Eduard Punset realiza a la neurocientífica de la universidad de Oxford, Kia Nobre (cuyo marido, como nos cuenta ella misma, es filósofo) esta nos explica de qué manera el cerebro construye nuestra imagen del mundo, dejando claro al final de la entrevista que: "Lo que sí es cierto es que ahora disponemos de algunas herramientas que nos permiten adentrarnos en el cerebro humano sin tener que recurrir a personas que enferman o sufren un ictus, por eso creo que estamos viviendo un tiempo con muchas posibilidades, pero espero que nos ayude a plantear más preguntas en lugar de darnos soluciones fáciles, porque sería muy aburrido."

### Opinions

El alumno/a deberá dar su opinión sobre la existencia de una «realidad exterior» independiente de nosotros. Puede apoyarse en lo aprendido en la unidad. Recordemos que las tres posturas, sin entrar en matices, son estas: algunos autores (realismo ingenuo) consideran que la realidad tiene una existencia independiente del ser humano y que es tal y como nosotros la percibimos. Kant distinguía *noúmeno* (lo que una cosa es) de *fenómeno* (la apariencia de la cosa) y concluía que solo podemos conocer los fenómenos y nunca los noúmenos. A este conocimiento lo llamamos *fenoménico*. Otros autores, como Hegel, han ido más lejos y han considerado que la realidad es un constructo de la mente humana («lo real es racional y lo racional es real») dando lugar al idealismo extremo.

### Relations. No es lo mismo verdad que veracidad

El alumno/a, después de leer la breve sinopsis del cuento de

Sartre *El muro*, deberá responder a la cuestión de si Pablo delató a su amigo o no. Las posibilidades son las siguientes: Pablo delató a su amigo porque, aunque mintió para protegerle, por su mentira lo encontraron (verdad como éxito). Pablo no delató a su amigo, es más, lo protegió, pues mandó a la policía a otro sitio (verdad como hecho, el hecho es que Pablo creía que no estaba allí). Pablo no delató a su amigo, pues pensaba que no estaba en el cementerio y lo coherente sería que no estuviera allí (verdad como coherencia, la nueva proposición en coherencia con lo que sabía Pablo es que Ramón no estaba en el cementerio).

**En contexto** (Pág. 63)

- a) La definición de fotografía científica dice que es aquella que se utiliza como medio de registro y difusión de la realidad, y se considera un elemento de trabajo para comunicar contenido científico. Sobre esta base, el alumno/a debe observar las fotografías propuestas y encontrar un nexo de unión entre ellas para poder afirmar que son científicas. El nexo de unión debería estar basado en las características de la ciencia: experimentación (aislar el fenómeno que se va a estudiar para centrarnos en las variables que consideramos decisivas) y matematización. Puesto que la matematización es el lenguaje en el que se expresan las ciencias, debemos concluir que una fotografía es científica cuando capta cualquier momento de la experimentación y difunde cuestiones científicas. Todas las fotografías expuestas se refieren a este momento de la experimentación y son un elemento para transmitir contenidos científicos: viento, tirabuzón, espirales incandescentes...
- b) Partiendo de los datos científicos extraídos del artículo sobre la habitabilidad de los planetas (diámetro del planeta, cantidad de luz y posibilidad de ser rocoso) el alumno/a debe exponer su opinión sobre la posibilidad de que haya vida en otros planetas. Cualquier respuesta argumentada y debidamente razonada que tenga en cuenta los datos expuestos será considerada válida. De la misma manera, se tratará la respuesta a los riesgos y ventajas de vivir en otros planetas. En relación a los riesgos: insuficiente o excesiva cantidad de oxígeno, temperaturas muy calurosas o demasiado bajas, atracción gravitacional desmedida, desmesurada inversión de dinero que se necesita para temas más urgentes, contaminación interestelar... En relación a las ventajas: solución a la superpoblación y a la contaminación de nuestro planeta, posibilidad de extraer recursos de otros planetas, nuevas fuentes de ingresos, garantizar la supervivencia de la especie humana...
- c) Según el enlace propuesto, K. Popper distingue *ciencia* de *pseudociencia* por la necesidad que tienen las teorías científicas de ser falsadas. Una teoría es considerada científica si puede exponerse a quedar refutada. No es científica si no puede someterse a una refutación. Anteriormente, el Círculo de Viena había propuesto como criterio de demarcación entre la ciencia y la pseudociencia el verificacionismo; una teoría es científica si puede ser verificada empíricamente. Si no puede ser verificada, no es científica. Ninguno de estos criterios de demarcación es definitivo; en el caso del verificacionismo, porque se elimina todo tipo de ciencia al no poder ser verificados hechos futuros, y en el del falsacionismo porque eliminaría cualquier ciencia que no fuese empírica. Sobre estos principios el alumno/a debería dar una respuesta negativa a la posibilidad de establecer un criterio claro para distinguir entre teorías científicas y teorías no científicas.

**1 EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO** Pág. 78

1. Experimentación: consiste en utilizar un procedimiento para aislar el fenómeno y estudiar únicamente aquellas variables consideradas decisivas. Algunas hipótesis no son observables en la vida cotidiana, por lo que solo se pueden contrastar creando una situación ideal en la que los elementos perturbadores, tales como la fricción, sean eliminados.  
Matematización: es el proceso de construcción de un modelo matemático y constituyó una pieza angular de la nueva ciencia, en contraste con la física anterior, dominada por cualidades ocultas y por tendencias naturales de los elementos. Desde Galileo se considera que la naturaleza atiende a unas regularidades expresables mediante funciones matemáticas. La cuantificación, al aportar una mayor precisión a las observaciones realizadas, permitió librarse de la subjetividad y ambigüedad propias del lenguaje cotidiano.
2. El alumno/a procederá a extraer información del enlace asociado para poder establecer la diferencia entre la forma de trabajar de los meteorólogos modernos y cómo lo hacían los que debían usar los primeros procedimientos para predecir el tiempo. Entre los puntos que deberían tener en cuenta destacan: en la antigüedad se asociaban los cambios del clima al movimiento de los astros, y uno de los astros más utilizados en las predicciones meteorológicas antiguas es la Luna. Los marineros y los pastores fueron los primeros meteorólogos. Muchas de sus creencias han sido inmortalizadas en proverbios y refranes que actualmente aún se consideran ciertos. También utilizaban el comportamiento de las plantas y los animales para la predicción del tiempo. En 1643, Torricelli inventó el barómetro, en el siglo XVIII se descubrió que la variación de la presión atmosférica estaba relacionada con la velocidad del viento, y en 1854 se creó el Instituto Meteorológico Británico, que se encargaba de ofrecer pronósticos meteorológicos basados en las lecturas del barómetro y otros instrumentos. En la actualidad contamos con satélites meteorológicos, estaciones de monitoreo y simulaciones realizadas con los más avanzados superordenadores para hacer posible estas predicciones. Para elaborar los pronósticos meteorológicos se emplea lo más avanzado que puede proveer nuestra tecnología.
3. Escala de Fahrenheit: métrico  
Color verde: comparativo  
Antigüedad: comparativo  
Herbívoro: clasificatorio  
Altura: métrico  
Triángulo isósceles: clasificatorio  
Escala de Mohs: comparativo
4. Geología: natural  
Antropología: social

Geometría: formal  
 Botánica: natural  
 Medicina: natural  
 Informática: formal  
 Astrología: no es ciencia  
 Meteorología: natural  
 Lingüística: social  
 Dietética: natural  
 Álgebra: formal  
 Ufología: no es ciencia  
 Economía: social

5. Las ciencias naturales se ocupan de la realidad natural, y las sociales o humanas se ocupan de la realidad social y humana. Las ciencias sociales, como pueden ser la historia o la psicología, no se reducen al lenguaje matemático, no están basadas siempre en la observación y no establecen leyes universales, como lo hacen las ciencias naturales, por ejemplo la física. Las ciencias sociales comparten con las ciencias naturales la objetividad, la precisión y el método que las caracteriza. Ambas se denominan empíricas porque se ocupan de la realidad, de los hechos que ocurren en el mundo y de sus relaciones. Además se comprueban recurriendo a la experiencia y su contenido empírico surge de la observación y la experiencia.

## 2 EL MÉTODO CIENTÍFICO

Pág. 78

6. Las matemáticas utilizan el método deductivo. Es el método de las ciencias formales que no tiene contenido empírico en el sistema. Si las premisas son ciertas, al razonar correctamente tenemos la seguridad de que la conclusión se ha de cumplir. Por tanto, si partimos de datos que sabemos que son verdad, la deducción nos ofrece la certeza de que el enunciado final ha de ser verdadero. La geometría euclídea es un monumental ejemplo del uso de la deducción en matemáticas.

7. El alumno/a hará un breve resumen de la historia *El misterio del valle Boscombe*, de Sir Arthur Conan Doyle (u otra a su elección) y procederá a describir los momentos de la obra en que se utilice el método deductivo.

Breve sinopsis de la obra: En el valle del Boscombe se produce un asesinato y Sherlock Holmes es llamado para resolverlo. En dicho valle viven Charles McCarthy y John Turner. McCarthy se reúne con su hijo para proponerle que se case con la hija de John Turner, se produce una discusión y McCarthy aparece muerto. El hijo de McCarthy es arrestado y las investigaciones de Holmes demuestran que fue Turner quien mató a McCarthy. En el pasado, Turner había cometido un robo en la empresa en la que trabajaba McCarthy. Al volver al valle, Turner fue chantajeado por McCarthy, y Turner aceptó el chantaje para que su hija no conociera su pasado, pero cuando McCarthy pretende casar a su hijo con la hija de Turner este lo mata. Holmes descubre la verdad y el hijo de McCarthy queda absuelto.

El método deductivo va de lo general a lo particular, de manera que de premisas verdaderas obtendremos una conclusión

verdadera si razonamos correctamente. Ejemplo de método deductivo en la obra (página 5 del libro):

Premisa 1: usted se afeita todas las mañanas y en esta época lo hace a la luz del día. (Universal).

Premisa 2: el lado izquierdo de su cara está peor afeitado que el derecho, lo que significa que esa mejilla recibió menos luz que la otra. (Particular).

Conclusión: la ventana de su dormitorio está a su derecha. (El particular de la premisa 2 está incluido en la generalidad de la premisa 1).

8. a) Deductivo: va de lo general a lo particular siguiendo un razonamiento lógico. Como todos los mamíferos tienen oído, un mamífero en concreto también lo tendrá.  
 b) Inductivo: va de lo particular a lo general, generalizando las observaciones. Medimos los ángulos de diferentes triángulos y generalizamos que todos los triángulos tendrán ángulos que suman  $180^\circ$ . (En este caso, al proceder la observación de una ciencia formal, también sería deductivo si cambiamos el orden; los ángulos de todos los triángulos suman  $180^\circ$ , por tanto la suma de los ángulos de cualquier triángulo dará como resultado  $180^\circ$ ).  
 c) Deductivo: va de lo general a lo particular siguiendo un razonamiento lógico. Como la totalidad de organismos provienen de un pasado común, dos organismos en concreto procederán de un antepasado común.  
 d) Inductivo: va de lo particular a lo general, generalizando las observaciones. Observamos que una cantidad limitada de felinos tienen cuatro patas, por lo que generalizamos que todos los felinos tienen cuatro patas.
9. La respuesta debe tener en cuenta los dos problemas de la inducción que se han tratado en el tema: no hay observación sin teoría (el científico no puede tener una observación neutra pues debe fijarse en aquellos fenómenos que cree que van a demostrar lo que él intuye que ocurre). La inducción no es formalmente válida (a partir de premisas verdaderas, la inducción nos puede conducir a una conclusión falsa. No nos permite asegurar si las observaciones futuras y los nuevos datos confirmarán o refutarán la tesis, y como las afirmaciones generales se aplican a una infinidad de casos, nunca será posible comprobar todos los casos).

El alumno/a propondrá un ejemplo de la vida cotidiana sobre los problemas de la inducción. Ejemplo de error en la inducción: preguntamos a todas las personas de nuestra clase qué piensan de la película A. Todos los de la clase opinan que la película A es muy buena. Por lo tanto inferimos que a todo el instituto la película A les parece muy buena.

10. — Al método hipotético-deductivo pues es el método que incluye tanto deducción como inducción.  
 — Los métodos citados en el texto son el método inductivo y el método científico. La relación del método hipotético-deductivo con el método inductivo es que toma de este la referencia a los datos empíricos de la inducción. En cuanto al método científico podemos decir que tiene tres métodos; el deductivo, el inductivo y el hipotético-deductivo, siendo este último el que mejor define cómo debe llevarse a cabo la investigación científica.

### 3 EL OPTIMISMO CIENTÍFICO Y SUS LÍMITES

Pág. 78

- 11.** Verificación: para que una teoría pueda ser considerada científica ha de ser verificable empíricamente. A pesar de sus inconvenientes, consideraban la inducción como el genuino método científico, de modo que bajo su punto de vista en ciencia siempre partimos en primer lugar de la observación (ya sea contemplando directamente la realidad o creando situaciones expresamente para controlar algunas variables), y una vez hemos reunido suficientes datos, pasamos a efectuar las generalizaciones oportunas para formular leyes y teorías. Así, las teorías científicas se caracterizan por partir siempre de la experiencia y obtener de ella las pruebas que apoyan la verdad que defienden.
- Autor verificacionista: cualquiera del Círculo de Viena, por ejemplo Moritz Schlick. Defendía que los únicos enunciados que se pueden considerar científicos son aquellos que pueden ser verificados empíricamente.
- Falsación: lo que caracteriza la ciencia es su capacidad para realizar predicciones arriesgadas. Así pues, se reconocerían como teorías científicas únicamente aquellas que se expusieran al error. El científico no realiza experimentos tanto para confirmar o verificar sus teorías, como para deducir consecuencias experimentales que pongan seriamente a prueba la teoría en cuestión. Una teoría científica ha de ser falsable, es decir, ha de poder exponerse a quedar refutada.
- Autor falsacionista: Popper. Lo importante de una teoría es su capacidad para formular predicciones arriesgadas y comprobables que, en caso de fallar, nos obliga a desestimarla. Aquellas teorías que carecen de la capacidad de ser refutadas no son consideradas científicas.
- 12.** a) Seudocientífico: no cumple con el rigor, el método y la comprobación de resultados propios de la ciencia. Sus predicciones no son comprobables empíricamente, no tienen ninguna base científica ni comprobada y parte de premisas que no están verificadas.
- b) Científico: cumple los pasos lógicos del método científico, es expresable matemáticamente y está basado en la observación y la experimentación. Sus predicciones pueden ser comprobadas empíricamente, tienen base científica comprobada y las premisas de las que parte están verificadas.
- 13.** El tema del texto es el cambio de paradigma. Llega un momento en que toda la visión del mundo que proporciona un paradigma se torna insostenible, en este momento se abre paso a un momento revolucionario. Las ideas desarrolladas son: el período de ciencia normal, que va acumulando anomalías en el paradigma; el período de crisis, el cual, al no ser solucionadas las anomalías, da lugar al momento revolucionario, y por último, el cambio de paradigma.
- Este nuevo paradigma debe tener en cuenta que los científicos no adoptan un paradigma por cuestiones exclusivamente objetivas, sino que hay numerosos componentes de fe e irracionalidad. Los paradigmas son incommensurables, es decir, la verdad de una teoría que forma parte de un paradigma científico no se puede valorar desde las asunciones de otro paradigma. Las teorías hay que juzgarlas desde el propio paradigma.
- 14.** En el período de ciencia normal es cuando se lleva a cabo el trabajo diario de los investigadores. En estos períodos se despliega un paradigma científico, compuesto por concepciones teóricas compartidas por los miembros de la comunidad científica, que también coincide en la manera de enfocar e intentar resolver los problemas que se les presentan. Los científicos que desarrollan su actividad bajo un mismo paradigma comparten un conjunto de valores, creencias y afirmaciones teóricas.
- El período revolucionario se da cuando unas ideas científicas son sustituidas por otras. Hay fenómenos que no encuentran acomodo dentro del paradigma vigente. Tales anomalías se ignoran, pero se van acumulando, hasta que llega un momento en que toda la visión del mundo que proporciona un paradigma se torna insostenible. En este momento se abre paso a un momento revolucionario. Aparecen alternativas, hasta que se consolida de nuevo otro paradigma.
- El alumno/a señalará dos etapas de la ciencia que tengan lugar en el período de ciencia normal y en el período de revolución científica.
- Ejemplo de la etapa de la historia de ciencia normal en física: el estudio de los epiciclos para solucionar el problema de la regresión en las órbitas de los planetas dentro del paradigma geocéntrico. (Ptolomeo).
- Ejemplo de etapa de la historia de período revolucionario en física: los cálculos de las órbitas de los planetas en el paradigma geocéntrico no cuadran, las anomalías son tan grandes que se plantean hipótesis basadas en una nueva teoría que más tarde se convertirá en paradigma, la heliocéntrica. (Copérnico).
- 15.** El alumno/a expresará con sus propias palabras qué entiende por científico ingenuo teniendo en cuenta los siguientes parámetros: el mundo es tal como nos lo representamos; la ciencia nos enseña cómo funciona y además es un saber objetivo, moralmente neutro, que un día resolverá todas nuestras preguntas.
- 16.** Con esta actividad se pretende que el alumno/a comprenda la teoría del núcleo duro de las teorías científicas propuesta por Lakatos y exponga el conjunto de sus creencias como una teoría sobre la vida. De esta manera señalará tres creencias que estaría dispuesto/a a revisar en función de lo que pudiera pasar y otras tres que no estaría dispuesto/a a revisar, pues forman el núcleo duro de sus creencias.
- Ejemplo propuesto, creencia en la vida más allá de la muerte. Tres creencias que se pueden revisar en debate con otras personas: degradación del individuo en la siguiente vida por malas acciones en esta, existencia de un mundo en el más allá siempre perfecto y, por último, consciencia de la vida anterior en nuestra nueva vida. Núcleo duro de la creencia que no estamos dispuestos a revisar: la existencia de un más allá, la inmortalidad del alma y la no existencia de premio-castigo por nuestras acciones.
- 17.** Se entiende por anarquismo la ausencia total de control, y por epistemología la teoría del conocimiento dentro de la ciencia. Feyerabend defiende que «en ciencia todo vale» y rechaza que podamos hablar de reglas metodológicas universales pues no hay un método que garantice el éxito o lo haga más probable, por lo tanto existe un anarquismo metodológico al no haber en ciencia ningún método mejor que otro. Este anar-

quismo epistemológico surge de los estudios que llevó a cabo sobre la aplicación de los métodos científicos en la investigación al comprobar que en las distintas ciencias se emplean métodos muy diferentes, por ejemplo entre las ciencias naturales y las ciencias sociales.

#### 4 CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD Pág. 79

18. La diferencia fundamental entre la tecnología y la técnica es que aquella aplica las teorías y los avances científicos vigentes. No se puede hablar de tecnología en todas las épocas de la humanidad, porque la definimos como un conjunto de procedimientos y recursos de gran complejidad y sofisticación que caracterizan la técnica desde el siglo XVIII. Antes de ese período, podemos hablar de técnica y ciencia, las cuales se desarrollaron de manera desconectada hasta el surgimiento de la ciencia moderna. A partir de Galileo esta relación se estrecha dando lugar a una transformación tan grande de la técnica que se consideró oportuno diferenciarla con el nombre de *tecnología*.
19. — Existe la neutralidad tecnológica. Un avance científico puede ser usado para el bien o para el mal. En el caso del ciclotrón puede ser usado para fabricar bombas nucleares o para llevar electricidad a los hogares. Los científicos no son responsables del uso que se haga de sus inventos. (Texto de Habermas).
- No existe la neutralidad tecnológica. El empleo que hacemos de la tecnología viene marcado por la propia tecnología. Solo se atiende a la rentabilidad económica según la lógica de la utilidad. No importa que se dedique a fines destructivos o inadecuados. Por lo tanto los científicos son responsables del uso de sus inventos. (texto de Marcuse).
20. — Cuando la autora del texto afirma que el ser humano instrumentaliza el mundo, se refiere al uso que hacemos del mundo con un fin puramente utilitarista, como si fuese un mero instrumento, como una herramienta para conseguir cualquier cosa. El mundo es un medio para obtener ciertos fines.
- El ser humano tiene una confianza total en que cualquier problema puede resolverse. En realidad Arendt no tiene una actitud ingenua y optimista, lo que está diciendo es que el ser humano cree que puede solucionar todos los problemas, pero en realidad esto no es así.
- Cualquier otra respuesta justificada y argumentada por parte del alumno/a será considerada válida.
- «La motivación humana puede reducirse al principio de utilidad» significa que el ser humano solo tiene en cuenta el criterio más eficiente y productivo para conseguir los fines que se propone, pero no el valor de los fines al servicio de los cuales se pone.
- Si consideramos que la inteligencia no es más que la ingeniosidad productiva y técnica, todos los demás aspectos de la vida que no tengan como finalidad fabricar objetos útiles para conseguir fines materiales no tendrían ningún sentido. Los aspectos de la vida que no sean productivos no serían considerados inteligentes y, por tanto, tampoco propiamente humanos.
- La pregunta es muy abierta, pero el alumno/a debe ser consciente de que el papel de la filosofía es no dejarse

deslumbrar por unos progresos técnicos que pueden servir a objetivos inadecuados e incluso destructivos. La técnica se revela completamente ineficaz a la hora de valorar qué fines son más adecuados que otros, por ejemplo nuestro bienestar o la conservación del planeta. El principio de utilidad busca más producción, la filosofía debe buscar producción más humana y plantearse retos éticos, medioambientales y sociales.

- El alumno/a expresará su opinión, debidamente argumentada, sobre si el hecho de considerar que lo inteligente es la ingeniosidad productiva y técnica tiene algo que ver con la disminución de estudiantes en las carreras humanísticas. Si considera que puede haber otros motivos adicionales deberá nombrarlos y explicar su influencia en esta disminución de estudiantes.

#### 5 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS Pág. 79

21. La ciencia surgió cuando el ser humano tuvo la convicción de que los fenómenos naturales podían integrarse en un sistema ordenado y coherente. De esta manera, perdían su apariencia azarosa y se convertían en inteligibles para la mente humana. La ciencia y la filosofía surgieron de una misma actitud crítica e indagadora frente a la realidad y, en un principio, eran disciplinas indistinguibles. Sin embargo, la ciencia se independizó de la filosofía y empezó a desarrollar unos métodos propios durante un período que, precisamente por eso, se conoce como revolución científica. Esta forma de proceder diferencia la ciencia de otras formas de saber, como la filosofía, el conocimiento ordinario... Puede sintetizarse en estas dos características: experimentación: el experimento permite aislar el fenómeno y estudiar únicamente aquellas variables consideradas decisivas, y la matematización: la cuantificación, al aportar una mayor precisión a las observaciones realizadas, permitió librarse de la subjetividad y la ambigüedad propias del lenguaje cotidiano.

Además, la ciencia tiene un lenguaje propio y específico. La ciencia crea un lenguaje artificial para garantizar la objetividad y la precisión de sus conceptos, leyes y teorías.

El método hipotético-deductivo combina la referencia a los datos empíricos de la inducción con la generalidad y la consistencia de la deducción. Vamos a ver los distintos pasos de que consta:

- Definición del problema. Se inicia con el descubrimiento de una situación problemática para el ser humano.
- Formulación de hipótesis. Se propone una explicación posible, que debe ser coherente y conforme con la actitud científica: rigurosa, neutra y contrastable.
- Deducción de consecuencias. Utilizando el método deductivo, se extraen las consecuencias que tendría la hipótesis si fuera verdadera.
- Contrastación de la hipótesis. Se comprueba, recurriendo a la observación de la realidad y a la experimentación, si se cumplen o no las consecuencias previstas.
- Refutación de la hipótesis. Cuando no se cumplen las consecuencias previstas se rechaza la hipótesis y se formula una nueva.
- Confirmación de la hipótesis. Cuando se cumplen las consecuencias previstas la hipótesis queda confirmada.

- Obtención de resultados. Se formula una nueva ley o teoría, o se confirma una teoría ya propuesta.

Los límites de la labor científica los podemos resumir en la imposibilidad de verificar totalmente ninguna teoría, el cuestionamiento del progreso científico, el problema de la objetividad y el problema del método científico.

- La imposibilidad de verificar teorías científicas. Popper nos dice que es imposible verificar completamente ninguna teoría, por lo tanto una teoría científica nunca será definitivamente verdadera, solo será probable y únicamente la consideraremos verdadera mientras no sea refutada por la realidad.

El cuestionamiento del progreso científico. Kuhn aseguró que los paradigmas son inconmensurables, es decir, la verdad de una teoría que forma parte de un paradigma científico no se puede valorar desde las asunciones de otro paradigma. Las teorías hay que juzgarlas desde el propio paradigma. La propiedad de la inconmensurabilidad ponía en cuestión el progreso científico. Para Kuhn, la historia de la ciencia no conduce a teorías más próximas a la verdad.

- El problema de la objetividad. El estudio de la historia de la ciencia y las reflexiones de algunos filósofos han cuestionado la presunta objetividad de la ciencia, así como su pretensión de alcanzar la verdad. Recientemente han proliferado los estudios de sociología de la ciencia, disciplina en la que destaca el británico Steve Woolgar. Según este autor, no se trata solo de que la ciencia se vea influida por su contexto histórico o social, sino que el asunto va mucho más allá. Los grandes poderes económicos pueden interferir en el desarrollo de la ciencia. Dicha interferencia ha estado presente en todas las épocas y sigue existiendo en la actualidad.

- El problema del método científico. Feyerabend defiende en su obra *Contra el método* que no existe realmente un único método científico al que se pueda apelar para diferenciar lo que es ciencia y lo que no lo es. Señala que en las distintas ciencias se emplean métodos muy diversos, pues el modo de trabajar de las ciencias naturales y las ciencias sociales y humanas, por ejemplo, es bien distinto. Por ello Feyerabend alude a un anarquismo epistemológico y rechaza que podamos hablar de reglas metodológicas universales.

## COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 80

### A. Comprensión del texto (Pág. 80)

1. La pseudociencia es una enseñanza o disciplina que se presenta como ciencia a pesar de no cumplir con el rigor, el método y la comprobación de resultados propios de la ciencia.

Inductivo es el método científico que va de lo particular a lo general. Consiste en alcanzar una tesis general a partir de un conjunto de casos concretos.

Una teoría es un conjunto de leyes científicas interconectadas unas con otras que forman sistemas compactos, coherentes y sistemáticos.

La metafísica es el saber que trasciende el saber físico o «natural». Es la parte de la filosofía que trata de las causas primeras.

Como método empírico se conoce al método que se basa en la observación y la experimentación para establecer leyes generales a partir de la conexión que existe entre la causa y el efecto en el fenómeno estudiado.

La experimentación es la creación de una situación ideal para aislar el fenómeno y estudiar únicamente las variables que se consideran decisivas.

2. Hablar de demarcación científica significa buscar el criterio para diferenciar qué es ciencia de aquello que no lo es. Popper, en el texto presentado, quiere distinguir entre ciencia y pseudociencia. Por lo tanto el título propuesto para el texto se ajusta perfectamente al contenido y está totalmente justificado.
3. Las ideas principales del texto son:
  - a) Saber cuándo una teoría es científica para distinguir ciencia de pseudociencia.
  - b) La respuesta aceptada es que la ciencia se distingue de la pseudociencia por su método empírico.
  - c) Insatisfacción por dicha respuesta y búsqueda de una nueva.

### B. Análisis del texto (Pág. 80)

4. Una teoría es considerada científica cuando cumple con los criterios de demarcación que las ciencias establecen. Por ejemplo, para el verificacionismo una teoría sería científica si puede ser verificada empíricamente, y para el falsacionismo, una teoría sería científica si puede ser refutada. Una teoría es verdadera cuando contrastamos sus hipótesis y estas quedan refrendadas por la realidad. Para el verificacionismo es verdadera cuando la realidad la verifica y el falsacionismo la considera verdadera mientras la realidad no la refuta.
5. Para Popper la distinción anterior entre ciencia y pseudociencia se establecía por el método empírico, esencialmente inductivo, que caracterizaba a la ciencia.
6. La solución de Popper al problema de la demarcación científica fue el falsacionismo: una teoría es considerada científica si se puede exponer a quedar refutada.
7. Popper dice que la astrología no logra adecuarse a las normas científicas porque, a pesar de tener datos empíricos basados en la observación, no puede ser refutada o verificada en la realidad. No podemos comprobar si sus predicciones son falsas o no, y por lo tanto no es una teoría científica.

### C. Relación (Pág. 80)

8. El alumno/a debe abordar el problema del verificacionismo.

Para el verificacionismo una teoría no es científica si no puede ser verificada empíricamente, y para los verificacionistas el único método de verificación era el inductivo (partir de la experiencia y hacer generalizaciones que después se comprueban para ver si corresponden con la realidad). Si no se puede verificar no es una teoría científica.

Popper considera que el método inductivo no es válido como criterio de demarcación científico, pues la ciencia se caracteriza por realizar predicciones y el criterio debe ser comprobar

si esas predicciones pueden ser refutadas. Si las predicciones pueden ser refutadas la teoría es científica. No es necesario que la teoría sea validada por la realidad, lo importante es que pueda ser contrastada, y será válida mientras la realidad no la refute. El problema del verificacionismo es que una teoría nunca es verificada completamente, pues la inducción no es formalmente válida.

9. La teoría de la relatividad de Einstein es un buen ejemplo de lo que es una teoría científica. A partir de ella se podían hacer predicciones concretas muy precisas, como la que apuntó acerca de la curvatura de la luz que debía observarse cuando tuviera lugar el eclipse de Sol del 29 de mayo de 1919. Ese día, el astrofísico Arthur Eddington fotografió las estrellas que aparecían alrededor del Sol, y se pudo constatar la curvatura de los rayos de luz tal como había predicho la teoría de Einstein.

Popper resalta que la teoría de la relatividad fue puesta a prueba, pudo ser falsada con la realidad. Si la predicción de la curvatura de los rayos de luz no se hubiera cumplido, la teoría habría sido desestimada. Que no fuera refutada no significa que la teoría sea cierta. Lo importante para Popper es que la teoría de la relatividad quedó expuesta a ser refutada y eso es lo que debe hacer una teoría para ser considerada científica.

#### D. Valoración crítica (Pág. 80)

10. El alumno/a, además de argumentar y razonar la respuesta sobre la necesidad de un criterio que distinga entre lo que es y lo que no es ciencia, tendrá en cuenta que no existe ningún criterio de demarcación definitivo capaz de establecer categóricamente qué es una teoría científica y qué no lo es.

### SÍNTESIS

Pág. 81

#### Mapa conceptual (Pág. 81)

Completar el mapa de izquierda a derecha: Leyes, empíricas, método hipotético-deductivo, demarcación, K. Popper, medioambientales.

#### El mundo de las ideas (Pág. 81)

- Las ciencias se dividen en dos grupos: formales y empíricas, estas últimas a su vez se dividen en naturales y sociales o humanas. El criterio en el que se basa esta distinción es que las ciencias empíricas estudian hechos o sucesos de la realidad, mientras que las formales no se ocupan de los acontecimientos que ocurren en el mundo, sino de las relaciones entre símbolos, y se basan en la coherencia interna de su sistema.
- Las hipótesis son anteriores a las leyes y las teorías. Cuando estamos frente a un problema, la hipótesis es una formulación de una posible respuesta a dicho problema, es decir, una explicación posible, que debe ser coherente y conforme con la actitud científica: rigurosa, neutra y contrastable. Cuando estas hipótesis son contrastadas obtenemos las leyes (los enunciados básicos del conocimiento científico) y las teorías (interconexión de leyes científicas que forman sistemas compactos y coherentes).

3. La deducción consiste en obtener una determinada conclusión a partir de la información de la que disponemos, de tal manera que si dicha información es cierta, entonces la conclusión necesariamente también lo será.

En la deducción se pasa de lo general a lo particular y no nos permite ampliar conocimiento.

El razonamiento inductivo consiste en alcanzar una tesis general a partir de un conjunto de casos concretos. Tras constatar  $n$  veces que algo sucede de una determinada manera, nos permitimos generalizar y dar por sentado que será siempre así. En la inducción se pasa, por tanto, de lo particular a lo general.

4. Hay dos aspectos de la inducción que generan problemas:

No hay observación sin teoría. El inductivismo defiende que los hechos son previos a las teorías, es decir, que nosotros primero percibimos los hechos, y es a partir de ellos que elaboramos las teorías. Pero resulta que la investigación científica no se basa en una observación neutra, sino que el científico/a suele fijarse en aquellos fenómenos que cree que van a demostrar lo que intuye que ocurre. Así, la observación viene guiada por una idea o teoría previa.

La inducción no es formalmente válida. A partir de premisas verdaderas, la inducción nos puede conducir a una conclusión falsa. Además no nos permite asegurar si las observaciones futuras y los nuevos datos confirmarán o refutarán la tesis. Si por definición las afirmaciones generales se aplican a una infinidad de casos, esto supone que nunca será posible comprobar todos los casos para decidir si una teoría científica es realmente verdadera.

5. Definición del problema.

Formulación de hipótesis.  
Deducción de consecuencias.  
Contrastación de la hipótesis.  
Refutación de la hipótesis.  
Confirmación de la hipótesis.  
Obtención de resultados.

6. El filósofo austriaco Karl Popper llegó a la conclusión de que lo que caracteriza la ciencia es su capacidad para realizar predicciones arriesgadas. Así pues, propuso reconocer como teorías científicas únicamente aquellas que se expusieran al error. Una teoría científica ha de ser falsable, es decir, ha de poder exponerse a quedar refutada. Si una teoría no permite hacer predicciones concretas, diciendo qué es lo que tendremos que observar en un determinado lugar y momento de tiempo, asumiendo el riesgo de que si no sucede así entonces queda falsada o refutada, entonces dicha teoría no debe ser reconocida como ciencia.

7. Según Kuhn, un paradigma científico está compuesto por concepciones teóricas compartidas por los miembros de la comunidad científica, que también coincide en la manera de enfocar e intentar resolver los problemas que se les presentan. Los científicos que desarrollan su actividad bajo un mismo paradigma comparten un conjunto de valores, creencias y afirmaciones teóricas.

Kuhn puso en cuestión la idea del progreso científico ilimitado. En su opinión, podemos distinguir diferentes fases en el



desarrollo histórico de la ciencia. Señaló que había momentos revolucionarios, cuando unos paradigmas son sustituidos por otros. Según Kuhn los científicos no adoptan un paradigma por cuestiones exclusivamente objetivas, sino que hay numerosos componentes de fe e irracionalidad. También aseguró que los paradigmas son incommensurables, es decir, la verdad de una teoría que forma parte de un paradigma científico no se puede valorar desde las asunciones de otro paradigma. La propiedad de la incommensurabilidad ponía en cuestión el propio progreso científico. Al sostener que las teorías científicas no tienen vínculos con la verdad, la noción de progreso dejaba de tener sentido.

8. Feyerabend en su obra *Contra el método* defiende que no existe realmente un único método científico al que se pueda apelar para diferenciar lo que es ciencia y lo que no lo es. Señala que en las distintas ciencias se emplean métodos muy diversos, pues el modo de trabajar de las ciencias naturales y las ciencias sociales y humanas, por ejemplo, es bien distinto. Por ello Feyerabend alude a un anarquismo epistemológico y rechaza que podamos hablar de reglas metodológicas universales. El contramétodo de Feyerabend lo podemos resumir en la idea «en ciencia todo vale».
9. Entendemos por *técnica* el conjunto de procedimientos o recursos que se usan en la ciencia para llegar a un fin concreto. Definimos *tecnología* como el conjunto de procedimientos y recursos de gran complejidad y sofisticación que caracterizan a la técnica desde el siglo XVIII. La diferencia fundamental entre la tecnología y la técnica es la aplicación de las teorías y los avances científicos.
10. En la actualidad la naturaleza está tan seriamente amenazada por la tecnología que no puede garantizarse ni su preservación ni la de la propia especie humana. Ante esta situación, Hans Jonas mantiene que es necesario un compromiso fundamental que se concreta en lo que él llamó «el principio de la responsabilidad tecnológica», que defiende que el desarrollo tecnológico ha de ser compatible con la permanencia de la vida auténticamente humana en la Tierra y su preservación para las generaciones futuras.

#### Evaluación (Pág. 82)

1. c)
2. c)

3. d)
4. a)
5. b)
6. a)
7. b)
8. c)
9. b)
10. b)

#### ZONA +

Pág. 83

#### Thought. ¿Tecnología animal?

Para responder a la pregunta planteada se deberá tener en cuenta el proceso de hominización (proceso evolutivo que conduce desde los primates hasta la aparición de los primeros seres humanos).

También se considerará el uso de herramientas, la división en subgrupos para asignar tareas, la socialización y la interacción de los monos arañas, citados en el artículo, para poder dar una respuesta argumentada.

#### Audiovisual. Adicción en la red

— El alumno/a responderá el número de veces que consulta su móvil diariamente especificando:

- 1) Las veces que consulta llamadas perdidas o mensajes.
- 2) Las veces que consulta el Whatsapp.
- 3) Las veces que consulta el móvil para entrar en redes sociales tipo Facebook, Twitter, Google+, Tuenti...
- 4) Las veces que consulta el móvil para entrar en páginas de Internet, juegos...

— El alumno/a responderá afirmativa o negativamente. En caso de respuesta afirmativa explicará sus sensaciones durante el tiempo que estuvo privado de su teléfono móvil; si utilizó Internet desde otros dispositivos, vio la televisión, leyó un libro, hizo deberes, o pasó más tiempo con su familia o amigos...

**En contexto** ((Pág. 85)

- a) El alumno/a puede explicar con sus propias palabras el sentido que cree que el poeta da a los términos *todo* y *nada*. En este caso, José Hierro vincula estas dos nociones al concepto de vida y las muestra como contrapuestas, pero necesarias, como las dos caras de una moneda.

En los cuatro primeros versos, el poeta parece querer decir que a lo largo de nuestra existencia vivimos diversas experiencias cuya valoración va variando a lo largo del tiempo. En un momento nos pueden parecer muy significativas y en otro, no parecérnoslo. En los siguientes versos contraponen nuestra experiencia del *todo/nada* con la que nos ofrece el mundo, y nos muestra cómo son complementarios. En los tres siguientes versos, el poeta explicita la contraposición realidad/apariencia. El alumno/a puede hacer una interpretación libre del poema y de estos conceptos.

- b) El alumno/a debe valorar si es plausible que la ciencia pueda explicar conceptos que actualmente son propios de la metafísica, como el de alma, el ser o la realidad. La entrevista muestra un ejemplo de metafísica materialista, tal como veremos en la unidad. Los neurocientíficos asumen que explicando el funcionamiento del cerebro se puede explicar cómo funcionan la conciencia y nuestros pensamientos. De todos modos, en la entrevista se menciona claramente el hecho de que existen una serie de conceptos que en ciencia no se utilizan a la hora de intentar explicar los fenómenos que estudian y uno de ellos es, por ejemplo, el de alma. Es decir, de entrada se trata de dos tipos de disciplinas que utilizan conceptos distintos y tienen objetivos diferentes. A pesar de esto, el alumno/a puede expresar su opinión de manera argumentada.
- c) Se trata de una pregunta abierta en la que el alumno/a puede explicar su visión de la metafísica y su vigencia en la actualidad. En el debate se hace hincapié en la relación de la metafísica con la vida cotidiana, es decir, no se trata de una disciplina oscura y restringida a algunas personas, sino que es una manera de vivir consistente en hacernos preguntas sobre la realidad que nos rodea. De este modo, el ser humano, al intentar comprender algo que no entiende ni a través del lenguaje ni de la comunicación con otros seres humanos, genera el marco cultural, social, filosófico, político, ético en el que habita. Es decir, es un saber o disciplina imbricada en nuestra propia existencia.

**1 LA METAFÍSICA Y EL ESTUDIO DEL SER**

Pág. 100

1. La metafísica es una rama de la filosofía que estudia la realidad, pero no del modo en que lo hace la ciencia. La ciencia estudia la realidad que puede ser percibida y conocida por la observación y la experiencia, es decir, la realidad natural y material. La metafísica es un saber de lo que está más allá de esta realidad material o natural. La ciencia puede explicar de

qué modo cambian todas nuestras células, nuestro aspecto, las aficiones, etc. y la metafísica busca explicar qué subyace tras todos estos cambios y qué es lo que hace que podamos decir que, a pesar de ellos, seguimos siendo la misma persona.

2. La cita de Blaise Pascal nos muestra que cualquier intento de definir la noción de ser cae en la paradoja de que ya estamos dando por supuesto la existencia y las cualidades del ser, es decir, para decir qué es el ser utilizamos el propio ser. Tanto si utilizamos el término ser en su uso predicativo como en el existencial, al decir «el ser es» caemos en el absurdo de pretender definir algo a través de hacer mención de sí mismo.
3. Existen diversas ilusiones sensoriales (visual, auditiva, táctil, etc.) o multisensoriales. Además de las conocidas ilusiones ópticas, existen ejemplos de ilusiones sensoriales como pueden ser las siguientes: la escala de Shepard (auditiva), la ilusión de la parrilla térmica o de los miembros fantasma (táctiles), la ilusión del ventrículo, de McGurk (visual/auditiva), etc. Probablemente el alumno/a acudirá a Internet y presentará ilusiones visuales de alguna clase.
4. La afirmación de J. A. Marina pone de manifiesto una versión del problema de la nada o del no-ser. Si concebimos la nada como el no-ser nos encontramos con el problema de que por el mero hecho de nombrarlo ya tiene algún tipo de existencia. En la afirmación de J. A. Marina, si concebimos la nada como el espacio vacío, para no utilizar el término ser, nos topamos con el problema que al caracterizar la nada como un espacio ya estamos diciendo que hay algo, a saber, ese espacio y, por tanto, ya no podemos decir que eso es la nada.
5. La diferencia entre el vacío y la nada, según Close, consiste en que el vacío es un concepto físico y la nada es un concepto metafísico. El término nada se utiliza a veces para referirnos al vacío, pero este vacío en realidad tiene algo, no está vacío, ya que la física ha demostrado que hay algo en él. Por otro lado, si pudiéramos eliminar todo lo que hay tampoco habría nadie para poder decir si aquello es la nada o no lo es. Es decir, el problema se volvería un problema metafísico y no físico. Actualmente, aún no se sabe definir bien qué es el vacío. La pregunta que hay que responder es si existe porque hay cosas que lo definen o simplemente existe por derecho propio o para contener la nada. Se trata de un concepto que cuanto más intentas acercarte a él más te alejas.

Acerca de la existencia del vacío y la nada, F. Close responde diciendo que lo que entendemos por vacío, la física cuántica

nos dice que en realidad es una serie de partículas que aparecen y desaparecen. Es decir, en el vacío hay algo aunque nosotros lo llamemos *la nada*. Así, la imagen moderna de la nada, en realidad, sería el campo de Higgs, el cual no se puede decir exactamente qué es, pero podemos observar sus consecuencias, ya que se trata de las fuerzas que dotan de masa a las partículas.

6. Pluralista; materialista y monista; espiritualista y monista; materialista.

**2 METAFÍSICAS ESPIRITUALISTAS** Pág. 100

7. Bajo el nombre de metafísicas espiritualistas se agrupan las teorías de todos aquellos pensadores que sostienen que, por debajo de la realidad material de la que tenemos experiencia, existe una realidad espiritual que le da sentido.
8. — Platón justifica que las circunferencias no pertenecen a este mundo diciendo que este mundo no es más que una imitación deformada o degenerada. Así, cualquier intento de dibujar una circunferencia no cumplirá, si nos fijamos bien, con los requisitos de una circunferencia auténtica. Es decir, nuestros intentos de realizar una circunferencia, y a pesar de utilizar los instrumentos más sofisticados, se ven afectados por las imperfecciones de este mundo. Así, la línea que tracemos no será una línea sino una sucesión de puntos, ni tampoco la superficie contenida dentro de la línea será uniforme, puesto que se verá afectada por las rugosidades del papel. Por tanto, aquello que dibujamos no cumple estrictamente con la definición de circunferencia.
- El autor dice que tal como ocurre con la circunferencia y con la belleza, también se necesita un modelo de naturaleza humana o de árbol, caballo o mesa. Es decir, igual que no pertenecen a este mundo los conceptos de *circunferencia* y, por las mismas razones, tampoco el de *belleza*, *bondad* o *justicia*, tampoco lo hacen las nociones de *caballo*, *árbol* o *mesa*, puesto que, a pesar de ser conceptos que se refieren a objetos de este mundo, han necesitado un modelo a partir del cual generarse.
- Las Ideas en mayúscula son los modelos inmateriales y perfectos del mundo de las ideas de Platón. Las ideas, en minúscula, son los pensamientos que nos pueden pasar por la cabeza.

**3 METAFÍSICAS MATERIALISTAS** Pág. 101

9. La diferencia entre las metafísicas materialistas y las espiritualistas reside en el hecho de que ambas contemplan la realidad de manera diferente. Las primeras reducen la realidad a la realidad física y las segundas consideran que esta reducción no es correcta. Las materialistas son aquellas que solo admiten la existencia real de la naturaleza, de la res extensa o de aquello que perciben nuestros sentidos. Y las espiritualistas consideran que la realidad no se puede reducir a la materialidad y, por tanto, existe algo más.
10. El alumno/a puede explicar, con sus propias palabras, cuál de las dos concepciones se acerca más a su visión del mundo. Deberá aportar argumentos que fundamenten su respuesta. Así, por ejemplo, si su concepción es más cercana a la espiritualista puede ofrecer argumentos para defender que la realidad que percibimos no es más que una ilusión producida por nuestra particular y deficiente manera de experimentar el mundo; que a pesar de esto, debajo de estas apariencias existe una realidad auténtica que no se puede captar por los sentidos pero constituye el soporte de la información que nos llega a través de estos; o argumentos que muestren que los seres humanos son algo más que un cuerpo y un cerebro, es decir, que las explicaciones científicas no le satisfacen porque dejan aspectos por explicar. Si, por el contrario, su concep-

ción se acerca más al materialismo, deberá defender la idea de que lo único seguro y garantizado es aquello de lo que tenemos experiencia, aquello que la ciencia explica, que el responsable de nuestros pensamientos e ideas es el cerebro o de que no hay nada más allá de los puros ciclos vitales y naturales de nuestro planeta.

11. — La razón que lleva a Berkeley a negar la existencia de la realidad material es que, según el empirismo, solo podemos estar seguros de nuestras percepciones y sensaciones. Pero, dado que estas son algo subjetivo, no podemos estar seguros de la realidad material que las sostiene. Una objeción consistiría en cuestionar el empirismo, es decir, afirmar que podemos estar seguros de alguna cosa más, no solo de nuestras percepciones y sensaciones. Otra objeción sería afirmar que aunque nuestras percepciones y sensaciones son subjetivas, podemos asumir que son compartidas por otros seres humanos, es decir, existe un grado de intersubjetividad en ellas.
- Berkeley no resulta un espiritualista ortodoxo porque es un filósofo empirista. Esto es, que parte de la primacía de la realidad material, que es la que da lugar a que tengamos percepciones y sensaciones. Sin embargo, por el hecho de que estas percepciones son subjetivas acaba dudando de la realidad del mundo material. Los filósofos espiritualistas estudiados en la unidad (Platón, Descartes o Hegel) sostienen que la realidad única, suprema o primordial se encuentra en el mundo de las Ideas, en la res infinita o en el Espíritu Absoluto, respectivamente. Es decir, Berkeley parte de la existencia de la realidad material y, a partir de un razonamiento, llega a la negación de esta realidad. Los otros autores espiritualistas parten de la asunción de que la realidad espiritual es la primordial o única.
12. El término *materialista* se utiliza, habitualmente, en el sentido de reducir la visión del mundo, o nuestra realidad, al aspecto material o físico. Así hablamos de una sociedad materialista para referirnos a las sociedades que reducen su modo de funcionar, su organización o sus quehaceres a los aspectos físicos y materiales. Se dice que nuestra sociedad lo es en tanto en cuanto parecen predominar aspectos materiales (bienes de consumo, dinero, objetos, relaciones humanas mercantilizadas, etc.) y, en cambio, han quedado relegados a un segundo plano los aspectos de tipo más espiritual (relaciones humanas, la reflexión, la ética, la belleza, etc.).w

**4 ACTUALIDAD DE LA METAFÍSICA** Pág. 101

13. — Hume califica la metafísica de sofistería e ilusión. El argumento de Hume consiste en afirmar que todo aquello que no cumple unos requisitos concretos no genera auténtico conocimiento. Estos requisitos consisten en ser o bien una disciplina que realiza razonamientos abstractos sobre la cantidad y el número (conocimientos de relaciones entre ideas) o bien razonamientos empíricos sobre los hechos y la existencia (conocimientos de cuestiones de hecho). Dado que la metafísica no cumple estos requisitos, entonces, afirma Hume, se trata de sofistería e ilusión. Hume propone quemar todos los libros de metafísica. El alumno/a debe explicar si está de acuerdo o no con la determinación de Hume. Si está de acuerdo, debe argumen-

tar su postura contra la metafísica. Si, por el contrario, no está de acuerdo, debe dar argumentos que muestren que la metafísica es un saber necesario para el ser humano a pesar de no cumplir con los requisitos que menciona Hume.

14. En la terminología neopositivista se trataría de proposiciones formales y de proposiciones empíricas, o también juicios analíticos y juicios sintéticos, respectivamente.
15. El problema de la metafísica, según Kant, consiste en que es propio de la naturaleza humana formularse cierto tipo de preguntas que no puede resolver. El problema surge por dos motivos: el primero, porque esta tendencia a hacerse ciertas preguntas no es una decisión que el ser humano pueda tomar, sino que es algo que le es inherente por el hecho de ser humano; el segundo problema proviene del hecho de que el ser humano no es capaz de responder este tipo de preguntas, porque no están a su alcance.

Kant explica que, de todos modos, este problema no acaba con la metafísica. Si bien el ser humano, en sus ansias de conocimiento, parte de la experiencia y de datos a los que les puede dar una garantía, por su propia naturaleza acaba elevándose cada vez más en sus razonamientos, preguntándose sobre cuestiones más lejanas y utilizando principios que sobrepasan los límites de la experiencia. El campo abonado de esta manera, es decir, las discusiones basadas en la estas cuestiones elevadas o principios que van más allá de la experiencia es, precisamente, el dominio de la metafísica.

## 5 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS Pág. 101

16. Se trata de una actividad abierta en la que el alumno/a puede escribir las tres preguntas que considere más oportunas. Pueden ser, por ejemplo, preguntas sobre el sentido de la vida, los cambios vitales, la existencia de ciertas ideas o conceptos y su importancia en nuestra vida cotidiana, sobre la creación de nuestra sociedad, sobre las entidades o cualidades existentes, sobre los límites de la realidad o del conocimiento humano, etc. Todo este tipo de preguntas siguen siendo de nuestro interés porque forman parte de nuestra manera de ser, tanto por el hecho de preguntarnos sobre estas cuestiones como por el hecho de que al intentar responderlas construimos nuestras relaciones humanas, damos forma a nuestro modo de vivir. Por tanto, a pesar de que la ciencia pueda intentar dar respuesta a algunas de estas preguntas, este tipo de interrogantes hacen el papel de motor de nuestra existencia.

## COMENTARIO DE TEXTO Pág. 102

### A. Comprensión del texto (Pág. 102)

1. Unidad de pensamiento. Con esta expresión el autor se refiere a la característica propia de la consciencia de dar unidad a todo aquello que se presenta como múltiple. Es decir, podemos percibir multitud de sensaciones o estímulos pero, finalmente, todos ellos se integran para dar lugar a un todo que es lo que nos resulta significativo.  
Falacia. En este contexto significa 'la trampa', 'el error', 'la equivocación en el argumento'. El argumento es el siguiente: a) pensar es reducir la pluralidad a unidad; b) la unidad de

pensamiento supone la unidad de sujeto; c) toda materia corporal se compone de partes; por tanto, la materia corporal no puede ser el sujeto de pensamiento, debe serlo la materia espiritual. Para el autor, la falacia de este argumento radica en que asumimos una tesis (el materialismo o el espiritualismo) como correcta y demostrada y, automáticamente, convertimos la otra en impensable.

Impensabilidad. Es la incapacidad de pensar, de plantearnos como aceptable alguna de las dos tesis.

Metafísica. El autor se refiere a la metafísica como la disciplina que se ha enseñado hasta ahora y que pretende parecerse a una ciencia al procurar dotar de una gran precisión a sus términos, problemas y demostraciones. Al final del texto, el término cambia su significado y se refiere a la forma de pensamiento humano más elevada.

Legítima. Se refiere a su razón de ser, su motivación, las razones que dan motivo a su existencia.

2. Las ideas principales del texto son las siguientes: el problema de la metafísica proviene de su pretensión a proceder como una ciencia y querer encontrar precisión en sus argumentos, principios o términos. Debido a esto se cuestiona su vigencia, su motivo de ser. Sin embargo, según el autor, la metafísica adquiere su legitimidad por ser la forma más elevada de pensamiento humano.
3. Cualquier título que contenga alguna idea principal del texto puede ser adecuado, o que se mencionen términos como el error o la *legitimidad* de la metafísica.

### B. Análisis del texto (Pág. 102)

4. El autor considera que la metafísica, entendida adecuadamente, está totalmente vigente hoy en día. El último párrafo del texto, en el que habla sobre la legitimidad, contiene la opinión del autor. La metafísica es legítima y tiene su razón de ser siempre que sea concebida adecuadamente, no como una ciencia sino como la forma más elevada del pensamiento humano.
5. Lo que debe comprenderse, según el autor, es que tanto si adoptamos como tesis una metafísica espiritualista, como si nos decantamos por una materialista, al negar el otro tipo de tesis, llegaremos a conclusiones contradictorias o imposibles. Es decir, la falacia de la metafísica con pretensión de ciencia reside en aceptar una tesis (materialista o espiritualista) y hacer que la otra sea totalmente impensable.

La relación que guarda con el título de su libro, *Lógica viva*, es clara. El autor procede mediante argumentos lógicos a enfrentarse a la problemática de la metafísica. De este modo puede poner de manifiesto que el problema de la vigencia radica en querer comportarse como una ciencia y olvidar que su legitimidad se le da otra característica diferente, el hecho de ser la forma más elevada de pensamiento, de ser algo vivo, no algo objetivo y preciso.

6. El error de la metafísica ha sido el de querer ser una disciplina precisa, de querer proceder mediante problemas y demostraciones, utilizando unos términos y un vocabulario que son analizados de una manera no adecuada.

**C. Relación** (Pág. 102)

- La visión de la metafísica que trata de atacar Vaz Ferreira, como ya hemos mencionado, es la visión de la metafísica como física, como ciencia. Por este motivo habla del sofisma de la falsa precisión. Es decir, la metafísica ha querido funcionar mediante el engaño de que puede ser una disciplina precisa y contar con unos objetivos y un rigor propios de la física.
- En la unidad se ha estudiado la crítica lingüística a la metafísica. Esta consiste en poner de manifiesto que los enunciados y las proposiciones que componen el corpus metafísico no son ni proposiciones formales, como las lógico-matemáticas, ni proposiciones empíricas. Por este motivo, los neopositivistas las consideraban carentes de significado. Las falacias verbo-ideológicas hacen referencia a los argumentos incorrectos o no válidos que surgen al considerar la metafísica como una disciplina que ha de seguir un método de razonamiento propio de las ciencias y la lógica para llegar a certezas.  
La relación, por tanto, entre estas falacias y la crítica lingüística consiste en ver que el tipo de proposiciones y afirmaciones que hace la metafísica, efectivamente, no deben ser ni como las lógicas ni como las empíricas. Vaz Ferreira considera que la legitimidad de la metafísica proviene, justamente, del hecho de no intentar ser ni lógica, ni matemática, ni empírica. Es decir, el autor, a diferencia de los neopositivistas, en lugar de rechazar la metafísica por contener proposiciones carentes de significado, otorga el significado y la legitimidad de esta disciplina al hecho de tener como contenidos aquellos relacionados con la forma más elevada de pensamiento humano.
- La relación entre ciencia y metafísica, tal como se ha visto en la unidad, reside en que a pesar de que ambas disciplinas intentan explicar la realidad, lo hacen de manera diferente. En primer lugar, la realidad para cada una de ellas significa algo distinto. La ciencia trabaja con la realidad en sentido restrictivo, mientras que la metafísica abarca la realidad en sentido amplio. Debido a esto, su metodología y sus objetivos difieren.

**D. Valoración crítica** (Pág. 102)

- El alumno/a, además de argumentar y razonar la respuesta sobre la vigencia de la metafísica a partir de los contenidos vistos en la unidad, puede incorporar la noción de metafísica de Vaz Ferreira que, en cierto modo, recuerda a la de Kant, para argumentar si la metafísica tiene aún sentido.

**SÍNTESIS**

Pág. 103

**Mapa conceptual** (Pág. 103)

Completar el mapa de izquierda a derecha: pseudoidea, por sí mismo o sustancia, realidad sustancial cartesiana, ontológico, materialistas, esencialismo, lingüística, atomismo clásico, antropológico.

**El mundo de las ideas** (Pág. 103)

- El objeto de estudio de la metafísica es la realidad, pero no entendida como lo hace la ciencia, sino en un sentido más amplio y profundo.

- La diferencia consiste en que la realidad en sentido amplio engloba la realidad en sentido restrictivo, es decir, la realidad en sentido restrictivo que coincide con la concepción de la realidad física o material no es más que una parte de una realidad global.
- La noción de la nada como pseudo idea fue defendida por Henri Bergson. Para este filósofo *la nada* es un término sin significado, ya que no puede imaginarse ni pensarse.
- La diferencia fundamental entre el esencialismo y el existencialismo reside en aquello que consideran definitorio del ser humano. Así, el esencialismo afirma que la esencia es lo que define al ser humano y, por tanto, esa esencia o naturaleza es la que marca nuestra manera de actuar. En cambio, el existencialismo considera que no existe una esencia común, sino que lo que caracteriza al ser humano es el hecho de que existe y en su existir, a través de sus acciones, va construyendo su identidad.
- Las diferentes metafísicas espiritualistas tienen en común que todas ellas afirman que bajo la realidad material de la cual tenemos experiencia, existe una realidad espiritual (mundo de las Ideas, res infinita o Espíritu Absoluto) que le da sentido.
- La relación entre el sistema económico de producción y la ideología imperante en una sociedad se establece diciendo que el sistema económico de producción, o de manera genérica las particulares condiciones materiales de vida de un momento concreto, son las que determinan la ideología imperante. Es decir, la moral, la religión, las ideas científicas, las corrientes artísticas, etc. vienen determinadas por la infraestructura y el sistema económico.
- Los dos tipos de problemas antropológicos que presenta un planteamiento materialista de la metafísica son el determinismo y la identificación mente-cerebro. Decimos que son problemas porque la concepción materialista suele ir ligada al mecanicismo, o explicación mediante leyes causales, que impide la defensa de la libertad humana al escapar esta del tipo de conocimiento y predicción que pueden hacer las leyes causales.

La identificación mente-cerebro plantea el problema de cómo explicamos nuestras intuiciones básicas que consisten en ver nuestros estados mentales como algo más que puros estados neuronales del cerebro.

- Los neopositivistas plantearon su crítica a la metafísica mediante una crítica lingüística. Así, afirmaban que las proposiciones metafísicas no eran ni proposiciones formales, como las lógico-matemáticas, ni proposiciones empíricas, como las que provenían de la observación y experimentación científica. Por tanto, en realidad se trataba de pseudoproposiciones y carecían de significado.
- Las características más relevantes de las etapas que ha vivido hasta ahora la metafísica son:
  - Etapa metafísica, durante la época antigua. Se identifica filosofía, metafísica y ciencia. En este estadio, los filósofos confían en poder explicar la totalidad de la realidad de manera racional y coherente. La metafísica es el saber supremo.
  - Etapa crítica, durante la época moderna. El auge de las ciencias naturales aleja la idea de un saber indiscutible y

consistente sobre la realidad. Se empiezan a cuestionar los presupuestos, los métodos, las conclusiones, etc.

- Etapa postmetafísica, en la actualidad. Los ataques y las críticas a la metafísica llevan a los filósofos a plantearse su vigencia.

10. El argumento que se puede dar para justificar la vigencia de la metafísica consiste en afirmar que no se trata de una disciplina, y por tanto no tenemos que plantearnos su papel en la actualidad sino que responde a una tendencia inherente e inevitable de la razón humana, y en consecuencia su vigencia se mantiene inalterable.

#### Evaluación. (Pág. 104)

1. c)
2. c)
3. b)
4. d)
5. b)
6. d)
7. a)
8. b)
9. d)
10. b)

#### ZONA +

Pág. 105

#### Thoughts. El prefijo meta, la autorreferencia y la recursividad

La metaconciencia consiste en la reflexión o examen de la propia conciencia. El aspecto interesante de este término reside en el hecho de que es la propia conciencia la que reflexiona sobre ella misma. En el caso del filósofo o el lingüista existe un objeto de estudio o actividad, la filosofía o la lingüística, sobre la cual se reflexiona o se habla. Al reflexionar, al referirnos o al hablar de ella, nos situamos a un nivel por encima del objeto de estudio, es decir, miramos el objeto de estudio desde fuera del propio objeto y asignamos el prefijo *meta* a esta actividad.

En el caso de la conciencia se produce un fenómeno curioso. Al hablar, reflexionar o referirnos a nuestra conciencia, lo hacemos también desde otro nivel, externo a nuestra conciencia, y lo llamamos *metaconciencia*. Pero, ¿existe acaso otro nivel de reflexión externo a nuestra conciencia? Se trata de una situación autorreferencial como las descritas en el libro de Hofstadter o las representadas en las litografías de Escher como, por ejemplo, *Manos dibujando*.

#### New. El bosón de Higgs o la partícula de Dios

- El alumno/a, después de leer el texto, puede responder diciendo que la ciencia cada vez realiza descubrimientos sobre aspectos o conceptos más fundamentales de nuestro conocimiento. En este caso, por ejemplo, del concepto de masa. Este tipo de descubrimientos puede ayudar a reformular ciertas preguntas que el ser humano se hace a la vista del nuevo significado que adoptan los conceptos.
- El alumno/a responderá afirmativa o negativamente a la cuestión de si cree que se trata de dos disciplinas opuestas. En cierto sentido, por su objeto, metodología y finalidad de estudio pueden parecer opuestas. Es decir, como afirma Kant, la metafísica no será nunca una ciencia —en el sentido de conocimiento objetivo y universal— porque pretende conocer entidades que van más allá de la experiencia. En otros sentidos pueden entenderse como disciplinas complementarias, por su intento de explicar la realidad, ya sea una parte de ella o la globalidad, o por el hecho de que son la respuesta a ciertas inquietudes humanas.
- La vigencia de la metafísica no tiene por qué verse alterada por este tipo de descubrimientos. Si la entendemos como una tendencia inherente al ser humano, como defiende Kant, por más descubrimientos que se hagan siempre surgirán nuevas preguntas para abordar desde la metafísica. El alumno/a, de todos modos, puede argumentar lo contrario si asume que algún día la ciencia podrá explicar todo aquello que ahora cae dentro del campo de la metafísica, tal como parece indicar este descubrimiento relacionado con la noción de masa de un cuerpo.
- Algunas preguntas metafísicas podrían versar sobre qué es el ser, dónde residen las cualidades de este ser si la masa ya no es una propiedad intrínseca de una partícula, cómo o quién, en qué momento se generan las interacciones en los campos de Higgs, etc.

## Las cosmovisiones y la filosofía de la naturaleza

### En contexto (Pág. 107)

- a) En la actualidad, la ciencia y la religión son disciplinas independientes entre sí. Si bien ambas intentan explicar determinados aspectos de la realidad, su objetivo, dominio de explicación y metodología difieren. Sin embargo, a nivel personal, pueden llegar a compatibilizarse. La religión ofrece explicaciones sobre la fe y las creencias humanas, que se dan en el ámbito natural y más allá. La ciencia, en cambio, elabora teorías entendidas como el mejor intento de explicar algún aspecto del mundo natural basándose en los conocimientos que se tiene hasta el momento. Mediante pruebas o evidencias, confirman o refutan las hipótesis hechas a partir de la teoría (método científico). Las interferencias entre ambas disciplinas se producen cuando, a nivel conceptual, se intenta aplicar un tipo de explicación o metodología en el ámbito equivocado.

El alumno/a debe diferenciar la religión de fundamentalismos religiosos extremos, que se enfrentan frontalmente con la ciencia e incluso con las propias doctrinas de las religiones.

En la época de Bruno y Galileo, la lectura de la Biblia era literal y todo lo que la contradijera era sinónimo de herejía, por ello fueron perseguidos por la Inquisición. En 1992 el Papa Juan Pablo II rehabilitó a Galileo reconociendo que su condena había sido injusta, por lo tanto es obvio que actualmente la relación entre ciencia y religión no es la misma que en la época de Galileo. Pero a pesar de que hoy en día sigue habiendo cierta oposición de la Iglesia católica a determinadas investigaciones científicas, en la mayor parte de las cuestiones no se aprecia contradicción entre las posiciones de la ciencia y las del Vaticano. Por ejemplo, el papa Francisco afirma que es perfectamente compatible la teoría de la evolución y la hipótesis del Big Bang con la defensa de un Dios creador.

- b) No, que una teoría científica sea falsa no significa que no sea científica. Una teoría científica es un conjunto de ideas, conceptos y proposiciones interconectadas que, partiendo de una visión sistemática de los fenómenos, intenta explicarlos y predecirlos a partir de los conocimientos de que se dispone en ese momento. Por lo tanto, cualquier teoría que cumpla estos requisitos es científica independientemente de si es o no verificada por la realidad. Una teoría es científica si cumple estos requisitos: tiene ideas interconectadas, tiene una visión sistemática de los fenómenos e intenta predecirlos mediante la observación y la comprobación empírica.

La pregunta que se plantea tiene una respuesta muy abierta pero hay que tener cuidado: la teoría de la gravedad está superada a nivel macroscópico al eliminar el éter del universo, el Big Bang no está superado, pero tampoco verificado; el Big Crunch y la expansión infinita no se pueden demostrar, la teoría de cuerdas está aún sin comprobar... En realidad, la teoría científica más antigua que no se ha superado es el darwinismo.

El alumno/a responderá, razonando y argumentando la respuesta, esta cuestión sobre la vigencia que puedan tener en el futuro las teorías científicas actuales. Tendrá en consideración lo que se expone en el siguiente punto.

- c) El alumno/a deberá tener en cuenta que en la actualidad, lo científico ya se considera verdadero de antemano. En realidad, una teoría solo se puede reconocer como verdadera cuando se comprueba empíricamente. De todos modos, la verificación de la teoría nunca se puede dar por definitiva, pues nuevos descubrimientos siempre pueden llevar a reconsiderar las posiciones vigentes.

La pregunta parte de una trampa, ya que no todas las ciencias tienen el mismo criterio de verdad, por lo tanto su credibilidad variará dependiendo del concepto de verdad que utilicemos. Las ciencias formales (lógica y matemática) alcanzan un grado de certeza absoluto, son ciencias deductivas con un criterio de verdad basado en la validez lógica. Las ciencias empíricas, en cambio, dependen de la contrastación empírica, y dentro de ellas todavía tenemos que distinguir entre ciencias naturales (física, química y biología) y sociales (psicología, sociología, economía...). La respuesta debe tener en cuenta estas distinciones, pues no debemos aplicar criterios de verdad de unas ciencias a otras, ya que ahí es donde se produce el descrédito de muchas ciencias: una ciencia social no puede ser comprobada de la misma manera que una natural. De esta comparación proviene la creencia de que las ciencias naturales tienen mayor credibilidad que las sociales al ser más fácilmente comprobables.

Sí, el descubrimiento de nuevos datos modifica, sin ningún género de duda, las teorías científicas. Si los datos contradicen una teoría que se consideraba verdadera, entonces hay que considerar que dicha teoría ya no es verdadera o que tiene que ser revisada en los puntos que fue refutada por los nuevos datos. Si los nuevos datos no contradicen la teoría, entonces seguirá siendo considerada verdadera y quedará más asentada todavía (hay que recordar que una teoría científica nunca es definitivamente verdadera, por eso que unos datos nuevos la corroboren la fortalece aún más).

### 1 LA FILOSOFÍA DE LA NATURALEZA Pág. 125

1. c) A una rama de la filosofía que surge del asombro ante el mundo físico o natural.
2. a) Falso. Cosmovisión significa «visión del mundo», esta puede cambiar según la cultura y la época. Alude a la manera que tienen de percibir la realidad un grupo de personas y no a su verdad o falsedad.
  - b) Verdadero. Tanto las cosmovisiones míticas como las científicas intentan explicar el origen del mundo. Las míticas ofrecen una imagen del universo, de su origen y del lugar que ocupa el ser humano en él. Las científicas dan forma al mundo. Son como piezas de un puzzle cuyo conjunto compone una visión del universo y de la posición que ocupa el ser humano en él.
  - c) Verdadero. Las cosmovisiones míticas se caracterizan por su naturaleza simbólica y por personificar los fenómenos naturales, representados como manifestaciones de seres poderosos y fantásticos.

- d) Falso. Las cosmovisiones científicas en lugar de recurrir a seres poderosos y fuerzas sobrenaturales, como las míticas, buscan explicaciones racionales basadas en la observación y la experimentación.
- e) Falso. Aunque las cosmovisiones científicas se sustentan en la aplicación del método científico y en argumentos sólidos (observación, experimentación...) no todas las ideas y creencias que forman parte de una cosmovisión han sido experimentadas y comprobadas.
- 3.** Cosmología: Parte de la astronomía que estudia las leyes generales, el origen y la evolución del universo.  
Cosmogonía: Relato mítico relativo a los orígenes del mundo.  
La cosmogonía explica los orígenes del universo a partir de los relatos míticos tal y como vimos en las cosmovisiones míticas.  
La cosmología estudia las leyes que rigen el universo tal y como vimos en las cosmovisiones científicas.
- 4.** — El alumno/a debe buscar información sobre algún mito griego o romano y explicarlo.  
Por ejemplo el mito de Pandora, en el que Hefesto, dios del fuego, modela a la primera mujer para castigar a la raza humana porque Prometeo había robado el fuego de los dioses para dárselo a los hombres. Zeus (el padre de los dioses) le entrega una caja, con todos los bienes dentro, para que se la regale a Epimeteo (el hermano de Prometeo) el día de su boda, pero Pandora la abre y se escapan todos los bienes menos la esperanza. Por eso los hombres tienen todos los males y el único consuelo de la esperanza.  
— Se busca que en la respuesta se perciba a los dioses Olímpicos como poderosos y fantásticos, y también como los causantes de todo lo que ocurre en nuestro mundo. Por último, el alumno/a debería resaltar las características humanas que tenían: envidia, celos, generosidad...  
— El alumno/a debe buscar información sobre la obra *Teogonía* de Hesíodo así como de diferentes personajes de este mito. Debe explicar las relaciones de parentesco y luchas que se producen entre ellos.  
Respuesta: *Teogonía* significa 'el origen de los dioses'. En la obra del mismo nombre de Hesíodo se explica el origen de los dioses griegos y como todo el cosmos (orden) se originó a partir del caos (desorden).  
Gea: la gran madre Tierra, surgió tras el caos y de ella nacieron Urano, las montañas y el mar.  
Urano: es el dios del cielo, hijo y esposo de Gea, sus hijos son los titanes. Es un tirano que maltrata a Gea, su madre y esposa.  
Cronos: hijo de Gea y Urano. Castró a su padre con una hoz que le da su madre y se convirtió en un tirano que dominó el universo. Devoró a sus hijos para que no le derrocaran, como él hizo con su padre. Engañado por su madre es derrotado por su hijo Zeus.
- 5.** En la redacción del alumno/a no pueden faltar los siguientes elementos:  
— Una visión general del universo. No debe confundirse nuestro planeta con el universo, por eso tiene que hablar de la Tierra como una parte del universo, no como el universo en su totalidad. «El universo está compuesto por 30 planetas y todos tienen...»  
— Explicación de cómo comenzó todo en el universo imaginado. Debe ser mítica, por lo tanto el alumno/a no puede utilizar conocimientos científicos. Puede estar basada en la observación, pero debe usar la imaginación para relatar el comienzo del universo planteado. «Todo comenzó cuando los dos hermanos se pelearon entre ellos...»  
— Debe personificar la naturaleza o los fenómenos que se pretenden explicar. También vale utilizar dioses o seres poderosos imaginarios para dar coherencia al relato. «En la pelea los rayos del hermano menor crearon los volcanes...»
- 6.** El alumno/a debe hacer un resumen del relato de la torre de Babel que tendrá, como mínimo, estos elementos que se citan aquí:  
El relato de la torre de Babel (Génesis 11:1-9) dice lo siguiente: «los hombres se reunieron para construir una ciudad y una torre que llegara hasta el cielo, entonces Yaveh descendió para ver la ciudad y pensó que si los hombres seguían juntos podrían hacer lo que se propusieran, por eso confundió sus lenguas y los dispersó por toda la Tierra. A esa ciudad la llamó Babel porque fue donde confundió sus lenguas».  
El alumno/a leerá las teorías presentadas en el enlace indicado para comparar un mínimo de dos de ellas con el origen de las lenguas según la Biblia. Por ejemplo: «En el relato de la torre de Babel el hombre ya hablaba antes de que Yaveh confundiera las lenguas dando lugar a distintos lenguajes. Sin embargo en la teoría Bow-wow el lenguaje comienza como imitación de sonidos naturales. En la teoría Eureka el lenguaje es conscientemente inventado y en eso se parece un poco a la idea de Yaveh de crear las diferentes lenguas, pero mientras la teoría Eureka dice que se crea el lenguaje para entendernos, en el caso de Babel fue para todo lo contrario».
- 7.** a) *Cosmos* significa 'armonía', 'belleza' y 'orden'.  
b) Anteriormente definimos cosmología como 'la parte de la astronomía que estudia las leyes generales, el origen y la evolución del universo'. Por lo tanto, Popper quiere decir que toda ciencia trata sobre el universo, ya sea en un sentido general o en aspectos más concretos. La ciencia trata de buscar una explicación de la totalidad, una teoría que dé cuenta de los componentes de belleza, armonía y orden que están presentes en la etimología del término cosmos.  
c) El alumno/a debe resumir el texto de Popper con el siguiente sentido: todas las ciencias y las civilizaciones han intentado explicar el universo y el papel del hombre en él a fin de obtener una imagen coherente e inteligible de lo que nos rodea.

## 2 LAS COSMOVISIONES ANTIGUAS Pág. 125

- 8.** Los pitagóricos, en el siglo V a. C., dedujeron que la Tierra era esférica a partir de una serie de observaciones, como que al alejarse un barco por el horizonte, lo primero que dejamos de ver es el casco y lo último, las velas. Además, los eclipses lunares permiten comprobar que la sombra que proyecta la Tierra sobre la Luna tiene un contorno circular.  
Para afirmar que la Tierra permanece inmóvil y en el centro del universo, los pitagóricos se basaban en que al mirar las estrellas apreciamos que todas se mueven alrededor de un mismo eje. Si nos dejamos guiar por los sentidos, pensaríamos que no es la Tierra, sino la bóveda celeste la que se mueve a nuestro alrededor. Por lo tanto, la Tierra se encuentra estática y en el centro, pues el universo se organiza en torno a ella.



9. — El mundo sublunar está constituido por los cuatro elementos (aire, agua, tierra y fuego) que tienen un movimiento natural de carácter rectilíneo en dos sentidos: ascendente (aire y fuego por su condición ligera) y descendente (agua y tierra por su condición pesada).
- El mundo supralunar está compuesto por éter, que es perfecto, puro, inalterable y no pesa. Es el elemento que forma las esferas celestes.
- El movimiento de las esferas es circular y uniforme, y se transmite por rozamiento de una esfera a otras. El origen del movimiento es un Primer Motor Inmóvil que mueve sin ser movido, y es la causa final de todo el movimiento que se produce en el universo.
- Además de ser el origen y causa de todo movimiento, el Primer Motor Inmóvil cumple la función de mantener el orden cósmico en perfecto equilibrio, pues todos los cambios que tienen lugar en el mundo obedecen a una finalidad que es dispuesta por esta divinidad.
- El alumno/a tiene que ser capaz de dar una respuesta en la cual incluya la importancia de la observación en la concepción aristotélica del cosmos. Para Aristóteles, la observación o experiencia sensible es el punto de partida de todo conocimiento, por supuesto también en su concepción del cosmos.
10. — El alumno/a procederá a resumir el modelo cosmológico aristotélico: la Tierra se mantiene en el centro, las estrellas fijas, en el fondo, y los siete planetas rodean la Tierra.
- En su defecto también pueden presentar un dibujo que represente dicho cosmos.
- Se procederá a indicar el nombre de los siete planetas citados en el texto: la Luna, Mercurio, Venus, el Sol, Marte, Júpiter y Saturno. La respuesta es variable, debe indicar que faltan algunos planetas que hoy conocemos y que algunos de los citados, como el Sol y la Luna, no son planetas.
- El alumno/a debe indicar que existe un efecto óptico que parece que las hace girar en torno a un eje y que este movimiento lo hacen todas las estrellas al mismo tiempo. El efecto visual nos hace creer que están fijas en una estructura (esfera de las estrellas fijas) que se mueve alrededor de la Tierra, pero ellas permanecen inmóviles.
11. Las implicaciones filosóficas que se derivan de la cosmología aristotélico-ptolemaica son las siguientes:
- La realidad está perfectamente ordenada y cada cosa tiene una finalidad propia dentro del todo.
- El movimiento es algo inherente a la materia, no algo que le sobreviene desde fuera.
- La realidad es totalmente cognoscible por medio de la razón.
- El mundo se contempla desde el punto de vista del ser humano. La perspectiva es antropocéntrica.
- Al alumno/a se le pide que nombre solo tres de estas cuatro implicaciones. Para la segunda parte de la pregunta debe razonar la respuesta sobre la base de que ninguna de las cuatro implicaciones que acabamos de ver se mantiene en las cosmovisiones actuales. No lo conocemos todo, la realidad no está ordenada ni se le conoce una finalidad, el movimiento lo suscitan fuerzas externas y el mundo intenta ser contemplado asépticamente, aunque las teorías modernas parecen negar el principio de la objetividad.

### 3 LA VISIÓN MODERNA DEL UNIVERSO Pág. 126

12. El alumno/a debe citar la experimentación y el formalismo matemático como los elementos que incorporó la física para constituirse como ciencia en el sentido moderno.
- La experimentación es necesaria para comprobar empíricamente las hipótesis que se formulan mediante la observación. Depende del formalismo matemático porque las teorías van a ser formuladas en lenguaje matemático.
13. La expresión giro *copernicano* se refiere al cambio del geocentrismo por el heliocentrismo. Es decir, Copérnico situó el Sol en el centro del universo en lugar de la Tierra, a diferencia de lo que sucedía en las cosmovisiones antiguas. Así, Copérnico propuso un cambio de perspectiva al modificar los supuestos sobre los que se sostenía la anterior cosmovisión.
- El alumno/a debe incidir en la idea que se expone a continuación: Copérnico consideraba que el sistema ptolemaico era excesivamente complejo, y estaba convencido de que sustituyendo la tesis geocéntrica por la heliocéntrica se lograría otro modelo del universo mucho más simple y armónico.
14. La respuesta a este texto de Freud debe fundamentarse en la humillación que sufre el orgullo humano con la teoría heliocéntrica. La humillación es la siguiente: hasta la llegada del heliocentrismo el ser humano se consideraba el centro de todo lo existente, pero en el momento en que la teoría heliocéntrica demuestra que la Tierra ya no está en el centro del universo, y que además gira alrededor del Sol, el ser humano pierde el lugar central del universo y pasa a ser un habitante de un planeta más, dejando de ser *el habitante* del lugar que ocupaba el corazón del universo.
15. El alumno/a elaborará un cuadro con las contribuciones de Bruno, Brahe y Kepler. Entre ellas deben aparecer:
- De Giordano Bruno: la eliminación de la esfera de las estrellas fijas por un espacio ilimitado donde estarán otros planetas, estrellas e incluso seres vivos (infinitud y eternidad del universo).
- De Tycho Brahe: la teoría geo-heliocéntrica en la cual el Sol y la Luna giraban alrededor de la Tierra y el resto de planetas, alrededor del Sol.
- De Johannes Kepler: las tres leyes sobre las órbitas de los planetas que dan por sentado el heliocentrismo.
16. Las leyes de Kepler son científicas en el sentido moderno porque son puramente descriptivas, suponen una simplificación de las anteriores y surgen directamente de la observación.
- Las características de las leyes de Kepler se resumen en que acabaron con la creencia de que el movimiento circular era el propio de los planetas por ser el más perfecto, y que la fuerza que impulsaba a los astros en el cosmos ya no era animica, sino puramente motriz y podía explicarse enteramente por las leyes de la física y la matemática, sin requerir otro tipo de explicación. Este modelo dará lugar a la representación del mundo por excelencia en la época moderna: el universo-máquina, un modelo del universo que permitió efectuar nuevas predicciones sobre la realidad.
17. Según el principio de inercia los cuerpos tienden a permanecer en reposo o bien a velocidad uniforme a no ser que actúe sobre ellos una fuerza externa. Fue establecido por Galileo

Galilei. El principio de inercia justifica que los planetas no se mueven por el impulso de un Primer Motor Inmóvil, sino porque no había ninguna fuerza que los frenara. El alumno/a también podría justificar la relación entre el principio de inercia y el Primer Motor Inmóvil de Aristóteles, ya que el principio de inercia explica cómo un cuerpo está en reposo o en movimiento inercial si no actúa una fuerza sobre él, pero no explica quien dotó a este cuerpo de reposo o movimiento inercial.

- 18.** El alumno/a debe indicar que en el texto aparecen las siguientes ideas de la cosmovisión antigua que Galileo considera erróneas: «los cuerpos celestes y la Luna no tienen superficies lisas, uniformes ni de una esfericidad perfecta». Debería completar la respuesta con una conclusión en la cual integra este punto de la unidad: estas observaciones las realizó gracias al telescopio. De esta forma pudo comprobar que en la Luna había cavidades y prominencias y por lo tanto quedaba eliminada la cosmovisión aristotélica de los cielos compuestos de un material perfecto e inmutable, como definían el éter.
- 19.** La mayor aportación de Isaac Newton es la ley de la gravedad. La definió como una fuerza directamente proporcional al producto de las masas de los cuerpos e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que separa sus centros de gravedad.  
El alumno/a debe establecer la importancia de la ley de la gravedad nombrando esta idea: se puede aplicar tanto para la caída de una piedra como para el movimiento de los planetas. Esto significa que en todo el universo rigen las mismas leyes, de modo que la distinción entre mundo supralunar y mundo sublunar carece de sentido. La ley de la gravedad significa la superación final de la cosmovisión aristotélica.
- 20.** La respuesta podría comentar que el texto de Laplace representa el determinismo: si conocemos en un instante cómo funciona el universo, podemos escribir una fórmula que nos permita conocer todo el universo para siempre. Las leyes que gobiernan la materia, según el determinismo, son de tal manera que siempre a una determinada situación inicial le puede seguir un único acontecimiento posible. Si pasa A, a continuación necesariamente sucederá B.  
El alumno/a debería comentar a continuación que la ley de la gravedad de Newton es el mejor ejemplo de una ley determinista y universal. La ley de la gravedad se puede aplicar sobre todos los cuerpos en cualquier tiempo y espacio. Se podría decir, salvando las distancias, que es la fórmula de la cual habla Laplace en su texto.
- 21.** Cuando hablamos de un universo-máquina nos referimos al modelo cosmológico que será la representación del mundo por excelencia en la época moderna. El universo entendido como un reloj, un gran mecanismo regular, predecible y sin alma, una gran máquina perfecta, comparable con un mecanismo de relojería. El mundo se concibe como un sistema de engranajes perfectos en el que todo está interconectado y todo sucede por causas controladas y predecibles. El papel de Dios queda reducido al de Creador y Diseñador del universo-máquina.
- 22.** Primero se hace un breve resumen de las implicaciones filosóficas de las cosmovisiones antiguas: realidad perfectamente ordenada, movimiento inherente a la materia, realidad totalmente cognoscible y perspectiva antropocéntrica.

Después, se continúa con las implicaciones filosóficas de las cosmovisiones modernas: simplicidad, mecanicismo, determinismo, papel de Dios como Creador y Diseñador de la máquina del mundo, importancia de la naturaleza, el hombre ocupante de un rincón del universo y el poder de la razón, que todo lo puede conocer.

Por último se procede a la comparación. Ambas cosmovisiones coinciden en su concepción de la realidad ordenada y en creer en el poder de la razón para conocerlo todo, e incluso comparten el objetivo de intentar fundar leyes generales para el universo, aunque las antiguas separen la Tierra de los cielos y la moderna nos hable de solo un universo sin distinción.

En cambio se encuentran grandes diferencias, por ejemplo en el momento de considerar el universo, mientras uno lo conciben como un órgano, otros lo ven como una máquina. También difieren estas dos cosmovisiones en la importancia que le conceden a la naturaleza y, sobre todo, en la situación del hombre respecto al universo, ya que en la antigüedad ocupaba el centro y en la cosmovisión moderna pasa a situarse en un diminuto rincón en un universo tal vez infinito.

#### 4 LA COSMOVISIÓN ACTUAL Pág. 127

- 23.** Las dos nuevas ramas de la física que llevaron a la revisión de la disciplina y transformaron completamente nuestra visión del mundo fueron la teoría de la relatividad y la física cuántica.  
La teoría de la relatividad se ocupa del macrocosmos, esto es, al universo entendido como espacio intergaláctico. La física cuántica se ocupa del microcosmos, por lo tanto se aplica al mundo subatómico. En cuanto a su relación podemos decir que actualmente ambas teorías son incompatibles entre sí. Sin embargo, se trabaja para lograr una teoría que sea capaz de unificarlas.
- 24.** La fórmula de Einstein para calcular la energía de un cuerpo es la siguiente:  $E = m \cdot c^2$ . Donde  $E$  es la energía,  $m$  es la masa del cuerpo y  $c$  es la velocidad de la luz. Por lo tanto, lo que esta fórmula explica es que la masa de un cuerpo se convierte en energía si se desplaza a la velocidad de la luz al cuadrado.  
Para responder a la cuestión de por qué es tan complicado explicar la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, el alumno/a debería incidir en que tanto la mecánica cuántica como la teoría de la relatividad se alejan del sentido común. Nada tienen que ver estas teorías con nuestras percepciones y nuestras intuiciones habituales, por lo que resultan poco comprensibles para los que no son expertos.
- 25.** Un rayo de luz procedente de la Luna tarda exactamente 1,282 segundos en alcanzarnos. La explicación es la siguiente:  
a) 384.403 km es la distancia de la Tierra a la Luna,  
b) 299.792,458 km/s es la velocidad de la luz.  
Por lo tanto, dividimos la distancia por la velocidad y nos da la respuesta: 1.282 segundos.  
Cualquier respuesta del alumno/a que cambie los valores de distancia (por ejemplo 384.000 km o 385.000 km) o los valores de la velocidad de la luz (por ejemplo 300.000 km/h) sería igualmente válida siempre y cuando haga la división entre distancia y velocidad.

La respuesta a cuándo veríamos desde la Tierra una luz encendida en la Luna es al cabo de 1,282 segundos de encenderse. Si un rayo de luz tarda 1,282 segundos en llegar desde la Luna hasta la Tierra, el mismo tiempo tardaríamos en percibir la luz del foco. Cualquier acontecimiento en la Luna llega a la Tierra 1,282 segundos después.

26. Max Born defiende que hay que abandonar no solo el determinismo (el alumno/a puede recordar aquí el principio del determinismo: siempre que pase A, a continuación necesariamente sucederá B) sino también el concepto de realidad en el que se sustentaba (la realidad es observable y se puede explicar a partir de unas pocas leyes). El determinismo parte de la premisa que podemos predecir el comportamiento de los fenómenos si tenemos conocimiento de los factores que intervienen en ese suceso. El principio de incertidumbre sostiene que, aunque tuviéramos conocimiento de todos los factores que afectan a un suceso, no podríamos determinar su comportamiento futuro porque existen elementos que se comportan, intrínsecamente, de manera probabilística. Es decir, la incertidumbre no es una cuestión referente a las limitaciones humanas sobre el conocimiento, sino que se refiere al comportamiento de la realidad, del mundo.
27. Lorenz expresa el efecto mariposa de la siguiente manera, «el aleteo de una mariposa en Brasil puede causar un tornado en Texas». Decimos que esta idea se relaciona con la teoría del caos en el sentido de que esta última nace como descripción de ciertos fenómenos de la realidad que, a pesar de poder expresarse mediante una formulación matemática, escapan a la previsibilidad. Por su parte, el efecto mariposa pone de manifiesto que pequeñas variaciones en las condiciones iniciales de un sistema hacen que estas se amplifiquen a lo largo de la evolución del sistema y produzca grandes efectos con el paso del tiempo.

La teoría del caos no supone que la realidad no está regida por ninguna ley en absoluto. Se trata de una teoría matemática que estudia cómo las condiciones iniciales afectan al comportamiento de ciertos sistemas dinámicos. Así, una pequeña perturbación en las condiciones iniciales puede traducirse en una gran diferencia de comportamiento en el futuro (efecto mariposa), aun tratándose de sistemas determinísticos.

28. a) Cosmovisión antigua. En la respuesta debe constar que el universo compuesto por esferas y el límite del cosmos lo formaba la esfera de las estrellas fijas. Así como la separación Tierra (movimiento rectilíneo) y cielos (movimiento circular perfecto), en la que la Tierra se sitúa en el centro del universo (geocentrismo) y diferentes elementos componen la Tierra y los cielos.
- b) Cosmovisión moderna. El alumno/a deberá exponer que el Sol ocupa el centro del universo (heliocentrismo) y el universo puede ser infinito, también que la Tierra y el cielo están compuestos de la misma materia y que los planetas se desplazan alrededor del Sol en órbitas elípticas. Los movimientos se explican por fuerzas externas mediante la ley de la inercia y ley de la gravedad.
- c) Cosmovisión contemporánea. En la exposición tendrán que estar estos puntos: espacio y tiempo forman un continuo cuatridimensional, la velocidad de la luz, la máxima del universo y la idea del campo gravitatorio que provoca el espacio curvado en las proximidades de una gran masa. El uni-

verso en expansión y su pasado (el *big bang*) y futuro (expansión infinita y *big crunch*).

29. a) Cosmovisión antigua. Se considera falsa en la actualidad porque Kepler demostró que las trayectorias de los planetas eran elípticas y que el movimiento circular y perfecto no era más que una creencia.
- b) Cosmovisión moderna. Falsa. La teoría de la relatividad nos dice que el espacio es relativo. Es una medida que obtiene un observador y que depende, entre otras variables, de la velocidad.
- c) Cosmovisión antigua. Falsa. Actualmente se acepta que el universo está en expansión y no se puede saber cuál es su centro. Desde la cosmovisión moderna ya se demostró que la Tierra giraba alrededor del Sol.
- d) Cosmovisión contemporánea. Verdadera. Según la física cuántica tanto la energía como la materia se comportan como partículas y como ondas. De manera que toda partícula tendrá asociada una onda, y viceversa.
- e) Cosmovisión contemporánea. Verdadera. La famosa fórmula de Einstein ( $E = m \cdot c^2$ ) nos dice que la masa se convierte en energía cuando viaja a la velocidad de la luz al cuadrado, así que la energía se convierte en masa dividiendo la energía por la velocidad de la luz al cuadrado. El problema es que se necesita muy poca masa para generar mucha energía, pero muchísima energía para generar muy poca masa.
- f) Cosmovisión moderna. Falsa. El Sol no es más que el centro de nuestra galaxia, pero ello no quiere decir que sea el centro del universo.
- g) Cosmovisión antigua. Falsa. Eterno significa que no tiene cambio, ni principio ni fin. Esta definición niega la posibilidad que el universo sea eterno, como defendía Aristóteles.
- h) Cosmovisión moderna. Verdadera (la respuesta no está

niendo clara). Las modernas cosmovisiones nos dicen que el universo está en expansión y no niega la posibilidad de que el universo sea infinito. Einstein lo llamó relativo, la teoría de cuerdas postula infinitos universos paralelos y algunos científicos, apoyándose en la teoría del *big bang* defienden que es infinito en el espacio y finito en el tiempo.

## 5 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 127

30. El alumno/a deberá hacer un resumen de las tres cosmovisiones vistas en la unidad. A continuación, un resumen de los puntos más importantes que se tienen que tratar.
- Las cosmovisiones científicas son aquellas que buscan explicaciones racionales basadas en la observación y la experimentación y están sometidas a crítica y revisión. Su conjunto compone una visión del universo y de la posición que ocupa el ser humano en él. A lo largo de la historia las tres cosmovisiones más importantes han sido:
- La cosmovisión antigua (siglo IV a. C. - primera mitad del XVI).
- Resalta que la Tierra y los cielos eran mundos diferentes. Al hablar de la Tierra trataban de explicar la forma del planeta que habitamos y dar justificación racional de su diversidad. Querían explicar la forma de la Tierra (los primeros filósofos creían que era plana, pero escuelas como la pitagórica defendían que era esférica) y los principios de la realidad con teorías como el principio básico o elemental (todas las sustancias derivaban de un principio único y natural: el *arkhé*) o la de los cuatro elementos (todo deriva de la mezcla de cuatro elementos: tierra, aire, agua y fuego).

Para explicar lo referente a los cielos tenían en cuenta que el movimiento de los cuerpos celestes debía ser circular, ya que es el movimiento más perfecto. También consideraban que la Tierra era inmóvil y estaba en el centro del universo (geocentrismo) y pensaban que el universo estaba limitado por la esfera de las estrellas fijas. Uno de los filósofos más destacados, Aristóteles, creía que el cosmos era un todo organizado en dos mundos de naturaleza distinta: el mundo sublunar o terrestre (con la Tierra en el centro del universo y limitada por la esfera de las estrellas fijas) y el supralunar o celeste (eterno e inmutable, limitado por la esfera de las estrellas fijas y cuyos cuerpos celestes están formados por éter). Ptolomeo fue uno de los primeros astrónomos en introducir modelos matemáticos para tratar de solucionar los problemas del modelo aristotélico (movimientos celestes circulares y regulares).

La cosmología moderna (siglos XVI al XIX). En esta época se produjo la revolución científica y se sentaron las bases de la física clásica. Sustituye el «cosmos griego» por un universo sin jerarquías. Con astrónomos como Copérnico surge el heliocentrismo (el Sol está en el centro del universo y todos los planetas, incluida la Tierra, giran a su alrededor); con Bruno apareció la idea de un espacio ilimitado (eternidad e infinitud del universo); Brahe propuso un modelo geo-heliocéntrico (el Sol y la Luna giraban alrededor de la Tierra y los demás planetas, alrededor del Sol); Kepler y sus leyes acabaron con la creencia de que el movimiento de los planetas era circular e introdujo la idea del mundo como una máquina; Galileo sentó las bases de la física moderna y estableció el principio de inercia y, finalmente, Newton estableció la ley de la gravedad y la idea de que las mismas leyes regían en todo el universo.

La cosmología contemporánea (a partir del siglo XX). Está formada por tres grandes teorías, dos incompatibles entre sí y una tercera que examina los comportamientos aleatorios o impredecibles en distintas áreas.

La teoría de la relatividad echa por tierra la física clásica (el espacio y el tiempo dejan de ser absolutos e independientes del observador). Está basada en la idea de que espacio y tiempo forman un continuo cuatridimensional y que la velocidad de la luz es la máxima del universo. Además introduce el concepto de campo gravitatorio y la idea de que el universo se expande (E. Hubble).

La física cuántica destruye la oposición tradicional entre materia y energía (ambas se comportan como una partícula y como una onda) y cuestiona nuestra capacidad de acceder a la auténtica realidad. Formula el principio de incertidumbre (toda medición implica una interacción entre el observador y el objeto observado que altera las condiciones de este último) y la superposición cuántica (dos realidades diferentes y opuestas pueden llegar a superponerse simultáneamente).

Y por último, en la cosmología contemporánea destaca también la teoría del caos, que describe fenómenos expresados en una fórmula matemática pero que escapan a la previsibilidad. Es decir, existe una ley pero no puede hacer completamente predecibles los fenómenos.

## COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 128

### A. Comprensión del texto (Pág. 128)

1. Revoluciones. En el texto Galileo habla de las revoluciones de las esferas celestes, que es el título de la obra de Copérnico. El sentido que le da a la palabra *revolución* es el astronómico: 'movimiento orbital periódico de un cuerpo móvil en torno a

un cuerpo central'. En el caso del texto, se refiere al movimiento de la Tierra alrededor del Sol.

Sistema ptolemaico. Es un sistema en el cual la Tierra ocupa el centro del universo y los astros giran alrededor de ella en órbitas circulares y con un movimiento uniforme. Este sistema, conocido como sistema geocéntrico, fue el dominante hasta el siglo XVI.

Refutación. Significa 'dar argumentos o pruebas para demostrar que la opinión del contrario no es válida'. En el texto, Galileo se refiere a presentar pruebas que demuestran que los argumentos de Aristóteles y Ptolomeo no son válidos.

Descubrimientos celestes. Son los hallazgos realizados por Galileo con el telescopio que demostraban, por ejemplo, que Júpiter contaba con un grupo de satélites que giraban a su alrededor, que el Sol tiene manchas en su superficie, o que la Luna tiene cráteres. Estos descubrimientos invalidaron la teoría de que todos los astros giraban alrededor de la Tierra y la existencia del material perfecto e inmutable de los cielos de la cosmología antigua.

Falacias. Es un argumento incorrecto que se presenta como válido, normalmente para inducir a error o engaño. En el texto, Galileo dice que se utiliza la religión y las Sagradas Escrituras para defender los falsos argumentos de Ptolomeo y Aristóteles.

2. El alumno/a deberá hacer una síntesis del texto basándose en las siguientes ideas: Galileo defiende su postura alegando que el tiempo le va dando la razón y negándose a sus adversarios, que solo pueden criticarle a él y no a su trabajo. Defiende el heliocentrismo y refuta los argumentos de Aristóteles y Ptolomeo. Concluye que sus argumentos son sólidos y que sus enemigos se refugian en la Biblia para refutarlos ante la imposibilidad de hacerlo con argumentos.
3. Pregunta abierta con infinitas opciones. La respuesta debe contener la postura de Galileo y/o la postura refutada de los defensores del sistema ptolemaico. «Refutación del geocentrismo», «defensa del heliocentrismo»...

### B. Análisis del texto (Pág. 128)

4. La concepción defendida por Aristóteles pertenece a la cosmología heliocéntrica tal y como se aprecia en esta parte del texto: «yo en mis trabajos de astronomía y filosofía sostengo, sobre la construcción de las partes del mundo, que el Sol, sin cambiar de lugar, permanece ubicado en el centro de las revoluciones de las esferas celestes, y que la Tierra, que se mueve sobre sí misma, gira en torno a él».
5. Galileo dice, al inicio del texto, que los que están familiarizados con las ciencias astronómicas quedaron persuadidos de la exactitud de su posición. Se lamenta, al final del primer párrafo, de que los que se negaban a reconocer su posición se hallaban mal dispuestos, no tanto hacia las cuestiones que exponía, sino contra su autor.
6. Galileo sostiene que los que están en contra del heliocentrismo justifican sus posiciones desprestigiándole a él y a sus cosas por todos los medios posibles. También utilizan discursos falaces apoyándose en una fingida religión y en las Sagradas Escrituras.

**C. Relación** (Pág. 128)

7. El alumno/a citará dos descubrimientos celestes de Galileo que desacrediten la posición geocéntrica. En la unidad se mencionan estos dos: las manchas solares y los satélites de Júpiter. También podría citar las imperfecciones de la superficie lunar.
8. La posición heliocéntrica necesitaba una nueva física porque la física aristotélica no podía dar respuesta a las observaciones que se hacían en la época de Galileo. El alumno/a debe mencionar los puntos que se exponen a continuación, aunque no necesariamente todos:
- Explicar el movimiento refutando la teoría del Primer Motor Inmóvil y los movimientos del mundo sublunar y supralunar.
  - Dotar a todo el universo de los mismos principios y eliminar estos dos mundos.
  - Priorizar la experimentación y la observación sobre el dogmatismo.
  - Formular los principios en leyes matemáticas.
9. Cosmovisión heliocéntrica. En su respuesta el alumno/a debería mencionar que el Sol ocupa el centro del universo y que los planetas, incluida la Tierra, giran a su alrededor; que la Tierra, además, gira sobre sí misma; que el material que forma todo el universo es el mismo y que las leyes que explican su movimiento, también; que el universo no está limitado, por lo tanto puede ser infinito, y por último, que las órbitas de los planetas no son circulares (leyes de Kepler).

Sobre la cosmovisión geocéntrica, el alumno/a debe explicar que la Tierra ocupa el centro del universo y los astros giran a su alrededor, que el material del que está formada de la Tierra es diferente al de los cielos, que existen dos movimientos (rectilíneo, en el espacio sublunar y circular-perfecto en el supralunar) y que el universo está limitado por la esfera de las estrellas fijas, que es su último horizonte y lo convierte en finito y eterno.

**D. Valoración crítica** (Pág. 128)

10. El alumno/a podría comentar la separación entre religión y ciencia. La religión y la ciencia se ocupan de dos aspectos diferentes. Cuando se contradicen, se debe entender que la ciencia comprueba empíricamente sus hipótesis y, una vez comprobadas, pasan a ser teorías científicas con las que convivimos. La religión se ocupa del campo de la fe y de las creencias, no puede limitar el conocimiento científico pero puede dar unas pautas a aquellos científicos que sean religiosos (Einstein es un claro ejemplo) y defenderse de ataques supuestamente científicos (hipótesis sin comprobar que ataquen sus cimientos).

**SÍNTESIS**

Pág. 129

**Mapa conceptual** (Pág. 129)

Completar el mapa de arriba abajo, y de izquierda a derecha: Míticas, Objetividad, Movimiento circular, Moderna, Heliocentrismo, Leyes de Kepler, Física cuántica.

48

**El mundo de las ideas** (Pág. 129)

1. *Cosmovisión* significa 'visión del universo' y alude al conjunto sistemático de creencias y concepciones que influyen en la manera de percibir la realidad de un grupo de personas. Existen dos tipos de cosmovisiones: las míticas y las científicas.
2. Las cosmovisiones míticas se caracterizan por su naturaleza simbólica y por personificar los fenómenos naturales, representados como manifestaciones de seres poderosos y fantásticos.
3. Las cosmovisiones científicas buscan explicaciones racionales basadas en la observación y la experimentación y están sometidas a crítica y revisión. Su conjunto compone una visión del universo y de la posición que ocupa el ser humano en él.
4. Las podemos resumir en:
  - La cosmovisión antigua, que estuvo vigente desde la antigua Grecia (s. iv a. c.) hasta la primera mitad del siglo xvi.
  - La cosmovisión moderna, que se forjó a partir de las ideas nacidas de la revolución científica, se desarrolló entre los siglos xvi y xix.
  - La cosmovisión contemporánea, cuyas principales ideas se han desarrollado desde principios del siglo xx hasta la actualidad.
5. Aristóteles dividía el cosmos en dos mundos de naturaleza distinta: el mundo sublunar o terrestre y el supralunar o celeste.

El mundo sublunar o terrestre es el mundo que habita el ser humano. La Tierra es esférica, reducida y está en el centro del universo. Este mundo está limitado por la esfera de la Luna, que constituye la frontera entre las dos regiones: sublunar y supralunar. Está constituido por los cuatro elementos (tierra, agua, aire y fuego) y se caracterizan por tener un movimiento natural de carácter rectilíneo que puede ser ascendente o descendente.

El mundo supralunar o celeste es el mundo que está más allá de la esfera de la Luna y que tiene su límite en la esfera de las estrellas fijas. Más allá de esta no hay nada. Está compuesto por un quinto elemento: el éter, de naturaleza divina, perfecto, puro, inalterable y sin peso; por eso el mundo supralunar es eterno e inmutable. Las esferas de esta región están compuestas de éter y se mueven con un movimiento circular uniforme, transmitido por rozamiento de unas esferas a otras. Este movimiento lo sostiene el Primer Motor Inmóvil, causa final de todo el movimiento del universo y que obedece a una finalidad: provocar la mezcla de los cuatro elementos en el mundo sublunar.

6. Llamamos *giro o revolución copernicana* al cambio experimentado por la ciencia en los siglos xvi y xvii y que dio lugar a una nueva visión del universo y del ser humano. Copérnico afirmó que el Sol se encontraba en el centro del universo y que el resto de los planetas, incluida la Tierra, giraban a su alrededor. Esto es lo que se conoce como *heliocentrismo*.
7. La principal aportación de Newton a la física fue la teoría de la gravedad. La definió como una fuerza directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional

al cuadrado de la distancia que separa sus centros de gravedad. Esto implicaba que las mismas leyes regían en todo el universo y que el mundo se podía concebir como una gran máquina explicada a partir de unas pocas leyes.

**8.** Las ideas en las que se basa la física moderna son las siguientes:

- Simplicidad: explicación de la realidad a partir de unas pocas leyes válidas para todo.
- Mecanicismo: defiende la idea de que el mundo es como máquina perfecta, comparable a un mecanismo de relojería. Solo se considerarán los aspectos que se puedan medir y cuantificar, quedan relegados los aspectos cualitativos.
- Determinismo: afirma que siempre que suceda A, a continuación necesariamente sucederá B. El azar queda eliminado y, si tuviéramos toda la información, con las leyes físicas podríamos predecir cualquier fenómeno con absoluta seguridad.

**9.** Las principales teorías que explican la cosmovisión actual son tres:

- La teoría de la relatividad, que echa por tierra la física clásica (el espacio y el tiempo dejan de ser absolutos e independientes del observador). Está basada en la idea de que espacio y tiempo forman un continuo cuatridimensional y que la velocidad de la luz es la máxima del universo. Además, introduce el concepto de campo gravitatorio y la idea de que el universo se expande (E. Hubble).
- La física cuántica, que elimina la oposición tradicional entre materia y energía (ambas se comportan como una partícula y como una onda) y cuestiona nuestra capacidad de acceder a la auténtica realidad. Formula el principio de incertidumbre: toda medición implica una interacción entre el observador y el objeto observado, que altera las condiciones de este último y la superposición cuántica (dos realidades diferentes y opuestas pueden llegar a superponerse simultáneamente).
- La teoría del Caos, que describe fenómenos expresados en una fórmula matemática pero que escapan a la previsibilidad. Es decir, existe una ley pero no puede hacer completamente predecibles los fenómenos.

**10.** Las principales implicaciones filosóficas de las teorías físicas actuales son:

- La imposibilidad de separar sujeto-objeto. Para observar algo, hay que interactuar con ello. La física cuántica llega a poner en entredicho la creencia de que el mundo es una realidad objetiva que el ser humano puede llegar a conocer.
- El indeterminismo y la imprevisibilidad. Según la mecánica cuántica solo se pueden establecer leyes estadísticas que no predicen con exactitud el resultado de una observación, sino que solo calculan sus probabilidades. La teoría del caos nos dice que los fenómenos muy sensibles a las condiciones iniciales impiden poder hacer predicciones fiables después de cierto tiempo.
- Alejamiento respecto al sentido común. La teoría de la relatividad, la física cuántica y la teoría del caos se distancian

de nuestras intuiciones y percepciones habituales, por lo que resultan poco comprensibles para los que no son expertos.

**Evaluación (Pág. 130)**

1. b)
2. a)
3. a)
4. c)
5. b)
6. d)
7. a)
8. b)
9. b)
10. c)

**ZONA +**

Pág. 131

**Audiovisual. Un paseo por la historia**

El razonamiento de Eratóstenes para calcular el diámetro terrestre se encuentra en el capítulo 1, «*El océano cósmico*». El enfrentamiento entre la cosmovisión antigua y la revolución copernicana está en el capítulo 3, «*La armonía de los mundos*».

**Thoughts. Ciencia y paz**

El alumno/a responderá de una manera razonada a la pregunta sobre si la ciencia está al servicio o no de toda la humanidad. Para ello deberá tener en cuenta los siguientes aspectos: si considera que la ciencia está al servicio de toda la humanidad, puede basar su respuesta apelando a la neutralidad tecnológica, es decir, referirse a que un avance científico puede ser usado para el bien o para el mal, pero los científicos ponen su descubrimiento para el provecho de toda la humanidad. Si opta por considerar que la ciencia está al servicio de unos pocos, entonces puede argumentar que el empleo que hacemos de la tecnología y de los descubrimientos científicos solo atiende a la rentabilidad económica o a intereses particulares.

**Innovations. El juego de la ciencia**

El alumno/a propondrá ejemplos de «ideas audaces» que hayan hecho avanzar la ciencia y que no estén en la lista de la página web recomendada. Por ejemplo: Frederick Banting y la insulina, Wilhelm Roentgen y los rayos X, Marshall Nirenberg y el código genético, Dmitry Mendeléyev y la tabla periódica de los elementos químicos, William Harvey y la circulación de la sangre...

El alumno/a expondrá, de una manera argumentada y razonada, si otros ámbitos de la actividad humana (el arte, la política...) también funcionan siguiendo este principio de las «ideas audaces» o si estos campos avanzan más por la acumulación de datos u otros aspectos, como la disciplina, la técnica...

**En contexto** (Pág. 133)

- a) A la pregunta sobre si el camino de la evolución humana ha sido fácil, el alumno/a puede poner de manifiesto diversas ideas y conceptos presentes en el documental. Algunos de ellos, más generales, pueden ser: la noción de largos períodos de tiempo, los cambios en la configuración

de la Tierra, la existencia de catástrofes naturales y cómo afectan a la distribución de los seres vivos, la separación de los continentes o el papel de los fenómenos meteorológicos y su relación con los recursos disponibles para la vida.

Otros conceptos más restringidos a la evolución humana y que ponen de manifiesto la dificultad del camino evolutivo pueden ser: la desaparición de grupos de homínidos, los cambios en las condiciones de vida, las presiones adaptativas sufridas, el concepto de lucha por la vida, el papel del bipedismo o las diferencias entre grupos de homínidos y la relación de estos grupos entre ellos.

- b) El alumno/a ha de poder distinguir entre dos conceptos básicos: hechos y teorías. La evolución es un hecho, es decir, es algo que ha sucedido en el mundo, tal como explica S. J. Gould. Otra cosa distinta es el modo en que los científicos explican un fenómeno o un suceso del mundo. Para hacer esta explicación se elaboran teorías que son el mejor intento de explicar un suceso, es decir, están basadas en el conocimiento actual del mundo.

Estas teorías se caracterizan por no ser ni invariables, puesto que continuamente se descubren nuevos datos o se adquieren nuevos conocimientos. En ocasiones, pueden existir lo que se llama teorías en competencia, diversas teorías que intentan explicar el mismo aspecto del mundo natural. En este caso se juzgará como teoría más valiosa o útil aquella que se corresponda mejor con la realidad y sea coherente con los hechos, es decir, con los conocimientos adquiridos hasta el momento.

De cualquier modo, la existencia de teorías en competencia para explicar un hecho no indica que se cuestione el hecho en sí, en este caso la evolución.

- c) Existe un amplio abanico de ejemplos que se podrían considerar como mensajes contradictorios que nos llegan de los genes y los memes. Casos en que nuestra dotación genética como tal determina características biométricas que acaban siendo modificadas, dentro de un rango, por aspectos culturales como la alimentación, el ejercicio físico, etc. O casos en que las costumbres culturales modulan o modifican nuestro comportamiento (edad en la que nos reproducimos, educación que damos a nuestros hijos e hijas, nuestro sentido de la propiedad o de la justicia, etc.).

El aspecto relevante consiste en observar que cuando existe una aparente contradicción entre ambos, se crea una tensión, que genéricamente llamamos *naturaleza* versus *cultura* que se resolverá de manera diferente dependiendo del momento y del caso.

**1 LA REFLEXIÓN FILOSÓFICA SOBRE EL SER HUMANO**

Pág. 148

1. El alumno/a puede explicar con sus propias palabras cuál es el objeto de estudio de la antropología. Debe mencionar, de alguna manera, que el objeto de estudio es el ser humano y cualquier tipo de pregunta sobre él que nos podamos hacer (que somos, cuál es nuestro origen y nuestras características, etc.). El alumno/a puede nombrar a cualquiera de los antropólogos citados en el texto (J. Frazer, F. Boas, C. Lévi Strauss, etc.) o bien autores cuyas obras estén relacionadas con la antropología (Hipócrates, H. de Helicarnaso, Lineo, etc.). El aspecto relevante es que el alumno/a observe que la aportación de estos autores ha aumentado, de algún modo, la comprensión que tenemos del ser humano.
2. La idea principal que el alumno/a debe señalar es que aquello que caracteriza como especie a los seres humanos es el hecho de haber desarrollado una cultura que nos permite adaptarnos al medio en que vivimos y a los cambios que en este se dan. Esto nos diferencia de otros animales en los que las adaptaciones al medio que más pesan suelen ser las que provienen de cambios en su anatomía. En los seres humanos existe esta otra dimensión, la cultural, estudiada por la antropología cultural.
3. Aquello que tienen en común la antropología física y la cultural es el hecho de ser dos ramas de la antropología científica, es decir, sus teorías proceden de datos obtenidos mediante la observación. Lo que las diferencia es el hecho de que la antropología física estudia los aspectos biológicos y la antropología cultural pone el foco de atención en los culturales. Puesto que ambas disciplinas se ocupan de dos dimensiones diferentes de la especie humana, la biológica y la cultural respectivamente, se complementan.
4. El alumno/a puede distinguir entre las ciencias naturales (anatomía, fisiología, etc.) que ofrecen datos de tipo objetivo, observables, basados en la experimentación y en la ciencia biológica, útiles para el desarrollo de la antropología física; y las ciencias históricas (etnografía, arqueología, etc.) que aportan otro tipo de información relacionada con el pasado, las costumbres, el modo de vida, etc.

**2 LA NATURALEZA HUMANA Y EL PROCESO DE HOMINIZACIÓN**

Pág. 148

5. — El argumento de Paley, de tipo inductivo, está basado en la observación de la complejidad de los seres vivos. A través de la analogía del reloj, mecanismo complicado creado por un relojero, establece que la complejidad observada en los seres vivos tiene que deberse a la existencia de un creador. — La diferencia fundamental reside en el hecho de que las explicaciones preevolucionistas están basadas únicamente en razonamientos que parten de diferentes supuestos,

como el fijismo. Las evolucionistas, en cambio, además de elaborar razonamientos, parten de las observaciones llevadas a cabo, primero, por los naturalistas y, posteriormente, por los científicos. El fragmento de texto muestra un razonamiento basado en una analogía pero sin incluir ningún dato proveniente de la observación, típica manera de proceder de las explicaciones preevolucionistas.

6. El alumno/a debe distinguir entre teoría darwinista y teoría evolutiva. La primera dejó por explicar el mecanismo de la herencia, ya que Darwin aún no disponía del concepto de gen. Fue G. Mendel quien, posteriormente, explicó el mecanismo de transmisión de los caracteres hereditarios. En la teoría evolutiva, tal como la entendemos actualmente, también llamada sintética o neodarwinista, algunos de los aspectos que están en discusión son los mecanismos que han dado lugar a la evolución de las especies.
7. El alumno/a debe buscar información sobre los diferentes homínidos mencionados en el texto que forman parte de la evolución humana a fin de observar las diferencias que se han ido sucediendo en cada uno de ellos, especialmente el cambio de posición y las modificaciones corporales que conlleva, como la liberación de extremidades y el uso de instrumentos; y el diferente desarrollo cerebral y la relación que guarda este desarrollo con la capacidad técnica y simbólica.
8. El alumno/a debe explicar que el lenguaje articulado deriva de un lenguaje gestual o de la combinación de gestos y sonidos, así como indicar que se desconoce el modo en que estos gestos dieron lugar al lenguaje articulado y que, por tanto, existen diversas hipótesis. Estas son: una mutación genética, un aumento progresivo de la inteligencia general y la generalización y combinación de señales gestuales con señales vocales. El alumno/a debe explicar cada una de estas hipótesis con sus propias palabras. Respecto a la plausibilidad de las diferentes posibilidades, el alumno/a puede mencionar que la mutación genética debería ser múltiple y estar relacionada con un largo proceso de organización para ser plausible. También puede aclarar que las diferentes hipótesis pueden ser complementarias, ya que posiblemente se obtendría una mejor explicación sobre el origen del lenguaje considerando diversas causas.
9. Los factores o las condiciones necesarias para que apareciera el lenguaje en los homínidos son: una predisposición para comunicarse, la capacidad de imitar sonidos, la inteligencia necesaria para aprender a poner nombres y relacionar entre sí clases de objetos y fenómenos, y la sensibilidad a las diferencias de orden en la secuencia de los sonidos.  
El alumno/a debe indicar que la totalidad de las condiciones son exclusivas del ser humano, aunque algunas de ellas pueden ser compartidas por otros animales. Por ejemplo, la predisposición para comunicarse, en sentido amplio, existe en todos los organismos vivos. Algunos ejemplos de esta condición pueden ser: las plantas se comunican entre ellas a través de la emisión de sustancias químicas, la comunicación de los insectos a través de la emisión de feromonas, la comunicación a través de sonidos de las ranas u otros anfibios, o de danzas, como en el caso de las abejas. Algunos animales tienen también la capacidad de imitar sonidos, por ejemplo, algunos pájaros. Otros pueden establecer diferencias en el orden de la secuencia de sonidos, tal como hemos visto con los monos Campbell. La única característica que parece ser exclusiva del

ser humano es la estrecha relación que establece entre el lenguaje y el pensamiento conceptual.

10. — Respuesta abierta. La idea principal del texto es que los seres humanos tienen un lenguaje diferente al del resto de los animales porque tiene una estructura adecuada para emitir juicios o razonamientos.
  - La diferencia fundamental, según Aristóteles, radica en el hecho que el lenguaje humano tiene un *logos* entendido como estructura predicativa o proposicional. Es decir, una razón, un sentido.
  - El «lenguaje predicativo» al que se refiere el autor es el que nos permite elaborar juicios, es decir, afirmar o negar un atributo de alguna cosa. A diferencia de los animales que comunican sus estados sensitivos, el ser humano es además capaz de emitir juicios gracias a la estructura predicativa del lenguaje.
  - Lo que al autor le parece genial es el hecho de que Aristóteles haya puesto de manifiesto el carácter diferencial del lenguaje humano y lo haya relacionado con el razonamiento (*logos*) humano.

### 3 LA CULTURA Y EL PROCESO DE HUMANIZACIÓN

Pág. 149

11. El alumno/a puede mencionar diversos ejemplos, como la capacidad de los chimpancés de aprender a distinguir entre diferentes plantas y sus propiedades medicinales, la manera en que las ballenas jorobadas aprenden unas de otras a cazar o que los insectos aprenden a localizar el nido a través de pequeños vuelos de reconocimiento. La característica de este tipo de aprendizaje es que la transmisión de información se realiza por imitación.
12. El alumno/a puede poner diferentes ejemplos, como el hecho de que el ser humano goza de una infancia relativamente larga y, por lo tanto, es vulnerable durante más tiempo, o el hecho de que tiene unas capacidades corporales desfavorables (menor resistencia, fuerza o velocidad) respecto a otros animales. El modo que tiene de compensar estas debilidades es a través de una estructura cultural. El alumno/a puede argumentar que la gran adaptabilidad que ha conseguido el ser humano y que le ha permitido habitar diversos entornos y condiciones se debe a su dimensión cultural. La cultura es el principal factor humanizador sin el cual, posiblemente, el ser humano hubiera tenido muchas dificultades para sobrevivir.
13. Etnocentrismo: actitud adoptada por los que juzgan y valoran la cultura de otros grupos desde criterios o creencias de la propia cultura. Desde la seguridad de que la suya es la buena, se desprecian y critican elementos culturales diferentes y extraños.  
Relativismo cultural: postura que considera que es imposible comparar o evaluar las características de las distintas culturas. Se basa en la creencia de que toda cultura tiene valor en sí misma, ya que todos los elementos que la forman se comprenden y explican por una lógica interna que al observador externo le es difícil de captar.  
Universalismo: postura que propone un rechazo de las actitudes etnocéntricas para evitar que unas culturas se impongan a las otras, basándose en un diálogo real que facilite la conver-



gencia de aquellos rasgos culturales que han demostrado su eficacia. Para los defensores de esta postura, estos rasgos merecerían convertirse en rasgos universales manteniendo la riqueza cultural.

**Interculturalismo:** actitud basada en el reconocimiento de la pluralidad cultural como un hecho enriquecedor, ya que puede ayudarnos a entender mejor el mundo y a nosotros mismos. Se basa, además, en la consideración de que es posible y deseable la convivencia pacífica y armoniosa de distintas formas de vida.

**Globalización:** proceso de asimilación de rasgos propios de otros pueblos que hace que, cada vez, sean más parecidas las culturas humanas. Esta postura cuenta con detractores que

consideran esta convergencia cultural como una especie de etnocentrismo camuflado de la cultura occidental. Desde esta óptica se piensa que la globalización esconde un proyecto homogeneizador.

- 14.** El alumno/a puede enumerar diferentes ejemplos. Algunos de ellos pueden ser:

- Etnocentrismo: considerar que diferentes aspectos occidentales como los culturales (música, literatura), económicos (capitalismo, libre mercado, oferta y demanda, etc.) o sociales (horario laboral, religión católica, etc.) son los más adecuados.
- Racismo: no aceptar que personas de otras culturas tengan acceso a los mismos derechos (educación, sanidad, etc.) y discriminarlos.
- Xenofobia: rechazo a lo extranjero o diferente (personas, productos, costumbres, etc.) por desconocimiento.
- Relativismo: defender que ciertas prácticas peligrosas y que vulneran derechos fundamentales (ablación, castigo a la homosexualidad, mutilaciones, vulneración de los derechos del niño en los niños soldado, etc.) no se pueden juzgar como incorrectas porque se dan en otras culturas.
- Universalismo: considerar que la educación, la justicia, el concepto de belleza, la valoración de la bondad, etc. son comunes a toda la humanidad.
- Interculturalismo: conocer y respetar las diferentes costumbres de otras culturas (gastronomía, tradiciones, celebraciones, etc.), informarse y aprender sobre ellas a fin de establecer un diálogo enriquecedor.

- 15.** El alumno/a puede aducir rasgos de nuestra cultura o de otras culturas relacionados con la justicia, la igualdad, la defensa de los derechos básicos (salud, vivienda, etc.), el tiempo y la calidad del ocio, etc., que considere que se pueden universalizar o bien que no merecen ser conservados. En cualquier caso, debe razonar su respuesta y mencionar razones como, por ejemplo, si se trata de rasgos culturales que han mostrado su eficacia en las culturas en las que están presentes, de qué modo han mostrado su eficacia o la falta de ella, qué consecuencias ha supuesto adoptar estos rasgos a corto y largo plazo, etc. Puede mencionar también que la universalización de ciertos rasgos culturales no implica la desaparición de las características propias de cada pueblo.

- 16.** El alumno/a, a través de la información que haya encontrado sobre la posibilidad de que se establezca una cultura universal o de que prevalezca la diversidad cultural, debe argumentar cuál de las dos opciones le parece preferible. Para

responder a la pregunta sobre la relación entre la pluralidad cultural y la comprensión del mundo, puede relacionar el concepto de pluralidad cultural con la del grado de complejidad, variabilidad, diferentes problemáticas, matices, aspectos, tipos y grados de información, acceso a los conocimientos, etc., presentes en el mundo. Hay que recordar también que la pluralidad cultural es una consecuencia de una característica propia del ser humano: este, ante la vida, no está programado para responder de forma fija, sino que posee cierta libertad para determinar la conducta más adecuada en cada caso. De este modo, cuanto más pluralidad cultural exista, más opciones tiene el ser humano, como especie, de responder a los cambios.

- 17.** — **Regulación social:** determinación de unas normas, reglas o procedimientos sobre aquello que afecta a los diferentes grupos sociales. En este caso, se refiere a que en el caso del proceso de globalización no ha habido ningún tipo de normativa, ajuste o control sobre los efectos sociales que ha causado.

**Identidad nacional:** este concepto se refiere a la idea de identidad basada en el sentimiento de pertenencia a una nación determinada.

**Mercados financieros:** espacio, real o virtual, en el que se realizan intercambios monetarios o de capital, es decir, intercambios de activos financieros que suelen ser intangibles como por ejemplo bonos, acciones, patentes, licencias, concesiones, etc.

- La idea principal del texto es que la globalización ha sido un proceso que se ha desarrollado sin ningún tipo de control o regulación y, como consecuencia de ello, los ciudadanos se están protegiendo de este proceso a través de una reafirmación de sus identidades básicas.

- Es necesario que el alumno/a observe que un proceso que inicialmente parecía beneficioso, como la globalización, porque aproximaba a los diferentes pueblos y culturas, ha dado lugar a una convergencia cultural y a una asimilación de costumbres y creencias. Es decir, ha generado una disminución de la diversidad cultural. De este modo, el proceso de globalización se ha convertido en un proceso homogeneizador que ha hecho que determinadas culturas pierdan sus rasgos propios. En general, puede decirse que las ventajas han sido principalmente para los países desarrollados, aunque también han sufrido desventajas, como la desigualdad económica. Los más pobres han experimentado otro tipo de inconvenientes, como el incremento de la pobreza, la degradación del medio ambiente, pérdidas de tierras, etc. Estos grupos, víctimas de la globalización, han reaccionado posicionándose en contra de este proceso de distintos modos. Por ejemplo, intentando transformar la sociedad a través de nuevas formas de comercio y consumo, rescatando valores humanos, construyendo estructuras comunitarias y locales, recuperando el mundo rural o el papel de la mujer en la sociedad, etc.

#### 4 ALGUNOS DEBATES EN ANTROPOLOGÍA

Pág. 149

- 18.** La noción de la tabula rasa, defendida por el filósofo John Locke para referirse al estado de nuestra mente cuando nacemos, es un posicionamiento muy radical que actualmente

pocas personas defienden. El ambientalismo, si bien opina que el papel más importante proviene del entorno, minimizando la importancia de los rasgos heredados, acepta que existe un mínimo de contenidos innatos. Como razones en contra de la noción de *tabula rasa* estaría, por ejemplo, la adquisición del lenguaje, la cual requiere un mínimo de capacidades innatas en nuestra mente para poder desarrollarse. Diversos aprendizajes que realizan los seres humanos (ir en bicicleta, leer, relacionarse con los demás, etc.), si bien tienen un componente ambiental, parten de una estructura mental muy alejada de la *tabula rasa* de Locke.

19. Los argumentos que consideran la agresividad como una característica innata se pueden ejemplificar con la postura de K. Lorenz. Parten de la idea freudiana de la existencia de un instinto agresivo básico. Este instinto es necesario para poder reaccionar ante peligros, para defenderse o bien para demostrar fuerza y establecer jerarquías. En este último caso, es decir, con la activación espontánea de la agresividad destinada al establecimiento de jerarquías y a la creación de diversos tipos de vínculos, la agresividad se transforma en un elemento que favorece la cohesión entre grupos humanos enfrentados a un enemigo común. En cambio, los argumentos que consideran que la agresividad está relacionada con el entorno sostienen que no se trata de un instinto innato, sino que es fruto de la desigualdad de bienes y de recursos entre los individuos.

20. Los estudios de sociobiología se caracterizan por presentar lo que se conoce como reduccionismo genético al afirmar que el comportamiento altruista existe gracias a la selección a favor de los genes altruistas. De este modo, y según este razonamiento, los comportamientos agresivos no serían seleccionados evolutivamente de forma favorable. A pesar de que

podamos asumir este determinismo biológico por lo que respecta al comportamiento altruista, de aquí no se deriva que la agresividad sea incompatible con el comportamiento altruista. Podrían mantenerse «genes» de agresividad o comportamientos agresivos que el individuo utilizaría en las condiciones requeridas (para atacar un depredador, para crear jerarquías, etc.). Este tipo de debates, en los que la explicación del comportamiento se restringe a aspectos genéticos, dan lugar a una postura determinista en aparente contradicción con el concepto de libertad.

## 5 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 149

21. A lo largo de la unidad hemos visto que la evolución humana puede explicarse mediante la teoría evolutiva. Esta teoría defiende la existencia de un ancestro común a todos los organismos vivos y, en concreto, un ancestro común de los seres humanos, tengan la cultura que tengan y procedan de donde procedan. Por otro lado, hemos visto también que la diversidad cultural existente es fruto de una característica propia del ser humano que, a la vez, es la que le permite un mejor y mayor adaptabilidad a su entorno. El ser humano presenta cierta plasticidad o libertad a la hora de determinar su conducta, tiene inteligencia para elegir la respuesta más adecuada frente a los estímulos que recibe del exterior. Así, cada grupo humano, cada cultura se ha adaptado a las condiciones ambientales con las que se ha encontrado. Todo este grupo de respuestas a las diferentes condiciones suponen una riqueza para los seres humanos como especie.

## COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 150

### A. Comprensión del texto (Pág. 150)

1. Evolución: proceso que se da a lo largo del tiempo y que genera cambios en los organismos vivos y que, generalmente pero no necesariamente, supone un aumento de complejidad.

Anacrónica: desfasada, pasada de moda, no coherente con los conocimientos vigentes.

Antropocéntrica: concepción del mundo desde la perspectiva y los intereses del hombre como centro de todas las cosas.

Complejidad: mayor sofisticación o complicación de las estructuras, partes, o relaciones entre los organismos vivos.

Competición: lucha entre dos o más grupos de individuos por la vida o por un recurso determinado.

Degradación: simplificación, reducción, disminución de la complejidad de órganos, partes, o relaciones de los organismos vivos.

2. Es una idea anacrónica y antropocéntrica pensar que la evolución es un proceso de progreso continuo que culmina con el ser humano. La inteligencia superior atribuida a los seres humanos para justificar su lugar preponderante se da también en animales poco emparentados con el ser humano. En general, pero no necesariamente, la evolución supone un aumento de la complejidad fruto de la competición. Una mayor complejidad no implica un mayor progreso.
3. El alumno/a pondrá un título en el que esté presente la relación entre los conceptos de evolución, progreso y/o complejidad.

### B. Análisis del texto (Pág. 150)

4. El autor nos quiere mostrar que a ciertos animales remotamente emparentados con los humanos también se les puede atribuir inteligencia. Por tanto, no podemos decir que la inteligencia superior sea exclusiva de animales que se puedan vincular con los humanos, porque otros no emparentados también la presentan.
5. El autor considera un error equiparar el concepto de *evolución* con el de *progreso*, cuya culminación parece ser el estadio evolutivo actual del ser humano. Considera imprescindible disociar la relación entre estos dos conceptos.

6. A pesar de que *evolución* y *aumento de complejidad* no están necesariamente relacionados, el hecho es que debido a que los organismos entran en competición por los recursos el proceso de selección natural acaba seleccionando para aquellas formas estrategias, estructuras o relaciones que suelen ser más complejas que las que existían anteriormente. En el caso de la evolución humana se puede observar que el desarrollo del bipedismo, el aumento del volumen cerebral y sus consecuencias, la liberación de las extremidades superiores, etc. suponen un aumento de complejidad, debido a la necesidad de adaptarse a unas condiciones cambiantes, frente a la morfología, comportamiento, organización, etc. de otros primates considerados menos evolucionados.

7. En los casos de degradación, lo que sucede, básicamente, es que se reducen (atrofian) o se pierden órganos que no son necesarios en el entorno en que vive el organismo. Así, por ejemplo, algunos animales que viven en la oscuridad de las cuevas pierden la pigmentación de la piel o los órganos visuales. Esta adaptación al medio puede ser vista como una disminución de la complejidad.

### C. Relación (Pág. 150)

8. Mantener una posición antropocéntrica supone adoptar una perspectiva en la que el centro de la naturaleza y del proceso evolutivo es el ser humano. Si consideramos que este es el centro, tendríamos un modelo de evolución que no ha dado lugar al ser humano ha de interpretarse como un proceso progresivo cuya culminación ha sido su aparición.
9. Los rasgos específicos del ser humano son los ya mencionados: posición erguida y bipedismo, liberación de las extremidades superiores y utilización de instrumentos, y desarrollo cerebral con la aparición de las capacidades técnicas y simbólicas. Estas características del ser humano son muy diferentes a la del resto de animales. En concreto, el desarrollo cerebral y las capacidades técnicas y simbólicas han permitido que el ser humano se cuestione cosas sobre el mundo que le rodea, que reflexione sobre sí mismo y sobre el proceso que le ha llevado a existir. Estas capacidades, por el hecho de ser tan peculiares, pueden alentar la idea de que la evolución humana está relacionada con el progreso e impiden que el ser humano se observe a sí mismo como un organismo vivo más.

### D. Valoración crítica (pág. 150)

10. El alumno/a debe expresar su opinión razonada sobre la idea que presenta el autor del texto. Nicholas Mackintosh pone en tela de juicio que la evolución biológica se entienda como un proceso que avanza necesariamente desde organismos más simples a otros más complejos. Esto implicaría un progreso en el mundo natural que hallaría su máxima expresión con la aparición del género *homo* y el nacimiento del *homo sapiens sapiens*. Debe argumentar razones a favor y en contra de si es acertado o no mirar nuestro pasado evolutivo desde la clave interpretativa que lee dicho pasado en términos de etapas previas por las que el mundo vivo tenía que pasar, hasta culminar en el ser humano.

## SÍNTESIS

Pág. 151

### Mapa conceptual (Pág. 151)

Completar el mapa de arriba abajo, y de izquierda a derecha: explicaciones preevolucionistas, innatismo *versus* ambientalismo, transformaciones continuas de las especies, ser humano como descendiente de antiguos primates, racismo, teoría del arca de Noé, liberación de las extremidades superiores, combinación señales gestuales y señales vocales, interculturalismo, capacidad técnica y diálogo.

### El mundo de las ideas (Pág. 151)

1. La antropología es la disciplina cuyo objetivo es dar respuesta a las preguntas que el ser humano se hace sobre sí mismo. Se divide en antropología filosófica y antropología científica. Esta última, a su vez, se divide en antropología física y cultural.
2. El fijismo defiende que las especies se han mantenido invariables, y el evolucionismo, que han cambiado a lo largo del tiempo.
3. Básicamente, las aportaciones de la teoría de la herencia. Se llama teoría sintética a la teoría darwiniana que ha incorporado los descubrimientos de la herencia o doctrinas mutacionistas a la teoría de la selección natural.
4. *Australopithecus afarensis*, *Homo habilis*, *Homo sapiens*, *Homo sapiens sapiens*.
5. La teoría del candelabro afirma que el origen es multirregional. Se produjeron diversos procesos evolutivos en diferentes partes del mundo y hubo un intercambio genético entre las especies existentes. La teoría del arca de Noé afirma que el origen del ser humano se sitúa en África y que el ser humano emigró de ese continente y ocupó diversas partes del mundo.
6. La posición erguida, la liberación de las extremidades superiores y el desarrollo cerebral (junto con la aparición de las capacidades técnicas y simbólicas).
7. La hipótesis de una mutación genética múltiple junto con un largo proceso de organización del cerebro, la hipótesis del aumento progresivo de la inteligencia general que favorece la aparición y el aumento de la capacidad simbólica y lingüística, y la combinación de señales gestuales de alarma y aviso con señales vocales.
8. Los hechos culturales se caracterizan por heredarse socialmente, por expresarse mediante símbolos compartidos por la comunidad, por permitir un control de la naturaleza creando una segunda naturaleza artificial, por ser compartidos socialmente y por dar lugar a reglas y conductas globalizadoras.
9. Etnocentrismo, racismo, xenofobia, relativismo cultural, universalismo e interculturalismo y diálogo.
10. El debate del innatismo contra el ambientalismo, el debate entre naturaleza y cultura, y el debate sobre agresividad, genética y altruismo.

### Evaluación (Pág. 152)

1. d)
2. a)
3. c)
4. c)
5. d)
6. b)
7. b)
8. d)
9. b)
10. a)

**Thought. ¿Final del debate?**

El autor distingue entre *naturaleza frente al ambiente*, *naturaleza por vía del ambiente*. Con este último concepto quiere indicar que el modo como los genes influyen en la conducta humana viene dirigido por el ambiente. Es decir, el debate entre *naturaleza* o *ambiente*, como conceptos contrapuestos, deja de tener sentido. La acción de los genes se realiza por vía del ambiente. Los diferentes debates en antropología que se han visto en la unidad parten de la idea de una dualidad contrapuesta (*innatismo* versus *ambientalismo*, *naturaleza* versus *cultura*, *genética* y *comportamiento social*). Lo que este autor pone de manifiesto es que no se trata de una dualidad, sino de que ambos conceptos se necesitan el uno al otro, como las dos caras de una moneda.

**Society. Ciudades interculturales**

El alumno/a puede analizar diversas ventajas e inconvenientes. El núcleo de la propuesta reside en el hecho de que, a través de la información y del conocimiento de otras culturas, como primera etapa del diálogo intercultural se pueden promover interacciones interculturales enriquecedoras. Un proyecto similar al Proyecto Anti rumores consistiría en cualquier tipo de plan o trabajo destinado a informar, dar a conocer a individuos de diferentes etnias o extranjeros a fin de evitar actitudes racistas y xenofobas.

**New. De animales a dioses**

Este historiador, cuando habla de una realidad ficticia o imaginaria, se refiere a todos los aspectos culturales, en contraposición a los biológicos, que ha generado el hombre y que le han permitido convivir en grandes grupos de individuos y las ventajas que ello conlleva. Como ejemplos podemos mencionar cualquiera de los aspectos culturales de los diferentes pueblos o sociedades: arte, cine, pintura, literatura, creencias religiosas, costumbres y tradiciones, etc.

**Audiovisual. ¿Por qué estamos aquí?**

Richard Dawkins muestra en este documental cómo la pregunta que los humanos nos hacemos sobre por qué estamos aquí o cuál es nuestro propósito no es más que un efecto de la selección natural. Es decir, fue la selección natural la que favoreció nuestra capacidad cerebral de marcarnos objetivos o propósitos, comunicarlos a través del lenguaje, desarrollar la capacidad de hacer previsiones... En definitiva, tenemos la capacidad de pensar y actuar con propósito, de inventar con miras al futuro gracias a la acción de la selección natural. Es por este motivo que, tal como dice este biólogo, vemos el mundo a través de las gafas del propósito, porque es una de las características humanas que nos ha llegado por selección natural. Fue Darwin el que, en cierto modo, se quitó las gafas y nos permitió ver que la naturaleza actúa sin ningún propósito. La belleza de este audiovisual reside en el hecho de que nos preguntamos por el propósito de nuestra existencia cuando somos nosotros los que hemos impregnado el mundo de propósitos, de previsiones y de objetivos.

## La reflexión filosófica sobre el ser humano y el sentido de la existencia

### En contexto (Pág. 155)

- a) El alumno/a debe comprender el significado del concepto *condición suficiente* y relacionarla con la libertad de actuar y el hecho de tener una dignidad especial. Decimos que (a) es una condición suficiente si siempre que está presente se da un determinado suceso (b), aunque haya otras condiciones que también den lugar a ese suceso. No es obligatorio tener (a) para que se dé (b), pero siempre que se da (a) se da (b). En este caso, debe razonar si siempre que un individuo actúa libremente (a) se le otorga una dignidad especial (b), aunque haya otras actuaciones posibles que otorguen dignidad.

La siguiente pregunta sobre el modo en que se utiliza esta libertad puede ser utilizada para responder a la pregunta inicial, más genérica. En general, atribuimos dicha dignidad cuando alguien, además de actuar libremente, actúa de un determinado modo. Por tanto, la libertad de actuar no es condición suficiente para atribuir dignidad, porque cuando libremente realizamos acciones perversas no mantenemos esa dignidad.

- b) El alumno/a puede responder partiendo del hecho de que todos los seres humanos estamos constituidos del mismo modo y por tanto asumimos que todos sentimos dolor y sufrimiento por cuestiones relacionadas con nuestra propia existencia, entre ellas, las agresiones causadas por otros seres humanos. El alumno/a puede mencionar el concepto de *empatía*, como la capacidad de los individuos de reconocer, entender y apreciar los sentimientos de los demás. Más allá de esta empatía puede explicar si el dolor o sufrimiento que algunos humanos infringen a otros está relacionado de alguna manera con el colectivo humano. Por ejemplo, puede comentar si nos es más cercano el sufrimiento de personas de nuestro alrededor que el de personas que son más lejanas a nosotros. Finalmente, debe valorar si nuestra reacción ante este dolor y sufrimiento nos define como personas y está relacionado con nuestra identidad, con nuestra visión sobre el sentido de la vida.

### 1 CONCEPCIONES SOBRE EL SER HUMANO

Pág. 174

1. Aquiles afirma que prefiere ser esclavo en la tierra que rey en el Hades porque en el Hades su *psyché*, o principio vital, no sería más que su sombra, es decir, le habría abandonado del cuerpo al morir. Esta afirmación no se contradice con el hecho de que el mayor mal sea el desprecio de los demás. Podríamos pensar que tal vez, siendo el rey del Hades tendría la admiración de los demás, pero en ese caso le faltaría su principio vital. Por otra parte, siendo esclavo no sería objeto de alabanza pública, porque para ello era necesario ser noble aristócrata, pero tampoco cosecharía el desprecio y la burla por el hecho de serlo.
2. El alumno/a puede exponer los ejemplos que considere oportunos (complacer a familiares o amigos realizando actos para

obtener su aprobación, llevar a cabo acciones bien vistas socialmente, mostrar cualidades o actitudes con la finalidad de obtener el interés de otras personas, etc.). El aspecto relevante de la actividad es poner de manifiesto el hecho de que, muy a menudo, se realizan actos con la única finalidad de conseguir la aprobación del colectivo al que pertenecemos. La concepción homérica de la identidad no es más que la teorización de este comportamiento social humano. A pesar de esto, existen personas, entidades o agrupaciones que realizan sus actividades preservando su identidad, manteniéndose en el anonimato. Es decir, para ellas el reconocimiento social no pasa por alcanzar la fama.

3. El alumno/a deberá realizar un cuadro resumen que contenga las características que enumeramos a continuación sobre el cuerpo y el alma según los pitagóricos, Platón, Aristóteles y los atomistas.

Los pitagóricos consideran que el alma tiene un origen sobrenatural, que su naturaleza es inmortal y que está en comunicación intelectual con la divinidad. El alma representa la dimensión positiva de la persona, siendo el cuerpo la parte negativa y el lugar donde queda encerrada el alma cuando cae al mundo material tras ser expulsada del mundo divino por los dioses.

Para Platón, el alma es de naturaleza espiritual y se halla temporalmente unida al cuerpo. Una vez sale del cuerpo, su futuro depende de cómo haya vivido en él. Si se ha mantenido pura, si no se ha contaminado con las tendencias negativas del cuerpo, podrá volver con los dioses, pero si está muy contaminada, entonces o bien se reencarnará en otro cuerpo para limpiarse, o bien descenderá al Hades y padecerá castigos durante años.

Según Aristóteles, el alma es la organización de la materia que hace posible que un cuerpo tenga vida, por tanto existe mientras existe el cuerpo, ni antes ni después. Este filósofo atribuye un alma a todos los organismos vivos y distingue entre alma vegetativa, alma sensitiva y el alma racional. Esta última es exclusiva del ser humano y es lo que le permite tener pensamiento y lenguaje.

Para los atomistas, el alma es material y está compuesta por átomos esféricos, sutiles y ligeros repartidos por todo el cuerpo y por el vacío. Al morir, nuestra configuración atómica se desmonta, y si bien cada átomo sigue existiendo eternamente, nosotros ya no.

En cuanto a las semejanzas, cabe observar que los pitagóricos y Platón son dualistas, mientras que Aristóteles y, sobre todo, los atomistas no lo son. Para Platón y los pitagóricos el alma continúa existiendo después de salir de un cuerpo, en cambio, Aristóteles y los atomistas opinan lo contrario.

4. El alumno/a recogerá la aportación de dos autores que consideren que el alma y el cuerpo son de naturaleza distinta y dos autores que consideren que no lo son. Los autores serán de su elección (Descartes, Marx, Hobbes...) aunque lo esperable, por lo visto en el tema, es que explique la concepción

dualista de los pitagóricos y Platón frente a la concepción de Aristóteles y los atomistas.

Los primeros consideran que el alma y el cuerpo son dos entidades distintas. Mientras que Aristóteles o los atomistas consideran que existe una relación muy estrecha entre el alma y el cuerpo. Para Aristóteles, el alma es la organización de la materia, y en el caso de los atomistas el alma es, igualmente, material como el cuerpo.

El alumno/a puede aportar razones a favor o en contra de ambas posturas. Por ejemplo: el alma dirige al cuerpo y el cuerpo sin el alma es como una máquina sin conductor, o el alma no existe, es el cerebro, que es material, el que dirige al cuerpo...

5. La afirmación de Teresa de Calcuta pone de manifiesto la idea de amor universal hacia el resto de seres humanos propia del cristianismo ya que, según esta religión, todos los seres humanos son concebidos como hermanos y, por tanto, todos son hijos de Dios. Al realizar obras de amor y perdonar a quienes nos ofenden, nos acercamos a Dios.

El alumno/a puede explicar los impedimentos y sus soluciones. Los impedimentos que pueden surgir a la hora de obrar de este modo pueden ser diversos, sobre todo los que surgen cuando los humanos actúan con agresividad y violencia. Una manera de solucionarlos puede ser reconociendo nuestras propias imperfecciones y equivocaciones, imitando el modelo de Cristo o bien apelar a la filosofía para hacer frente a este tipo de cuestiones controvertidas.

6. El *Hombre de Vitruvio* de Leonardo da Vinci, como otras obras del Renacimiento, pone de manifiesto el hecho de que toma al hombre como punto de partida de cualquier tipo de reflexión, en contraposición al teocentrismo medieval. El Humanismo incorporó esta afirmación desarrollando una cultura antropocéntrica en la que el ser humano tenía un valor intrínseco por el mero hecho de existir y de tener una capacidad artística e intelectual. Existen muchas obras del Renacimiento en las que se pone de manifiesto esta concepción del ser humano. Por ejemplo en Donatello (*San Jorge*) o Miguel Ángel y sus esculturas humanas (el *David* o *Moisés*) o en la pintura *La Creación de Adán*, así como en diversas pinturas de Rafael (*Retrato de cardenal*, *La escuela de Atenas* o *El consejo de los dioses* en la Farnesina).

7. En el siglo XVII se inventó el telescopio, el periódico, el submarino, la calculadora, el barómetro, la olla a presión y la bomba de vacío, se realizaron las primeras transfusiones de sangre, etc. En el siglo XVIII se inventó la máquina de vapor, la máquina de escribir, el cronómetro, el pararrayos, el sextante, el termómetro, la máquina de hilar, la máquina de tejer, el paracaídas, la hélice y el sistema métrico decimal, se descubrió la vacuna contra la viruela, etc.

El alumno/a puede explicar cómo estos descubrimientos e inventos han contribuido en diferentes aspectos sociales (revolución industrial), sanitarios o culturales. De la misma manera, puede argumentar si han supuesto un progreso tal como se entendía en la modernidad o bien algunos de ellos han generado nuevos problemas en la sociedad.

8. La respuesta del alumno/a tendrá que contener obligatoriamente los siguientes argumentos: las humillaciones que se dieron durante la segunda mitad del siglo XX y la primera del siglo XXI vinieron, principalmente, de la mano de la teoría evolutiva, de la teoría de Karl Marx y de la teoría psicoanalítica de S. Freud.

La primera puso de manifiesto que el hombre era un animal más que había surgido, por mutaciones y por selección natural, a partir de unos ancestros primates. La teoría de Marx mostró que el lugar que ocupamos dentro del marco socioeconómico condiciona nuestros actos y estos actos, a su vez, condicionan nuestras creencias, deseos e inquietudes y no al revés; es decir, nuestra manera de pensar no determina nuestra manera de vivir. Finalmente, la teoría psicoanalítica afirmaba que no podemos identificar *mente* con *conciencia* ya que la mayor parte de nuestros estados mentales son inconscientes e inaccesibles. Así, no somos conocedores de gran parte de nuestros impulsos, motivaciones o creencias, ya que se hallan en nuestra mente inconsciente.

Es decir, la teoría evolutiva colocó al hombre al mismo nivel que el resto de los animales y la teoría psicoanalítica puso de manifiesto el origen de nuestras creencias y motivaciones en el marco socioeconómico y no en el pensamiento, y Freud puso de manifiesto que en nuestra mente hay una gran parte inconsciente de la que surgen muchos de nuestros impulsos y creencias.

## 2 EL SENTIDO DE LA VIDA HUMANA Pág. 174

9. El concepto *sentido* puede aplicarse a diferentes niveles. Una de las posibles interpretaciones de esta palabra es entenderlo como 'la finalidad', es decir, para qué hacemos alguna cosa determinada. A otro nivel más global, *sentido* se refiere a la vida humana en general o al universo. En el caso del concepto *vida* es posible distinguir también entre dos posibles acepciones: la puramente biológica y la psicológica, que abre la puerta a cuestiones como, por ejemplo, la vida después de la muerte. El alumno/a explicará en qué situaciones se ha planteado cuál es el sentido de la vida: ante el dolor, la muerte de un ser querido, la sensación de fracaso, de rechazo...

10. — La idea principal del texto es que no todo el mundo puede escoger su identidad, a los que se les impone una identidad acaban deshumanizados. Cualquier título que contenga esta idea será considerado válido.

— En la unidad hemos visto que los elementos y factores que contribuyen a la definición de la identidad son, entre otros, la dimensión biológica, el entorno social y lingüístico, el desarrollo psicológico, la constitución de la conciencia, los sentimientos, los pensamientos, los lazos afectivos, los vínculos emocionales, el desarrollo de las capacidades cognitivas, las preferencias personales, etc.

El fragmento de Bauman, al igual que la frase de J. P. Feinman, pone de manifiesto el papel de los demás en la construcción de la identidad. En cierto sentido, son los demás los que nos hacen a nosotros. Bauman menciona que existen personas que no pueden elegir su identidad, sino que deben asumir la que los demás les otorgan. La frase de Feinman ofrece una posibilidad de despojarse de la identidad que nos estereotipa o humilla, pensando qué hacer con ella.

— Según Bauman, los elementos que conforman nuestra identidad provienen del exterior. Si somos afortunados, podemos escoger entre un amplio rango de opciones y, de este modo, somos nosotros los que, ante una oferta externa, escogemos lo que nos place. Las personas más desafortunadas, por diferentes motivos (económicos, sociales, culturales, etc.) se ven obligadas a construir su identidad a través de las restricciones que les vienen impuestas desde

fuera. El alumno/a expondrá y argumentará su opinión respecto a la libertad de escoger la identidad. Siguiendo la idea del texto, únicamente algunas personas pueden hacerlo con cierta libertad y el resto debe acatar la identidad que se les impone.

- 11.** Los epicúreos negaban la existencia del destino porque se trata de una idea que no queda bien definida, puesto que no depende totalmente del ser humano, pero tampoco le es totalmente ajeno, es decir, el ser humano puede hacer algo para cambiarlo, pero a la vez debe tener presente que algún día ese destino llegará. Para Epicuro, debía negarse el destino para poder preservar la libertad del ser humano.

Los estoicos, en cambio, negaban el azar. Creían que todo ocurre por una causa natural y nada sucedía al margen del destino que dictaba la razón universal expresada a través de esta causalidad. Para los estoicos, la libertad consistía en adoptar una actitud u otra frente aquello que nos venía dado, mientras que para los epicúreos, la libertad surgía de la negación del destino.

- 12.** La idea que expone M. Gabriel es que, dado que no podemos estar en todos los sitios a la vez, no sabemos si el mundo existe o no, porque no podemos ver la totalidad del mundo. Podemos percibir fragmentos del mundo, aquellos que tienen sentido para nosotros. Del mismo modo que el número 2 existe en la aritmética (en un campo de sentido) o los duendes en los cuentos, pero no en la realidad, este filósofo apunta a que la existencia se restringe al hecho de aparecer en un campo de sentido. Así, todas las cosas existen y no existen de manera relativa, dependiendo del campo de sentido. Lo que no puede existir de ninguna manera, según este autor, es el mundo como tal, porque es la totalidad de todos los sentidos. El mundo sería la cosa que pretende existir y a la vez el marco en el que existe. M. Gabriel explica que su postura muestra que no existe un sentido último de la vida, es decir, no hay nada más grande, más allá. La búsqueda de este sentido ha sido lo que ha impedido a las personas encontrar el verdadero sentido de la vida, el cual estaría en el sentido que cada uno de nosotros le damos en cada momento.

El alumno/a puede expresar su opinión al respecto. Hay diferentes aspectos para discutir. Por ejemplo, uno relacionado con la unidad que hemos estudiado consistiría en comentar si existe un sentido último de la vida o si el sentido de la vida es aquel que le damos cada uno de nosotros. Otros aspectos relacionados con la filosofía de este autor sobre el que el alumno/a puede opinar es si está de acuerdo con la afirmación de que no existe el mundo. Es interesante observar que el argumento que ofrece este autor de que el mundo no puede existir porque el todo no puede ser parte de sí mismo es análogo a la afirmación de que no existe un conjunto que contenga a todos los conjuntos. Una manera posible de objetar este argumento sería decir que las entidades superiores que contienen o agrupan a otras entidades, sean partes del mundo o partes de conjuntos, no tienen por qué cumplir las mismas propiedades que dichas partes. Es decir, la propiedad de existir definida de determinada manera para las partes que componen el mundo podría ser definida de otra manera cuando se trata del mundo como totalidad.

El alumno/a también puede comentar, por ejemplo, la afirmación de que Dios es un nombre del ser humano, o la idea de que el ser humano tiene valor, o si podemos o no conocer los hechos tal como son.

- 13.** — Pregunta abierta en la que el alumno/a debe distinguir entre situaciones de dolor físico y de dolor espiritual. Hay que recordar que el dolor físico es momentáneo o accidental, ha de tener una causa (normalmente física) y se puede localizar en alguna parte del cuerpo. En cambio, el dolor espiritual puede ser momentáneo pero suele acompañar nuestra existencia, y aunque acostumbra a tener una causa, se define mejor como una actitud, y no es localizable.

— El alumno/a debe argumentar si cree que el dolor vital es inherente a nuestra existencia. Para ello deberá tener en cuenta, por un lado, la concepción pesimista de la vida, que considera que «hemos venido al mundo a sufrir», y por el otro lado, la esperanza como forma de superación de ese dolor.

- 14.** El tema de la muerte en el cine está tratado en infinidad de películas y desde muy diversos puntos de vista: pérdida de seres queridos, aceptación de la muerte por amor, accidentes, enfermedades largas y mortales, suicidio, no ser capaz de superar la muerte de alguien... El alumno/a hará una lista de las películas que haya visto en las que el tema de la muerte esté presente, y explicará cuáles fueron las reacciones de los personajes ante la muerte.

Como ejemplos de películas podemos citar: *City of angels*, *La novia cadáver*, *La vida sin mí*, *Mar adentro*, *Los otros*, *El sexto sentido*, *Ghost*, *Bambi* o *el Rey León*. El alumno/a explicará, de manera argumentada, si cree que es más común el rechazo o la resignación de la muerte. Puede observar que, en muchos casos, el rechazo inicial se va convirtiendo en resignación y/o aceptación con el transcurso del tiempo.

### 3 EL ANHELO DE TRASCENDENCIA Pág. 175

- 15.** El alumno/a enumerará y explicará con sus palabras las características de lo Absoluto teniendo en cuenta lo estudiado en la unidad:

1. El Absoluto es incondicionado e independiente. No necesita de algo distinto a sí mismo para ser. Su existencia no depende de nada ni de nadie y, sin embargo, es causa y razón de la existencia de todo lo demás.
2. Es infinito e ilimitado. No está sujeto a las limitaciones del espacio ni a los avatares del tiempo.
3. Es sobrehumano. Los anteriores rasgos se resumen en este, pues su carácter incondicionado e ilimitado hace que lo Absoluto sea una realidad que sobrepasa las dimensiones de lo humano.

- 16.** — La idea principal de este texto es que Dios, entendido como substancia absolutamente perfecta, única y universal, es la condición necesaria y suficiente de todas las cosas. El alumno/a deberá tener en cuenta la idea principal del texto para poner un título a este fragmento de la *Monodología*. Se proponen como ejemplos de título: *La razón última de las cosas es Dios* o *La perfección de Dios*.

— Leibniz sostiene una concepción de Dios deísta, es decir, es la causa y el fundamento del mundo, y se puede acceder a él de manera racional. Para Leibniz, Dios es una Substancia Suprema, que es única, universal y necesaria. De donde se sigue que es absolutamente perfecto.

17. El alumno/a elaborará un esquema con tres puntos (Antigüedad, modernidad y época contemporánea) en los que deberán constar las siguientes características:

Antigüedad: filosofía teísta, el Absoluto como causa y explicación de todo lo existente. Se intenta demostrar racionalmente la existencia de Dios.

Modernidad: tendencia agnóstica. Kant en concreto afirma que no podemos conocer a Dios puesto que solo podemos tener conocimiento de los objetos de los que tenemos experiencia sensible.

Época contemporánea: Proliferación de autores ateos. Por ejemplo, Sartre opina que Dios no existe y la vida, por ello, puede llegar a ser un absurdo.

#### 4 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 175

18. El alumno/a debe escoger alguna de las religiones orientales y compararla con la concepción del ser humano que él o ella ha recibido, así como comparar el sentido de la vida humana y la noción de Absoluto. Por ejemplo budismo:

— Concepción del Absoluto: el universo tiene una serie de relaciones causales que componen el orden natural. No tienen divinidades (frente a la concepción teísta, atea o agnóstica del mundo del alumno/a).

— Concepción del ser humano y sentido de la vida: el ser humano vive en un reino de existencia superior y se considera que el nacimiento de un ser como humano es extremadamente raro y afortunado. El ser humano debe practicar la meditación y las buenas acciones para poder acceder a un reino superior. El alma es inmortal y transmigra de un cuerpo a otro hasta que alcanza la perfección (mediante la meditación y el abandono de deseos) y se convierte en el nirvana (comparado con la tradición cristiana de occidente).

#### COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 176

##### A. Comprensión del texto (Pág. 176)

1. Retos vitales. Objetivos o proyectos que contribuyan a la realización personal.

Mayéutica socrática. Procedimiento socrático consistente en hacer preguntas al interlocutor a fin de que sea él o ella quien, a través de sus respuestas, pueda llegar a conclusiones o soluciones para sus inquietudes.

Filosofías de vida. Modos de vida. Actitudes que tomamos frente a las cosas que nos suceden. Visiones del mundo.

Patologizar los conflictos íntimos. Transformar en problemas médicos (medicalizar) las cuestiones individuales y personales relacionadas con la existencia como seres humanos.

2. El alumno/a propondrá cualquier título que contenga las ideas principales del texto: asesoramiento filosófico para encontrar respuestas, valor de la filosofía para solucionar problemas y sustituir la medicalización por filosofía en aquellas cuestiones que forman parte de los aspectos normales de la existencia.

3. El asesoramiento filosófico trabaja a través del diálogo socrático, que facilita que el interlocutor encuentre sus propias respuestas. Esta práctica asume que algunas de las problemáticas humanas tienen su origen en la perspectiva filosófica que adoptamos para interpretar el mundo. De este modo, se pone de manifiesto que, además de los problemas médicos o psicológicos que parecen inundar nuestra sociedad, existen otro tipo de inquietudes en la vida humana que no podrán resolverse si no es con un asesoramiento filosófico.

##### B. Análisis del texto (Pág. 176)

4. El asesoramiento filosófico aporta una nueva manera de enfrentarse a preguntas o inquietudes humanas, basándose en el diálogo socrático y, por tanto, haciendo que sea el propio individuo el que encuentre las respuestas a sus inquietudes.

5. La labor del filósofo es la de establecer el diálogo mayéutico o socrático, es decir, estimular a través de preguntas al interlocutor de manera que este vea facilitada la tarea de reflexionar, cuestionarse los principios, preguntarse sobre la idoneidad de su visión del mundo, etc. para que, finalmente, encuentre las respuestas que necesita.

6. Existen dificultades que no son médicas ni psicológicas sino filosóficas, porque su origen no es una enfermedad ni una problemática mental, sino preguntas relacionadas con las creencias, los presupuestos, los principios, los juicios, la ética, etc.

7. El asesoramiento filosófico se aparta de la tendencia actual generalizada de convertir cualquier tipo de problema en una

cuestión médica o en un asunto que se aparta de una supuesta normalidad y se convierte en patología. Desde el punto de vista del asesoramiento filosófico, las inquietudes humanas filosóficas no son un problema ni una patología, sino la expresión normal y característica del modo de ser humano.

##### C. Relación (Pág. 176)

8. El alumno/a establecerá la relación entre la filosofía, la búsqueda de sentido y la felicidad teniendo en cuenta lo siguiente: la filosofía, entre otras cuestiones, recoge las preguntas sobre el sentido de la vida y el significado de la felicidad. Es la disciplina que reflexiona sobre estas cuestiones y que ofrece el marco adecuado y las herramientas para poder hacer frente a estas inquietudes humanas.

9. El alumno/a argumentará razonadamente sobre la posibilidad de que exista una relación entre un momento de insatisfacción con la vida y un aspecto psicológico. Hay que

confundir el hecho de que no se satisfagan todos nuestros caprichos con un problema de verdad, que las dudas normales ante un futuro incierto son parte del crecimiento como persona, o que existe la posibilidad de que la insatisfacción con la propia vida, especialmente si esta insatisfacción se mantiene de manera constante y prolongada a lo largo del tiempo, derive en algunos individuos en algún tipo de trastorno psicológico como la depresión, el abatimiento, etc.



**C. Valoración crítica** (Pág. 176)

10. Cavallé Cruz nos dice que hay personas que sufren porque su filosofía personal les perjudica a la hora de vivir mejor. A partir de diversos aspectos que hemos visto en la unidad, como la constitución de la identidad, el sentido que le damos a la vida, cómo nos enfrentamos al destino, cómo gestionamos nuestra libertad, de qué modo vivimos el dolor físico o cómo reaccionamos frente al dolor vital o la muerte, el alumno/a responderá si está de acuerdo con este planteamiento de la autora.

La solución que ofrece la autora consiste en que debemos aprovechar nuestra propia capacidad para reflexionar sobre estos asuntos a fin de revertirlos a favor de una vida mejor.

**SÍNTESIS**

Pág. 177

**Mapa conceptual** (Pág. 177)

Completar el mapa conceptual de arriba a abajo y de izquierda a derecha: el cuerpo como cárcel, Humanismo renacentista, teoría de Karl Marx, estructuralismo, el problema de la identidad, epicureísmo, físico, rechazo, incondicionado e independiente, panteísmo, antigüedad.

**El mundo de las ideas** (Pág. 177)

1. La visión griega del ser humano: el héroe homérico, el dualismo pitagórico, el cuerpo como cárcel (Platón), el alma racional (Aristóteles) y la concepción materialista de los atomistas. El ser humano a imagen de la divinidad del cristianismo y el antropocentrismo del Humanismo renacentista.
2. La teoría de la evolución, la teoría de Karl Marx y la teoría psicoanalítica de Freud.
3. El existencialismo sostiene que es su manera de existir o actuar lo que define al ser humano. El estructuralismo defiende que son los patrones sociales y culturales los que otorgan la identidad del ser humano. La sociobiología afirma que el ser humano está determinado por unos patrones de conducta innatos.
4. La conciencia de la propia individualidad, los lazos afectivos, los vínculos emocionales, el desarrollo de las capacidades cognitivas y las preferencias personales.
5. La postura estoica defiende la existencia del destino y dice que la libertad humana consiste en adoptar una actitud u otra frente aquello que nos viene dado. La escuela epicureísta afirmaba que el destino no existía y que para preservar la libertad era preciso negarlo. El existencialismo sostiene que la vida no tiene sentido por sí misma y es absurda, por ello somos totalmente libres para crearle un sentido.
6. El dolor físico y el dolor vital o espiritual. El dolor físico se caracteriza por ser momentáneo o accidental, tener una causa física y estar localizado en una parte del cuerpo. El dolor espiritual puede ser momentáneo, pero algunos pensadores lo consideran inseparable de nuestra existencia; es una actitud ante la vida, aunque suele tener una causa, y no es localizable porque no tiene naturaleza física.

7. Las dos concepciones son la muerte definitiva y la muerte como tránsito. En la muerte definitiva, las actitudes posibles son: resignación, aceptación y rechazo. En la muerte como tránsito son: la perspectiva espiritualista que acepta que el alma, o la mente, continúa viviendo a pesar de la muerte del cuerpo, la inmortalidad de la mente (recuerdos y pensamientos) y la supervivencia de un alma universal.

8. El Absoluto se caracteriza por ser incondicionado, independiente, infinito, ilimitado y sobrehumano.

9. El panteísmo, que se define por concebir el Absoluto como una realidad divina e immanente al mundo; el teísmo, que entiende el Absoluto como una realidad divina y trascendente al mundo, y el deísmo, que entiende el Absoluto como una realidad trascendente al mundo.

En otras palabras, el panteísmo cree en un dios que se identifica con toda la naturaleza; el teísmo, en un dios creador, personal y con cualidades positivas, y el deísmo, en un dios como causa y fundamento del mundo al cual se accede racionalmente.

10. La experiencia mística es un tipo de experiencia religiosa que se caracteriza por el hecho de que el místico/a se siente en un estado de contacto directo o de unión con la divinidad a través de una serie de actividades de purificación. Es una vivencia de unión espiritual en la que siente que se disuelve su persona en Dios. La diferencia respecto al resto de experiencias religiosas estriba en que en estas la relación con Dios es a distancia, aunque se puede ver reducida mediante las mediaciones.

**Evaluación** (Pág. 178)

1. a)
2. b)
3. b)
4. b)
5. c)
6. b)
7. b)
8. d)
9. c)
10. c)

**ZONA +**

Pág. 179

**Opinion. El poder de la risa**

El alumno/a debe relacionar lo que ha estudiado en la unidad sobre el sentido de la vida, el dolor, la muerte y las actitudes que tomamos frente a la existencia, con el humor, el amor y la creatividad, entendidas como opciones para hacer frente a las cuestiones estudiadas.

La propuesta de Patch Adams consiste en observar que actitudes como la seriedad, la ira o la apatía, que son muy comunes cuando sucede algún percance grave, no contribuyen a la superación de esta situación problemática. Únicamente cuando damos paso al amor y lo acompañamos de la suficiente creatividad para generar humor, entonces podemos ejercer acciones emocionalmente curativas. La risa ha formado parte de la condición humana desde siempre y ha sido la herramienta que los seres humanos hemos tenido para poder resol-

ver conflictos de diversos tipos, ya que consiste en la liberación de la tensión contenida, requisito necesario para poder superar una situación y dar paso a una etapa posterior. Existen investigaciones de etólogos (por ejemplo, Jonathan Balcombe) que demuestran que los animales ríen y, en el caso de los primates, que realizan bromas entre ellos.

### **Audiovisual. Siddharta: El camino de un iluminado**

La finalidad es que el alumno/a reflexione sobre el modo en que dos culturas diferentes (la occidental y la oriental) enfocan el sentido de la existencia, conciben al ser humano, cons-

truyen su identidad, otorgan sentido a la vida, se enfrentan a su destino y viven el dolor existencial. El alumno/a podrá también comparar las diferentes actitudes frente a la muerte, así como valorar los diferentes anhelos de trascendencia de las dos culturas.

### **News. ¿Eres resiliente?**

El alumno/a puede explicar con sus propias palabras el hecho de que, después de vivir una experiencia traumática, bastantes personas son capaces de replantearse su visión del mun-

do, de reflexionar sobre su existencia y sus valores. Así, el hecho de enfrentarse a la posibilidad tangible de morir, y no como una mera hipótesis que llegará en un momento lejano, puede hacernos dar un sentido diferente a nuestras vidas. El alumno/a puede hacer referencia, por ejemplo, a las personas que han sobrevivido a campos de concentración, a enfermedades graves, a pérdidas irreparables, a catástrofes, al hambre, etc. y se plantean de distinto modo, o con otra intensidad, los problemas cotidianos no vitales.

### **Thought. ¿Y si la muerte se tomara unas vacaciones?**

La pregunta anima al alumno/a a preguntarse por el concepto de *inmortalidad*. En esta unidad hemos visto que sabemos mortales puede dar sentido a nuestra vida y a lo que sucede en ella. ¿Qué sentido tendría nuestra existencia si fuéramos inmortales? ¿Tendría sentido, entonces, hablar de conceptos como la esperanza, el dolor, la trascendencia, el Absoluto?

En *El Sagador*, el libro número 12 de la saga de libros *Mundodisco*, de Terry Pratchett, (editorial Debolsillo) el autor trata en clave de humor el tema de la desaparición de la muerte, lo que lleva al tipo de caos que siempre se produce cuando un «servicio público» es retirado.

**En contexto** (Pág. 181)

- a) El alumno/a puede responder afirmativamente o negativamente a la pregunta sobre si aceptaría como norma ética que el interés personal justifique la mentira. En cualquier caso, debe ofrecer argumentos en un sentido u otro.

La reflexión que se propone a continuación sobre si se podría vivir y trabajar colectivamente en una sociedad en la que está instaurada la mentira para obtener un beneficio individual, introduce el concepto de *cooperación* en las sociedades. Lo hace a través de un dilema que pertenece a la teoría de juegos conocido como *el dilema del prisionero*. Una versión del dilema puede ser la siguiente: supongamos dos personas que anualmente intercambian sus productos agrícolas y, al hacerlo, ambos ganan una determinada cantidad de dinero. Al año siguiente, uno de ellos tiene la intención de aumentar sus beneficios y, para ello, decide coger el producto del otro pero sin entregarle nada a cambio, con la falsa excusa de que ese año la cosecha no le ha ido bien. Ese año, el beneficio económico es mayor para el productor que ha actuado así, mientras que el otro agricultor no gana nada. Al año siguiente, el mismo productor querrá volver a repetir la jugada, pero el agricultor que salió perdiendo ha aprendido la lección y, por tanto, no le entregará su producto. En esta nueva coyuntura creada, ninguno de los dos ganará. Esta situación muestra que cuando sabemos que nos mentimos los unos a los

otros para obtener un beneficio, no cooperamos. Si los dos agricultores quieren obtener algún tipo de beneficio vendiendo sus productos, se darán cuenta de que la mejor opción es cooperar. Es decir, la cooperación, el trabajo colectivo y nuestra vida en sociedad se basan en la asunción de que no mentimos para obtener un beneficio individual.

- b) El alumno/a debe valorar si admitiría como norma universal una que afirme que siempre se debe decir la verdad. Se espera que el alumno exprese su propia reflexión al respecto de este dilema moral y que pueda establecer un criterio ético que explique el porqué de la opción que toma. Un aspecto relevante en la respuesta es considerar el beneficio/perjuicio individual frente al grupal o social de decir siempre la verdad.

aquello que sería bueno que existiera, aunque no se dé en la realidad. Las afirmaciones descriptivas, en cambio, se caracterizan por pertenecer al ámbito del «ser», es decir, todo aquello que existe de un modo efectivo.

2. El alumno/a debe argumentar si considera una norma moral o no la afirmación del estribillo de la canción, «cada uno da lo que recibe». El interés de esta canción reside en que el autor pone de manifiesto la relación entre un hecho físico descriptivo, «todo se transforma» (descrito a través de numerosos hechos cotidianos relacionados causalmente entre sí) y una norma, y por tanto se trata de una descripción normativa, descrita como «cada uno da lo que recibe».

En la unidad hemos definido las normas morales como aquellas que pertenecen al ámbito del deber ser, son de obligado cumplimiento a pesar de presuponer la capacidad del ser humano de elegir. Además, se caracterizan también por el hecho de que reconocemos su valor. El alumno/a, por tanto, deberá explicar con sus palabras si la afirmación «cada uno da lo que recibe» le parece una norma moral, es decir, si es una norma que parte de la capacidad del ser humano de elegir pero que se convierte de obligado cumplimiento por el hecho de que reconocemos su valor. En la respuesta pueden mencionarse diversos ejemplos en los que los individuos dan alguna cosa y parecen no recibir nada a cambio, o reciben algo de una categoría diferente a lo que han dado.

3. La teoría objetivista de los valores sostiene que los valores son propiedades o cualidades que están en las cosas. Son objetivos porque no los inventa el ser humano, sino que los descubre en aquello que le rodea. La teoría subjetivista, en cambio, afirma que no existen cosas valiosas en sí mismas, ni valores objetivos y universales. Que algo se considere valioso depende de la apreciación subjetiva de cada persona o grupo cultural. Los valores son nombres que damos a las cosas, cualidades o acciones que consideramos deseables o preferibles.

El alumno/a debe argumentar cuál de estas dos teorías le parece más acertada. Para ello puede tener en cuenta las apreciaciones de M. Scheler que defiende que los valores no deben identificarse con los objetos valiosos, aunque sí residen en ellos. El ser humano puede captarlos gracias a una especie de intuición y la posibilidad de conocerlos dependerá de la cultura o educación de cada sujeto. La diversidad de valores, por tanto, es solo aparente y surge de la diversidad de capacidades para descubrirlos. O bien las de Sartre, que defiende que el ser humano es libre e indeterminado y, por tanto, está condenado a crearse e inventarse sus propios valores y normas. En este caso, la diversidad de valores no es una mera apariencia sino que es una consecuencia de la libertad humana y de la diversidad de caracteres, preferencias y convicciones de las personas y culturas.

4. a) Nivel preconvencional, estadio 2, individualismo.  
b) Nivel postconvencional, estadio 5, relativismo.  
c) Nivel convencional, estadio 3, gregarismo.

**1 LA ÉTICA COMO DISCIPLINA FILOSÓFICA**

Pág. 196

1. — Según L. Wittgenstein, la ética surge para dar respuesta al deseo del ser humano de decir algo sobre el sentido último de la vida, de la bondad, de lo valioso. Responde a una tendencia del espíritu humano.
- La ciencia añade datos a nuestro conocimiento, mientras que la ética no lo hace.
  - El alumno debe poner tres ejemplos de afirmaciones normativas y tres de afirmaciones descriptivas. Las primeras se caracterizan por el «deber ser» entendido como todo

- d) Nivel preconvencional, estadio 1, egocentrismo.  
 e) Nivel convencional, estadio 4, comunitarismo.  
 f) Nivel postconvencional, estadio 6, universalismo.
5. Los alumnos deben discutir este dilema moral siguiendo las pautas indicadas en el libro de texto, en la página 186. Se trata de una situación en la que se plantea un conflicto de valores. En este caso, Heinz debe decidir sobre si robar o no la medicina para poder salvar a su mujer. Los alumnos deben reflexionar acerca de lo que debería hacer Heinz y de los argumentos que justifican esa decisión. Los alumnos deben comparar el caso de que Heinz quiera a su mujer con los casos en que no la quisiera o la robara para un extraño y razonar sus respuestas. Deben recordar que no hay una solución correcta, sino que lo que importa son los argumentos que inclinan la decisión en un sentido o en otro.
6. Con la expresión *inteligencia emocional* se designa la capacidad del ser humano para entender, controlar y modificar los estados emocionales, tanto de uno mismo como de los demás. Las claves de esta conducta son la autoconciencia, la empatía, la motivación, la perseverancia, el control de los sentimientos y la habilidad social. Se dice que es una base práctica para la ética puesto que permite dominar las emociones para resolver los conflictos de modo pacífico y fomenta la comprensión de comportamientos ajenos.
- Se pueden encontrar aplicaciones prácticas en el campo de la salud, de la empresa, en la educación, etc. Por ejemplo, en el campo de la salud se puede aplicar para controlar el estrés o las emociones que generan malestar físico; en el campo de la educación puede ser útil para trabajar la motivación, la autoestima y su relación con el rendimiento académico, etc.
7. El cociente intelectual es un número resultado de alguno de los test de inteligencia que se realizan para medir la inteligencia. De todos modos, existe quien cuestiona que una sola prueba pueda valorar las diferentes capacidades cognitivas.
- La inteligencia emocional es una capacidad del ser humano para entender, controlar y modificar los estados emocionales, tanto en la propia persona como en otra.
- La diferencia entre los dos conceptos, según el autor, radica principalmente en que el cociente intelectual, referido exclusivamente a las capacidades cognitivas, permanece prácticamente inalterable toda la vida, mientras que la inteligencia emocional, como competencia emocional, puede aprenderse en cualquier momento.
- El alumno/a debe responder, argumentando su respuesta, qué cree que contribuye más, o mejor, a conseguir la felicidad: la inteligencia racional o la emocional.
- Deberá explicar qué entiende por felicidad y qué aspectos pueden contribuir a ella. Puede enfatizar que la inteligencia emocional proporciona herramientas para resolver conflictos que surgen en la sociedad y que fomenta la comprensión de los comportamientos de los demás a través de nuestro propio conocimiento. En este sentido, la inteligencia emocional proporciona un bienestar, no solo intelectual sino también sentimental.
- Como ejemplos, se pueden mencionar casos de personas con altos cocientes intelectuales pero que por los actos que realizaron parecían no ser felices (E. Hemingway, Vir-

gina Woolf, V. van Gogh, etc.). A menudo, estas personas han tenido problemas de relación o de comprensión con las personas de su alrededor. De todos modos, existen también personas como, por ejemplo, Leonardo da Vinci, John Stuart Mill, Newton o Stephen Hawking que han tenido o tienen un cociente intelectual alto y no necesariamente son conocidos por su infelicidad.

El alumno/a debería estudiar estos casos y decidir si se trata de personas que, además de un alto cociente intelectual, tenían o tienen una alta inteligencia emocional. También puede hacer el ejercicio a partir de ejemplos de personas con bajo cociente intelectual y averiguar qué es lo que les proporciona felicidad.

8. La inteligencia naturalista se describe como la competencia para percibir las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas, así como para reconocer y establecer semejanzas o diferencias entre ellos. Se basa en las habilidades de observación, selección, ordenación y clasificación, reconocimiento de secuencias de desarrollo, así como en la formulación de hipótesis aplicadas al conocimiento del medio. Su campo de observación, por tanto, es el medio natural. Gardner postuló que este tipo de inteligencia debió tener su origen en las necesidades de los primeros seres humanos, ya que su supervivencia dependía del reconocimiento que hicieran de los organismos que les rodeaban.

La inteligencia espacial se caracteriza por ser la capacidad para integrar pensamientos, percibirlos y ordenarlos en el espacio. Es útil para la resolución de problemas de navegación, los relacionados con el uso de mapas o en visualizaciones desde diferentes perspectivas, en las artes visuales o en el ajedrez. A pesar de que inicialmente Gardner incluyó las capacidades propias de la inteligencia naturalista dentro de la inteligencia lógico-matemática y de la espacial, se diferencia de esta última en que no solo consiste en percibir la realidad apreciando tamaños, direcciones, relaciones o describir similitudes entre objetos que parecen diferentes sino que, además, la inteligencia naturalista tiene su campo de observación en el mundo natural y está relacionada con los sentimientos hacia la naturaleza y los seres vivos.

El alumno/a debe responder si cree que tiene inteligencia naturalista. De hecho, podemos decir que todos nosotros aplicamos este tipo de inteligencia cuando reconocemos elementos u organismos de nuestro entorno natural como, por ejemplo, cambios climáticos, plantas curativas, animales peligrosos, etc.

## 2 ALGUNAS TEORÍAS ÉTICAS

Pág. 196

9. Se habla de intelectualismo socrático porque Sócrates sostuvo que el objetivo de la filosofía era la búsqueda, mediante el ejercicio de la razón, de las verdaderas definiciones de los conceptos éticos, ya que según este filósofo existen valores objetivos y universales. Así, si una persona es capaz de escuchar su conciencia interior, dejando de lado sus intereses egoístas particulares, puede progresar en su conocimiento de aquello que es realmente justo y bueno.

Sócrates proponía alcanzar la virtud a través del conocimiento acerca del bien. Si una persona adquiere dicho conocimiento, descubrirá que hacer el bien es lo mejor tanto para él como para los demás y, por tanto, practicará el bien. Según Sócrates, desplegar dicho conocimiento es esencial

para alcanzar la virtud, puesto que lo que nos mejora moralmente, y aumenta nuestra virtud, es llevar a cabo acciones buenas precisamente porque sabemos que lo son.

La diferencia entre la postura moral socrática y la de los sofistas reside en el hecho de que para estos últimos la moral era una convención, un acuerdo entre los miembros de una comunidad, y por tanto no existían valores morales con validez universal. Sócrates, en cambio, defendía la existencia de valores morales objetivos y universales.

10. Representantes: Aristóteles, cirenaicos y epicúreos, estoicos, J. Bentham y J. Stuart Mill.

Tesis fundamental: Aristóteles defiende que la máxima felicidad reside en el ejercicio de la razón, en el conocimiento de la naturaleza y en la conducta moral prudente. Para los cirenaicos y epicúreos el bien se identifica con el placer, bien sensorial o bien entendido como ausencia de perturbaciones. Los estoicos sostienen que la felicidad se consigue a través de la imperturbabilidad del alma o aceptación. J. Bentham y J. S. Mill defienden que el acto moralmente correcto es aquel que proporciona mayor felicidad al mayor número de personas. En este sentido, el fin de toda acción correcta es la felicidad.

11. a) Felicidad como aceptación. Se basa en la idea de aceptar aquello que nos ofrece la vida, en asumir la propia condición y aprender a valorarse uno mismo.  
 b) Felicidad como prudencia. La moderación es una muestra de prudencia, un intento de encontrar el justo medio.  
 c) Felicidad como placer. En este caso, el placer debe entenderse como la capacidad para disfrutar del cariño y estimación de los demás.  
 d) Felicidad como placer. Para Sartre, el placer o la felicidad provienen del hecho de estar contento, o disfrutar, con lo que se hace.  
 e) Felicidad como prudencia. Sócrates entiende la felicidad como una conducta adecuada, prudente y equilibrada.  
 f) Felicidad como bien común. Un bien común es ofrecer y recibir ayuda cuando se necesita.
12. El alumno/a puede responder afirmativamente o negativamente a la pregunta sobre si cree que la felicidad es el fin o bien máximo de la vida humana. En cualquier caso, ofrecerá los argumentos pertinentes.

La ética utilitarista busca la manera de superar el carácter egoísta que muchos críticos atribuyeron a las éticas hedonistas clásicas, puesto que buscaban el placer —entendido de diversas maneras— individual. La ética utilitarista concibe la *felicidad* como el máximo provecho para el mayor número de personas y no como un interés o placer exclusivamente personal.

13. Las éticas formales se diferencian de las materiales en que no dictan preceptos concretos, sino que marcan las condiciones que permiten garantizar unos principios universalmente válidos. Para Kant, las éticas hedonistas o eudemonistas son en realidad códigos morales, o éticas materiales, puesto que nos dicen qué debemos hacer para conseguir aquello que nos proponemos. Es decir, nos dicen cuál es el fin y el camino que debemos seguir. En cambio, las formales no nos dicen qué debemos hacer, sino cómo debemos hacerlo. Son éticas que no tienen contenido, en el sentido de que no son una lista de normas y preceptos que hay que seguir.

Kant afirma que las normas morales han de provenir o emanar del ejercicio de la razón. Es la razón humana, y no una imposición externa, la que legisla sobre ella misma.

14. El imperativo categórico nos dice que debemos actuar de manera que nuestras acciones se puedan convertir en norma de una legislación universal.

El velo de la ignorancia de Rawls hace referencia a la situación de desconocimiento que las personas que establecen las normas de convivencia deben tener respecto a las características de los miembros sobre los que se aplicarán dichas normas. Es decir, las normas deben diseñarse sin conocer ni la etnia, ni el sexo, ni la religión, etc. de los individuos que forman parte de esa sociedad, incluidos los mismos que establecen las normas. Puesto que los que gobiernan o elaboran las leyes no saben a qué clase social acabarán perteneciendo, procurarán que todo el mundo tenga unos mínimos reconocidos y respetados. Es en este sentido, al situar al legislador al mismo nivel que el resto de ciudadanos, el velo de la ignorancia de Rawls se asemeja al imperativo categórico de Kant, puesto que se buscan unos mínimos compartidos por todos, o universales.

15. Una comunidad de diálogo, según Habermas, es un colectivo social cuyos participantes tienen los mismos derechos y mantienen unas relaciones de libertad e igualdad. De este modo, es decir a partir de la libertad y racionalidad de los hablantes, se puede decidir si una norma es universalizable o no.

Los requisitos que debe cumplir una situación de diálogo son: a) todos los afectados por una norma deben participar en su discusión; b) todos los participantes del diálogo deben tener los mismos derechos y las mismas oportunidades de argumentar y defender su postura, c) no puede existir coacción de ningún tipo, y d) todos los participantes deben intervenir en el diálogo teniendo como finalidad el entendimiento.

El alumno/a debe responder si cree que este tipo de diálogos se dan en nuestra sociedad. Habitualmente no se dan, puesto que no dialogamos en comunidades de diálogo o, si lo hacemos, no suelen cumplirse los requisitos mencionados. Cualquier ejemplo que proponga el alumno/a en que se manifieste la no existencia de comunidad de diálogo o el no cumplimiento de los requisitos, será válido. Las consecuencias de no proceder de esta manera son diversas: sentimiento de marginación, desigualdad, coacciones, etc. en los participantes y, finalmente, se llega a normas o leyes gubernamentales que, aunque tal vez son democráticas, se alejan de la igualdad e imparcialidad deseable.

16. a) ética relativista y hedonista, b) ética kantiana, c) ética discursiva, d) ética hedonista, e) ética utilitarista, f) intelectualismo ético, g) estoicismo, h) daimon socrático, i) ética aristotélica.

### 3 ÉTICA APLICADA

Pág. 197

17. — El texto trata sobre una cuestión de bioética, en concreto, la utilización que durante años hemos hecho de los animales. El autor pone de manifiesto el hecho de que los seres humanos hemos utilizado a los animales como objetos, solamente para obtener unos fines.

— La propuesta de Peter Singer consiste en cambiar las actitudes y prácticas respecto a nuestra relación con los ani-

males, con la intención de darles un mejor tratamiento y no convertirlos meramente en instrumentos a nuestro servicio.

18. Existen diversas acciones, actividades o nuevas tecnologías destinadas a causar el menor impacto ambiental. Por ejemplo: tecnología aplicable a las energías renovables, automóviles eléctricos, el reciclaje de los objetos, el consumo responsable y de cercanía, etc. Es importante que el alumno preste atención a si este tipo de actividades o tecnologías están siendo respetuosas con la cultura de la zona donde se desarrollan y si, por ejemplo, se trata de tecnologías o prácticas cuyos beneficios también se han hecho llegar al tercer mundo.

19. El alumno/a puede responder a la actividad con algún artículo del periódico en el que se muestre, por ejemplo, la perpetuación en el poder de ciertos grupos, el incumplimiento de las leyes por parte de los partidos políticos, si se favorece o no la participación ciudadana, cuestiones de transparencia o de respeto hacia las minorías, temas de corrupción o, en definitiva, cualquier mala práctica en el ejercicio del poder.

El alumno/a debe explicar, con sus propias palabras, que el incumplimiento de estos principios éticos aleja al gobernante de la consecución del bien común, porque en lugar de mirar por el conjunto de los ciudadanos, se aprovecha de su cargo para el beneficio personal.

#### 4 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 197

20. — El texto se refiere al problema ético o moral que surge cuando una persona descarga un contenido de Internet que tiene derechos de autor. El contenido ha sido creado por una persona, en este caso un músico y, por tanto, se espera que se remunere. En ciertas páginas web se debe pagar por las descargas pero, muy a menudo, las personas descargan contenidos gratuitamente sin el conocimiento del autor del contenido y, por tanto, sin remuneración por su trabajo.
- Este músico considera que el hecho de descargarse un contenido de este modo se asemeja al hecho de coger algo que no te pertenece. Es decir, como si entramos en una tienda y nos llevamos alguna cosa sin pagarla, o si nos apropiamos de algún objeto de un compañero. El hecho de descargar un contenido en Internet nos sitúa en una posición ética y moral equiparable a los delitos mencionados.
- Para responder a cómo puede compatibilizarse el derecho a la propiedad intelectual y el derecho al acceso al conocimiento de los bienes culturales, el alumno/a puede recordar lo que ha visto en la página 181, *En Contexto*, sobre la diferencia entre *hackery* y *cracker*. La distinción entre ambos conceptos reside en la intencionalidad de la acción.
- Así, mientras el *hackers* es aquel que a través de su trabajo ha difundido unos conocimientos para que sean de uso público y puedan acceder a ellos todas las personas interesadas, el *cracker* realiza acciones de copia fraudulenta con intenciones destructivas. Actualmente, una de las maneras de compatibilizar la propiedad intelectual y el derecho al acceso al conocimiento es a través de la publicación en abierto, por ejemplo en el caso de los artículos científicos, que deben ser citados correctamente; o bien, a través de otras modalidades.

#### COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 198

#### A. Comprensión del texto (Pág. 198)

1. Felicidad. En el texto se hace referencia al concepto de *felicitad* como lo entendía Aristóteles, es decir, como eudaimonia. Dado que lo esencial del ser humano es su capacidad racional, la máxima felicidad consiste en el ejercicio de la razón, el conocimiento de la naturaleza y la conducta moral prudente. Esta última entendida como la capacidad de escoger el justo medio.

Sentimiento. En el texto, se hace referencia a que el respeto por la ley se vive como un sentimiento, es decir, para Kant el hecho de respetar la ley no es una imposición que viene desde fuera, ni marcada por la naturaleza ni por la autoridad civil. Ha de ser una ley dictada por la propia razón humana, y en este sentido J. A. Marina lo llama sentimiento.

Placer. Marina contraponen la noción de *placer* a la de *deber* (responsabilidad o compromiso). En este sentido, lo podemos definir como lo contrario al deber, es decir, por gusto, por deleite o por agrado.

Derecho. Esta noción se fundamenta, en el texto, en la idea de ese algo que todos nosotros queremos para cada uno de nosotros y cuya obtención nos fuerza a colaborar con los demás. Es un símbolo de la cooperación, aquello que recibes de los demás cuando tú haces cosas.

Cooperación. Colaboración, interacción entre dos individuos o grupos de individuos destinada a obtener un bien común a través de las acciones de ambos.

Diversidad. Diferencia, variedad, etc.

2. El imperativo categórico de Kant es la expresión de la ley que dicta la razón y dice «actúa de manera que tu acción pueda convertirse en norma de una legislación universal». Algunos ejemplos pueden ser: ofrecer tu ayuda a los demás o socorrer a los que lo necesitan, porque se cree que estas acciones deberían convertirse en comportamientos universales.
3. Cualquier título que contenga alguna idea principal del texto puede ser adecuado. Los conceptos que deberían contemplarse en el título pueden ser: *La fundación de la ética sobre el derecho o la relación entre el derecho y la cooperación*.
4. Las ideas principales del texto son:
- La ética debe responder a dos preguntas: qué debemos hacer y por qué debemos hacerlo. El *por qué* se ha respondido apelando a nuestra felicidad (Aristóteles); el *qué* se ha respondido a través del imperativo categórico kantiano.
  - La ética debe construirse o fundarse sobre la noción de derecho, entendido como un símbolo de cooperación, como una especie de constitución que los seres humanos se dan a sí mismos.

#### B. Análisis del texto (Pág. 198)

5. La ética debe responder a dos grandes preguntas: ¿qué debo hacer? y ¿por qué debo hacerlo?
6. La ética de Aristóteles se considera una ética de la felicidad porque el fin de la vida humana y el máximo bien al que pue-

de aspirarse es la felicidad. La felicidad tal como la entiende Aristóteles reside en el ejercicio de la razón, en el conocimiento de la naturaleza y en una conducta moral prudente. En este sentido, se dice que es una ética material porque nos dice cuál es el fin y el camino que debe seguir el ser humano.

De la ética kantiana, en cambio, se dice que es una ética formal porque nos dice cómo debemos actuar para comportarnos correctamente. Por este mismo motivo, se dice que es una ética del deber. La ley sobre cómo debemos actuar viene dictada por la razón y se expresa mediante el imperativo categórico.

7. La moral es el conjunto de normas por las que se rige la conducta de una persona o un colectivo. Por ello hay muchas morales, que dependen de otras tantas visiones del mundo. Sin embargo, la ética es una reflexión racional sobre los criterios que se emplean para fundamentar los códigos morales. Así, se trata de una materia normativa: no describe cómo se comportan las personas, sino cómo deben comportarse.

La frase del texto «Las morales separan, la ética une, pero permitiendo la diversidad» pone de manifiesto la diferencia entre moral y ética. Dado que las morales dependen de cada visión del mundo, pueden enfrentarse entre ellas. En cambio, la ética no nos dicta un conjunto de normas concretas, sino que consiste en una reflexión racional sobre el fundamento de estos códigos morales. La ética, por tanto, permite que los individuos tengan diferentes visiones del mundo y diferentes códigos morales y, en este sentido, permite la diversidad.

### C. Relación (Pág. 198)

8. Según J. A. Marina, lo que caracteriza al derecho es que es la base sobre la que fundamentar la ética. El autor entiende por derecho aquello que queremos para cada uno de nosotros y que nos fuerza a colaborar con los demás. No es algo que nos viene dado, desde la naturaleza o desde el exterior, es el fruto de la cooperación. Es símbolo de la cooperación que los demás van a dar a cada uno de nosotros a la pretensión de hacer cosas.
9. Los derechos humanos, como derechos universales, son la base estructural común sobre la cual puede existir la diversidad y la diferencia. Es decir, partiendo o asumiendo la existencia de los derechos humanos, podemos construir una ética que permita la diversidad sin llegar a los enfrentamientos, porque los derechos básicos universales están garantizados.

### D. Valoración crítica (Pág. 198)

10. El alumno/a debe argumentar y razonar la respuesta sobre qué cree que los seres humanos debemos hacer y por qué motivo. Se espera que presente argumentos para defender la idea de la cooperación como base de la ética, tales como los vistos en la unidad o en el texto (la obtención de un bien común, la disminución de enfrentamientos, la construcción de una sociedad que beneficie a todos sus componentes, etc.). Si por el contrario cree que la ética debe fundarse sobre otra base, debe valorar de qué modo se podría conseguir la convivencia entre los individuos, construir una sociedad con unos derechos universales básicos, etc.

## SÍNTESIS

Pág. 199

### Mapa conceptual (Pág. 199)

Completar el mapa de izquierda a derecha: dimensión personal, carácter ideal, teoría de la inteligencia emocional, intelectualismo socrático, placer, aceptación, ética política, ética empresarial y laboral.

### El mundo de las ideas (Pág. 199)

1. La conciencia moral es aquella conciencia, o voz íntima y personal que tenemos de nosotros mismos, de nuestra manera de ser y de pensar y que se desarrolla a medida que vamos creciendo y vamos viviendo diferentes experiencias. Está relacionada con nuestro carácter moral que surge de nuestra condición de actuar de forma libre y responsable.
2. Las dos características de los valores morales son su polaridad (los valores se constituyen por parejas de opuestos en las que uno tiene carácter positivo y el otro, negativo) y su carácter ideal (señalan nuestros ideales, lo que creemos valioso o digno de alcanzarse). Las dos teorías sobre los valores son la objetivista y la subjetivista. La primera defiende que los valores están en las cosas, por tanto son objetivos y el ser humano los descubre. La segunda sostiene que los valores dependen de la apreciación subjetiva de cada persona o grupo cultural.
3. Los seis estadios del desarrollo de la conciencia moral, según Kohlberg son: el egocentrismo, el individualismo, el gregarismo, el comunitarismo, el relativismo y el universalismo.
4. Las inteligencias múltiples, según Gardner, son: la lingüística, la lógico-matemática, la espacial, la musical, la kinestésica, la interpersonal y la intrapersonal.
5. El relativismo moral considera que los valores morales son convencionales, tienen validez relativa y dependen de cada comunidad. El intelectualismo socrático defiende la existencia de valores morales objetivos y con validez universal.
6. La prudencia en la ética aristotélica consiste en la capacidad de escoger el justo medio, adecuado a nuestra naturaleza, tal como es determinado por la razón. Su importancia radica en que frente a las posibilidades de elección debemos guiarnos por los dictados de la prudencia.
7. La virtud, según los estoicos, se alcanza eliminando todas las pasiones. Es decir, llevando una vida tranquila, a través de la imperturbabilidad del alma o de la insensibilidad al placer y al dolor. No debe confundirse con la resignación o conformismo, sino que se trata de conocer el sentido de las cosas para orientar nuestra vida en consonancia.
8. Las características de una situación ideal de diálogo en la ética discursiva de Habermas parten de la necesidad de igualdad e imparcialidad, y son: la participación de todos los afectados por la norma, que todos los participantes tengan los mismos derechos y oportunidades, que no exista coacción de ningún tipo, que todos los participantes puedan intervenir en el diálogo con la finalidad de entenderse.

9. La ética del deber de Kant es una ética formal basada en el imperativo categórico o ley que proviene del ejercicio de la razón. En cambio, la ética de Rawls, también formal, surge no del ejercicio de la razón sino de una situación hipotética o artificial (posición original) a partir de la cual se elaboran las normas de convivencia. El velo de la ignorancia de Rawls hace referencia a la situación de desconocimiento que las personas que establecen las normas de convivencia deben tener respecto a las características de los miembros sobre los que se aplicarán dichas normas.
10. La ética aplicada se encarga de analizar y dar respuesta, a partir de las propuestas de las distintas teorías éticas, a las cuestiones concretas con que nos vamos encontrando en la vida cotidiana, tanto en el ámbito personal como en el social. La bioética debe enfrentarse a los problemas morales suscitados por el desarrollo de las tecnologías médicas y biológicas aplicadas al ser humano. La ética política trata de los dilemas morales relacionados con el ejercicio del poder político. La ética empresarial trata sobre las relaciones de organización interna y la prestación de servicios al resto de la sociedad en los distintos ámbitos laborales.

### Evaluación (Pág. 200)

1. a)
2. b)
3. a)
4. d)
5. c)
6. b)
7. d)
8. c)
9. b)
10. c)

### ZONA +

Pág. 201

#### New. Ética periodística

El comportamiento ético del periodista es aquel que cumple los principios enunciados: verdad y precisión, independencia, equidad e imparcialidad, humanidad y responsabilidad. Un requisito previo para poder desarrollar este comportamiento ético será el de disponer de tiempo para la reflexión antes de publicar una noticia.

El alumno/a debe responder si, en su opinión, se cumplen estos principios en los medios de comunicación presentes en nuestra sociedad. En general, podemos decir que tal vez, debido a la velocidad a la que circula la información gracias a las nuevas tecnologías, hay pocos medios que cumplan con esta ética periodística.

El alumno/a puede ofrecer ejemplos u otro tipo de argumentos que relacionen esta falta de ética periodística con las características sociales, políticas, económicas, tecnológicas, etc. actuales. También puede mencionar la aparición de nuevos medios de comunicación (digitales) que buscan acercarse más a esta ética periodística ofreciendo reportajes críticos y contrastados.

En nuestra sociedad, los medios de comunicación cumplen un papel muy importante, puesto que nos hacen llegar contenidos informativos que afectan a nuestra vida diaria y que pueden hacernos modificar nuestra visión de las cosas. Una muestra de su influencia es, precisamente, la aparición del Defensor del Lector para poder comunicarse con el lector/a a fin de poder mejorar el modo en que se ofrecen las informaciones. La existencia del Defensor del Lector permite, por tanto, la creación de un espacio en el que reflexionar sobre la ética periodística a raíz de los comentarios de los lectores.

Dado que los medios de comunicación influyen en nuestra vida, los ciudadanos debemos exigirles que cumplan con la ética periodística, con los principios previamente mencionados de verdad y precisión, independencia, equidad e imparcialidad, humanidad y responsabilidad. Los dos artículos mencionados muestran diversos ejemplos de cómo un artículo periodístico o las imágenes que se publican pueden dar lugar a determinadas interpretaciones o pueden generar determinados sentimientos o emociones que van más allá de la mera información periodística.

#### Opinión. ¿Y tú qué piensas?

Esta pregunta es abierta. El alumno/a puede responder explicando su opinión respecto a si nuestros valores van cambiando a medida que la ciencia y la técnica progresan. El hecho es que el progreso de la ciencia y la técnica afecta de algún modo al funcionamiento de la sociedad, no únicamente en sus aspectos prácticos o utilitarios, sino también modifica la visión del mundo de los seres humanos y, por tanto, parece inevitable que también tenga repercusión en el sistema de valores.

El alumno/a puede diferenciar entre diversos tipos de valores, su importancia o prioridad a la hora de responder a qué cuestiones éticas serán más relevantes, en su opinión, en el futuro.



# 9

## Los fundamentos filosóficos del Estado

### En contexto (Pág. 203)

- a) Llamamos Constitución a dos cosas diferentes, aunque una y otra sean en realidad inseparables. La Constitución es, en primer lugar, una cosa inmaterial: la ley fundamental por la que se rige el sistema de gobierno de un país; pero es, al mismo tiempo, una cosa material: el libro donde se contiene el texto articulado de esa ley fundamental. El libro ordenado por artículos que contienen toda una serie de reglas, normas y principios que conforman la ley fundamental o Constitución.
- b) En el fragmento de video sobre la película El señor de las moscas vemos cómo los chicos proponen una organización social basada en la jerarquía y con unas normas de obligado cumplimiento tanto en las tareas asignadas como en la forma de participación social. El alumno/a debe proponer otras formas de organización que se le ocurran con el fin de comprender mejor el origen y las formas del Estado que se tratarán en la unidad. Cualquier propuesta de organización debidamente razonada y argumentada será considerada como una respuesta válida.

### 1 LA FILOSOFÍA POLÍTICA

Pág. 222

1. El alumno/a deberá explicar con sus palabras qué es la sociabilidad. Su respuesta tiene que estar basada en las siguientes características: la tendencia a vivir en sociedad se ha bautizado con el nombre de sociabilidad y consiste básicamente en la inclinación a vivir compartiendo con otros individuos de la misma especie tanto un territorio común como la responsabilidad y el trabajo de garantizar la supervivencia de cada miembro en particular y del grupo en conjunto.  
Las dos principales concepciones de sociabilidad son: sociabilidad por interés y sociabilidad por naturaleza.
2. — Caracterizar el Estado como el monopolio de la fuerza y la violencia es obra de Max Weber, aunque desde Maquiavelo ya se entendía el Estado como soberano y el encargado de mantener la estabilidad y el orden.  
— El alumno/a razonará la conveniencia, o no, de que el Estado sea el único que legítimamente pueda hacer uso de la fuerza. Para ello tendrá en cuenta que la principal función del Estado es mantener el orden y proteger a sus miembros de las amenazas exteriores e interiores, y que debe hacer cumplir y respetar la ley para asegurar la estabilidad y la paz social. Cualquier respuesta argumentada que incluya estas obligaciones del Estado será correcta.
3. — Bakunin afirma en el texto propuesto que la dignidad del hombre consiste en hacer el bien porque quiere, no porque se le imponga como una obligación. Sin embargo, todo Estado se basa en la dominación y la violencia. Por esa razón niega la conveniencia de que exista un Estado.

- La respuesta sobre quién limitaría y controlaría los brotes de violencia en la sociedad si no hubiera Estado debe ser coherente con lo afirmado por el alumno/a en la respuesta de la actividad anterior.
4. Las diferencias fundamentales entre las propuestas contractualistas de Hobbes y Locke las podemos resumir en: para Hobbes, en el Estado de naturaleza impera la ley del más fuerte y la guerra de todos contra todos, mientras que para Locke, los hombres tienen derechos naturales anteriores al pacto (vida, libertad y propiedad privada). En el pacto, según Hobbes, los individuos ceden incondicional e irrevocablemente todos sus derechos al soberano; Locke defiende que los individuos ceden sus derechos a un grupo de personas de manera provisional y revocable si los gobernantes no cumplen con las funciones asignadas. Como resultado del pacto, en Hobbes tenemos un Estado autoritario, y en Locke, una democracia representativa.
  5. El alumno/a buscará en Internet cuántas constituciones hubo en España y nombrará un mínimo de cuatro. La respuesta correcta son ocho constituciones y una que no llegó a ser promulgada. La primera fue en 1812 (La Pepa), las otras son: Estatuto Real de 1834 y las constituciones de 1837, 1845, 1856 (llamada non nata, pues no llegó a nacer), 1869, 1876, 1931 y 1978.

6. — Sobre el ejemplo expuesto del uso de casco o cinturón de seguridad, el alumno/a hará una tabla con argumentos a favor y en contra del principio de daño de Mill: el individuo no tiene por qué dar cuenta de sus actos mientras estos no afecten a nadie más que a sí mismo, pues esto limitaría su libertad, y nadie debe ser defendido de sí mismo. Ejemplo:

Argumentos a favor	Argumentos en contra
No utilizar el casco, o el cinturón, solo me hace daño a mí.	Los seres queridos quedan afectados si decidimos no usar el cinturón o el casco y nos hacemos un daño evitable.
Ni el cinturón ni el casco pueden evitar que tenga un accidente.	La sociedad va a tener que hacerse cargo de unos daños mayores que supone el hecho de no utilizar los sistemas de protección pasiva: gastos de hospitalización, de subsidios, de pensiones, de invalidez, etc.
Somos mayorcitos para saber lo que queremos y no queremos hacer y decidimos libremente si utilizarlo o no, y tampoco se obliga a nadie a no utilizarlo.	Un daño que se podía evitar es un daño que afecta a toda la sociedad y no solo al que sufre el mal.

7. La pregunta pide que el alumno/a busque ejemplos de Estados actuales que se puedan considerar autoritarios. Para ello debe considerar que un Estado es autoritario cuando cumple las siguientes características: poder ejercido con una autoridad sin límites, sin someterse a ningún tipo de control, sin separación de poderes y sin elegir a los gobernantes.

De los Estados buscados, el alumno/a dirá cuál es la forma de legitimidad que hay. Ejemplos: Yemen (legitimación tradicional), Corea del Norte (legitimación carismática y/o tradicional), China (legitimación carismática), Cuba (legitimación carismática), Arabia Saudita (legitimación tradicional), Qatar (legitimación tradicional)...

## 2 CONCEPCIONES DEL ESTADO

Pág. 222

8. Defectos de la democracia ateniense: sufragio restringido (ni las mujeres ni los metecos ni los esclavos tenían derecho al voto). La influenciabilidad del pueblo (la opinión de la mayoría podía ser fácilmente manipulada por los demagogos, capaces de imponer su voluntad mediante engaños y trucos retóricos).

Virtudes de la democracia ateniense: democracia directa (los ciudadanos participan sin intermediarios ni representantes en la aprobación de las leyes), y el valor que se le daba a las palabras (se usaban negativamente para influir sobre el pueblo, pero podían tener su parte positiva en la culturización de ese mismo pueblo).

9. Según la clasificación de las ciencias que se estudió en la unidad 3, la política se podría encuadrar dentro de las ciencias empíricas y, dentro de estas, en las ciencias sociales o humanas. También se vio cómo el método científico por excelencia es el método hipotético-deductivo, que podemos resumir en: observación del problema, formular hipótesis, deducir consecuencias, contrastar hipótesis y obtención de resultados. La ciencia busca predecir los acontecimientos futuros.

Maquiavelo parte de la base de que la política es una ciencia y, por lo tanto, establece el objeto de estudio (el Estado) y el método de estudio (observación de hechos, formulación de hipótesis y contrastación con la historia política). De este modo, busca predecir los acontecimientos futuros en el campo de la política y obtiene unos resultados: el Estado es el arte de conquistar y mantener el poder, no confiar en la suerte y basarse en la inteligencia (entendida como 'virtud').

Comparando lo estudiado en la unidad 3 con lo propuesto por Maquiavelo, podemos concluir que la política es una ciencia porque tiene un objeto de estudio (el Estado), formula hipótesis de las que deduce consecuencias y después las comprueba (el Estado se mantiene con la inteligencia y no con la fortuna), y obtiene resultados por contrastación con la realidad.

10. Separación de poderes de Locke: poder legislativo (el encargado de crear las leyes y el más importante), poder ejecutivo (el encargado de ejecutar las leyes realizadas por el ejecutivo), poder federativo (el encargado de las relaciones con otros países, el comercio y la seguridad del Estado). Separación de poderes de Montesquieu: poder legislativo (elabora las leyes y controla el poder ejecutivo), poder ejecutivo (aplica las leyes y dirige la administración y defensa del Estado), poder judicial (aplica las leyes y sanciona su cumplimiento).
11. — Según Adam Smith, cuando en la economía la gente toma decisiones en beneficio propio, existe una especie de

mano invisible que acaba dando beneficios a la comunidad. El alumno/a puede utilizar el ejemplo de la señora que hace pan para ganarse la vida, para ganar dinero, no por altruismo. Pero si en vez de pan, fabricara algo que la sociedad no quisiera, no lo vendería. Así, la mano invisible hace que del egoísmo propio, la sociedad saque beneficios, pues lo que se fabrica se hace por el bien de la sociedad, aunque surja del egoísmo de ganar dinero. El beneficio propio hace que todos nos beneficiemos: en el intento egoísta de ganar dinero acabamos beneficiando a la sociedad entera.

12. El alumno/a contestará las siguientes preguntas para determinar si la sociedad en la que vivimos es abierta o cerrada, pondrá ejemplos que apoyen sus respuestas.

- Existe flexibilidad en las normas sociales: se pueden cambiar o transformar. Verdadero. Ejemplo: las normas sociales se cambian según avanza la sociedad y las normas políticas. Una norma como el divorcio se cambió por una ley y la sociedad lo asumió perfectamente.
- No hay obstáculos insalvables para las iniciativas personales ni para las influencias externas. Verdadero. Ejemplo: una persona puede decidir abrir una tienda y nadie le prohíbe hacerlo, aunque tiene que cumplir una serie de requisitos, como es lógico.
- Se defienden y promueven las libertades individuales. Verdadero. Ejemplo: libertad de conciencia o de religión. El Estado nos defiende y ayuda para que podamos elegir nuestra fe sin que por ello seamos perseguidos.
- Todo individuo puede, en principio, optar a cualquier puesto o categoría social o laboral. Verdadero. Ejemplo: cualquier persona puede ser médico o fontanero o lo que se proponga si tiene la capacidad para ello. El Estado no te obliga a realizar una actividad laboral determinada por nacimiento.

## 3 EL PENSAMIENTO UTÓPICO

Pág. 223

13. Las tres clases sociales en La República de Platón son las siguientes: los gobernantes, los guardias y los productores. Cada una de estas clases tendría una función, unos derechos y unos deberes muy claros. A los gobernantes les concerniría la dirección del Estado, a los guardias, su protección y defensa y a los productores, el abastecimiento de todo lo necesario para la supervivencia: alimentos, ropa, viviendas...

14. — La causa de la crisis de la idea del progreso y de las utopías científicas y técnicas, según el texto, es que el optimismo ilustrado había previsto horizontes paradisíacos, pero en el siglo <sup>xx</sup> acciones como la bomba atómica y la amenaza de la autodestrucción acabaron por ese sueño. Para completar esta crisis se produjeron fenómenos como el deterioro ecológico o enfermedades como el sida. El alumno/a deberá añadir alguna causa que, a su entender, provoque la crisis de las utopías científicas y tecnológicas: la tecnología no ha disminuido ni la pobreza ni el hambre en el mundo, los ricos cada vez son más ricos y las guerras no terminan nunca, los avances tecnológicos suelen ir acompañados de grandes desgracias por su uso...

15. El alumno/a realizará una tabla como la que se expone a continuación:

	Similitudes	Diferencias
Utopía de Tomás Moro. (Isla utopía)	El poco, o nulo, valor del dinero. Un gobierno dirigido por los dictados de la razón o por los mejores. El hecho de ser sociedades felices sin propiedad privada.	La manera de llegar a conseguir la felicidad: En la isla Utopía es mediante el control de la sociedad por la educación. En Taprobana es por los sacerdotes que ordenan de la mejor manera la sociedad. En Bensalem son los progresos científicos los que llevan la felicidad.
La ciudad del solde Tommaso Campanella. (Isla Taprobana)		
La Nueva Atlántida de Francis Bacon. (Isla Bensalem)		

16. — El alumno/a argumentará razonadamente su opinión sobre la posibilidad de que se llegue a una paz perpetua sin la eliminación de los ejércitos permanentes. Para fundamentar su opinión tendrá en cuenta tanto lo visto en la unidad en el punto 3.3. Kant y la paz perpetua (fundamentalmente la opinión de Kant sobre la necesidad de eliminar los ejércitos permanentes para lograr la paz perpetua), así como las frases del mismo autor expuestas en este ejercicio.

— Cuando Kant habla de nuestra propia persona, se refiere a nosotros como individuos. Cuando menciona los derechos

de la humanidad, está hablando de los derechos de todos los seres humanos. Por tanto, en el enunciado «los derechos de la humanidad en nuestra propia persona» Kant nos está diciendo que, si utilizamos a una persona como un medio para un fin (en el caso del texto, el hombre es un medio, pues es una máquina para lograr un fin que consiste en matar a otro), estamos incumpliendo el imperativo categórico. Y es que esa forma de actuar no debe convertirse en universal: los derechos de la humanidad no deben ser matar por dinero. O dándole la vuelta, la persona tiene los mismos derechos que la humanidad: si les negamos los derechos a la humanidad, se los negamos a la persona.

17. El alumno/a expondrá su opinión, justificándola, sobre el lema del líder de la obra *1984* «el Gran Hermano está vigilándote» en relación con la gente que está vigilada por cámaras las 24 horas del día. La diferencia fundamental es que las personas vigiladas lo están porque se debe garantizar la seguridad en un determinado espacio y durante un determinado horario; en la sociedad de Orwell, en cambio, todas las personas están constantemente vigiladas. Es la diferencia entre una seguridad justificable y la pérdida absoluta de intimidad y libertad individual.

— El alumno/a efectuará un esfuerzo de imaginación para comprender qué pasaría si la televisión nos vigilara a nosotros cuando estamos viéndola. Debe expresar su opinión sobre qué le parecería que cuando nos sentáramos frente a la televisión, se supiera todo lo que hacemos, perdiendo así toda nuestra intimidad.

— Con las respuestas dadas en los puntos anteriores, realizará una comparación con lo visto en el epígrafe Distopías de esta unidad. Se centrará en los siguientes puntos: mundo con una tecnología deshumanizadora, sociedad que solo valora lo superficial (progreso técnico, crecimiento económico...) y olvida lo fundamental (libertad, solidaridad, ecología...), manipulación y control desde los medios de comunicación.

18. Art 9. Principio filosófico: la libertad.

Art 17. Principio filosófico: la propiedad.

Art 20. Principio filosófico: la libertad.

Art 23. Principio filosófico: la igualdad.

Art 27. Principio filosófico: la libertad y la igualdad.

#### 4 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 223

19. El alumno/a explicará detalladamente qué es y de qué se ocupa la filosofía política. Deberán constar las siguientes características: el término política, en la antigua Grecia, significaba 'el arte de vivir en sociedad'. Así, la filosofía política es la rama de la filosofía que estudia cómo se organiza esta vida en sociedad, a la vez que se plantea si los modos de organización social y las formas de gobierno que se han venido dando hasta ahora son los más adecuados. Por ello, una de sus tareas principales consiste en formular juicios de valor sobre el carácter aceptable o inaceptable de las ideas políticas. De esta manera, la filosofía política entra en contacto con otras disciplinas, muy especialmente con la ética y el derecho. Los principales focos de atención de la filosofía política son: los factores que llevan a las personas a vivir en sociedad, en qué consiste el estado y cómo se organiza, en qué forma y por qué razón habría que obedecer las normas que este establece.

#### COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 224

##### A. Comprensión del texto (Pág. 224)

1. Federación de los pueblos: los pueblos se constituyen en Estados y, una vez constituidos en Estados, deben unirse para lograr una pacífica coexistencia. A esto le llama Kant la libre federación de los pueblos. Por eso, en el texto asegura que la paz solo se asegura en la libre federación de los pueblos.

Derecho de gentes: son las normas que regulan las relaciones entre las naciones. Pertenece a todos los pueblos y son el medio para regir las relaciones entre los distintos pueblos por las leyes y no por el uso de la fuerza. En el texto dice que considerar el derecho de gentes como un derecho a la guerra resulta inconcebible.

2. Las ideas principales del texto se vertebran sobre las dos ideas explicadas en el punto anterior: la federación de los pueblos y el derecho de gentes. Kant nos dice que solo con una libre federación de los pueblos unida a un derecho de gentes, que no sea un derecho a la guerra, se alcanzará la paz. Para ello, los Estados deben reconocer un poder supremo legislador que asegure tanto el derecho de cualquier ser

humano como el de los demás. El derecho a la guerra solo se entiende asentado sobre la fuerza bruta y terminará con todos en la tumba.

- El alumno/a propondrá un título diferente para el texto teniendo en cuenta la síntesis realizada en el punto anterior. Como ejemplo de título se propone: *El derecho de gentes no es un derecho a la guerra*. Solo una libre federación de pueblos traerá la paz perpetua o la necesidad de un legislador que asegure los derechos de los pueblos.

### B. Análisis del texto (Pág. 224)

- Para Kant, pueblo es una comunidad de personas que viven juntas y que comparten una misma lengua, cultura, territorio, etc. La definición que hace de Estado es la siguiente: «la reunión de una pluralidad de hombres bajo leyes jurídicas». Por lo tanto, el Estado se instaura mediante un contrato que supone que los derechos naturales de los individuos se ejercen ahora con una seguridad jurídica. Los hombres conforman un pueblo, se constituyen en un Estado y quedan sometidos al imperio de la ley (en el sentido de que todos deben respetar las leyes).
- Para Kant, reconocer un legislador común que asegure el derecho de todos los Estados es la garantía de la paz perpetua. Si todos los Estados se someten a un poder supremo que legisle y gobierne para dirimir las diferencias, cada vez que haya un conflicto de intereses será ese legislador el que imparta justicia, y como los Estados están sometidos a él, lo deben acatar, y se acaba el conflicto. Si un Estado no reconoce un legislador común, lo que en realidad está diciendo ese Estado es que no va a respetar los dictámenes del legislador si no le convienen. Por lo tanto, ese Estado, en realidad, no quiere que no haya más guerras, pues prefiere la guerra en lugar de someterse a los designios del legislador común.
- El derecho de gentes, entendido como las normas que regulan el derecho entre naciones, y la federación de los pueblos, entendida como Estados que se someten libremente a un legislador común, deben estar juntos para lograr una paz perpetua. Solo garantiza la paz un derecho internacional (de gentes), firmado por los Estados (pueblos) cediendo su poder a un legislador común para solucionar los conflictos entre ellos. El legislador común impone la solución, los Estados la acatan, y así se elimina el riesgo de guerra. Si no existe un legislador común al que todos se sometan cada vez que haya un conflicto, nadie querrá ceder y la única salida será la guerra.

### C. Relación (Pág. 224)

- El derecho de gentes entendido como el de un derecho a la guerra pues, según esto, se dirimiría lo justo y lo injusto no según unas leyes de valor universal, sino según máximas asentadas sobre la fuerza bruta.
- La federación de los pueblos es el paso previo a la consecución de la paz perpetua. Los pueblos se conforman en Estados, como Estados alcanzan una libre federación de los pueblos, y con esta federación llegan a un derecho de gentes, donde se someten a un legislador universal y eliminan la posibilidad de la guerra.

- El alumno/a buscará información sobre el concepto de ciudadanía mundial: concebir todos los países y lugares del mundo como única patria, que ninguna persona en ningún Estado reciba trato hostil por ser extranjero. Surge del principio del respeto a los derechos del ser humano y de la preocupación por el destino de todas las personas, dentro y fuera de nuestra propia sociedad. Con esta información, explicará que la relación con las ideas de Kant está basada en que el derecho de ciudadanía mundial es uno de los tres artículos definitivos para alcanzar la paz perpetua entre Estados que establece el pensador alemán.

### D. Valoración crítica (Pág. 224)

- El alumno/a apuntará las condiciones que deberían darse para que fuera posible una paz perpetua a nivel mundial (aceptar un legislador común, eliminar los ejércitos permanentes, conceder la ciudadanía mundial, establecer una relación honrosa entre Estados, no incitar a la traición...). Una vez enumeradas estas condiciones, valorará las posibilidades de que esas condiciones lleguen a darse algún día argumentando y razonando la respuesta. Por un lado, parece imposible, pues los Estados son egoístas y los Estados más fuertes prefieren la guerra. Por otro lado, no es imposible que la ciudadanía se dé cuenta de que en un mundo en paz se vive más feliz y que con el gasto militar se pueden solucionar la mayoría de los problemas sociales, y así acaben obligando a sus Estados a firmar la paz.

### SÍNTESIS

Pág. 225

#### Mapa conceptual (Pág. 225)

Completar el mapa de arriba abajo y de izquierda a derecha: por interés; necesario; Estado de derecho; Ciencia política; K. Marx; T. Moro; La paz perpetua; Distopías.

#### El mundo de las ideas (Pág. 225)

- Debemos a Maquiavelo la primera utilización del término Estado en el ámbito de la filosofía política. Desde entonces, se entiende que el Estado es una forma de organización política caracterizada por un poder permanente e indiscutible en un territorio concreto; poder que, a pesar de ser ejercido desde distintas instituciones (sociales, jurídicas, administrativas...) es único y exclusivo. Además, es soberano y es el encargado de mantener la estabilidad y el orden.
- A partir de entonces, el término Estado se empleará para hacer referencia al poder soberano sobre un territorio, ejercido desde diversas administraciones y que posee el monopolio de la fuerza y la violencia. Sus rasgos distintivos son: tiene poder territorial, es soberano y es el encargado de mantener el orden.
- Los anarquistas consideran que el Estado es el instrumento de los poderosos para oprimir al pueblo de manera que unos pocos se hagan con la riqueza de todos. El Estado es utilizado para perpetuar las injusticias de una clase dominante dispuesta a provocar guerras, hambre, abusos y toda clase de privaciones a la mayoría para poder mantener sus privilegios.

El principio básico del anarquismo proviene de considerar al ser humano bueno por naturaleza, de manera que en una comunidad libre e igualitaria el Estado no sería necesario, pues se impondría la solidaridad y esto nos permitiría vivir en una sociedad justa.

- 3.** Estado autoritario: el poder se ejerce con una autoridad sin límites y sin someterse a ningún tipo de control. No existe separación de poderes, no se elige a los gobernantes ni se puede expresar disconformidad con la forma de ejercer el poder.

Estado de derecho: el poder político se encuentra sometido al cumplimiento de las leyes. A diferencia de lo que ocurre en el autoritario, en un Estado de derecho la autoridad estatal está sometida al dominio de la ley. El poder político, por tanto, no puede ejercerse arbitrariamente, sino que debe hacerse dentro de los límites del ordenamiento legal.

Estado social de derecho: se basa en la convicción de que el reconocimiento legal de las libertades individuales es indispensable, pero insuficiente. Para que el Estado sea justo y satisfactorio para sus ciudadanos, no solo debe ajustarse al derecho, sino que también debe subsanar las deficiencias y desigualdades que genera el propio sistema.

- 4.** Las conclusiones principales a las que llega Maquiavelo son:

- El Estado es el arte de conquistar y mantener el poder.
- Como demuestra la historia, el príncipe no debe confiar en la fortuna, aunque deba ser tenida en cuenta...
- El príncipe debe basarse en la inteligencia (definida como 'virtud').
- Debe saber manejar la astucia y la fuerza según convenga para lograr sus objetivos: «El príncipe debe tener algo de león y algo de zorro».

- 5.** Si el poder perjudica a los derechos naturales, Locke reconoce a los gobernados el derecho a sublevarse y desencadenar la «insurrección sagrada» para volver a dotarse de un gobierno que cumpla el pacto y garantice los derechos naturales. Locke prevé los casos en los que un gobierno debe ser disuelto y la rebelión está justificada:

- Por conquista de un Estado enemigo.
- Modificación arbitraria del poder legislativo.
- El ejecutivo no es capaz de ejecutar las leyes del legislativo.
- El legislativo y el ejecutivo no cumplen con sus funciones.

- 6.** Smith defiende la no intervención del Estado en la economía, pues el bienestar y la riqueza de una sociedad dependen de:

- El egoísmo individual o interés propio. En el intercambio comercial el consumidor está dispuesto a pagar lo mínimo y el productor a ganar lo máximo, por lo tanto, el interés de cada uno hace llegar a un acuerdo justo.
- La ley de la oferta y la demanda como regulador del mercado. A mucha demanda y poca oferta, precios más caros, y a menos demanda y más oferta, precios más bajos.

- La división y mecanización del proceso productivo. Con una mayor productividad los costes bajan y el producto puede venderse más barato o dejar mayores beneficios.

- 7.** La posición de la teoría crítica con respecto al modelo capitalista es emancipar al hombre de la alienación que conlleva el sistema capitalista.

La teoría crítica considera que el modelo capitalista es un modelo sustentado en los valores de la racionalidad instrumental que se ponen de manifiesto en la teoría tradicional; los factores externos no influyen en el resultado. La teoría crítica de la Escuela de Frankfurt defiende que no existe la imparcialidad y que la teoría tradicional oculta la ideología del capitalismo, que es una imposición de los valores burgueses, de la racionalidad instrumental, para mantener un status quo injusto para la mayoría de la sociedad. No se puede hablar del capitalismo sin entender las circunstancias (históricas, económicas o sociales) en la que se desarrolla, y la objetividad no existe, por eso la Escuela de Frankfurt intenta emancipar al hombre de la alienación que conlleva el sistema capitalista, que, a su vez, intenta acumular riquezas impidiendo la intervención del Estado ocultando su subjetividad.

- 8.** Cumplir las dos secciones de la simulación del acuerdo de la paz perpetua:

- La primera tiene como objetivo la desaparición de los ejércitos permanentes, no permitir que un Estado compre otro Estado o la prohibición de usar estratagemas deshonrosas en la guerra (contratar asesinos, romper pactos, incitar a la traición...).

- En la sección segunda establece los tres artículos definitivos de la paz perpetua entre Estados:

- 1.** Todo Estado debe tener una constitución republicana con estos principios: principio de libertad de cada miembro de la sociedad, principio de dependencia de todos a una legislación común y principio de igualdad de todos como ciudadanos.

- 2.** El derecho de gentes.

- 3.** El derecho de ciudadanía mundial.

- Pero para alcanzar esta paz son imprescindibles, además, las consideraciones de los filósofos sobre la paz, que deben ser tenidas en cuenta por los Estados y la armonía moral y política. De manera que lo que manda la moral debe ser cumplido por la política.

- 9.** Modelos utópicos: *Utopía*, de Tomás Moro. *La ciudad del Sol*, de Tommaso Campanella y *La Nueva Atlántida*, de Francis Bacon.

Modelos distópicos: *Un mundo feliz*, de Aldous Huxley. 1984, de George Orwell y *Fahrenheit 451*, de Ray Bradbury.

- 10.** Los ideales recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos son una de las principales aportaciones del siglo xx a la conquista de un mundo mejor. Entre ellos podemos destacar los siguientes: pacifismo, ecologismo, solidaridad e igualdad de derechos y oportunidades.

**Evaluación** (Pág. 226)

1. c)
2. b)
3. c)
4. a)
5. a)
6. d)
7. b)
8. c)
9. a)
10. a)

**ZONA +**

Pág. 227

***New. Solidaridad: el drama de los niños soldados***

El alumno/a deberá leer la noticia propuesta para poder responder la pregunta planteada. Es una respuesta totalmente abierta que solo requiere la lectura previa del artículo: David es un nombre ficticio de un niño secuestrado por un bando en conflicto de Sudán del Sur. A David le sacaron del colegio y le obligaron a realizar un entrenamiento militar brutal para convertirlo en niño soldado. Una vez llevados al campo de batalla, David logró escapar y contar su historia. Será considerada válida cualquier respuesta perfectamente argumentada y razonada.

Si se considera que los derechos humanos deben ser impuestos, caemos en una contradicción: los derechos humanos no son otorgados ni pueden ser cancelados. Por lo tanto, no pueden ser impuestos, pues se poseen independientemente de que queramos o no, o se cumplan o no. El alumno/a expondrá su opinión teniendo en cuenta esta particularidad y el hecho de que se incumplen reiteradamente.

**En contexto** (Pág. 229)

- a) El alumno/a debe responder a la pregunta sobre si piensa que una obra de arte clásico, como la Venus de Milo, es bella para todas las personas. Para tener argumentos para responder a esta pregunta es necesaria la lectura del texto sobre neuroestética del enlace de la página 229. En dicho

texto se menciona un artículo de 2007 en el que unos neurologos italianos investigaron sobre la objetividad o subjetividad de la experiencia estética. Uno de los resultados a los que llegan estos investigadores es que las proporciones canónicas de las obras de arte, como podría ser la Venus de Milo, activaban ciertas áreas cerebrales mediadoras del placer. A partir de este resultado, los investigadores afirman que existe tanto una belleza subjetiva —que supone una activación de la experiencia emocional en nuestro cerebro— como una belleza objetiva —que surge de la activación cerebral frente a ciertas proporciones.

Por tanto, teniendo en cuenta la información proporcionada por la neuroestética sobre las bases biológicas y neurales de la belleza, el alumno/a puede afirmar que existen ciertas obras que pueden ser consideradas bellas por una gran mayoría de personas, porque existe un factor neurobiológico que va más allá del cultural a la hora de determinar qué es bello.

Respecto a los criterios sobre qué consideramos bello, el alumno/a puede mencionar diversos ejemplos, de tipo cul-

tural o subjetivo. El texto muestra que existen diferentes criterios de belleza subjetiva o cultural que es el que nos proporciona estos criterios. Así, por ejemplo, es conocido que en la antigua China se consideraban bellas las mujeres con pies pequeños o con la piel muy blanca; en cambio, en la cultura occidental, las pieles bronceadas han sido consideradas bellas y signo de buena salud. La longitud de los cabellos, el peso, etc. son factores que han ido variando a lo largo de los tiempos, con el paso de diferentes modas, y han modificado los criterios de determinadas culturas por lo que respecta a la belleza.

- b) El alumno/a debe responder a la pregunta sobre si cree que los animales, como el elefante que pinta un autorretrato o los chimpancés a los que el zoólogo Desmond Morris enseñó a pintar, pueden ser considerados artistas. Como argumentos a favor puede citar el hecho de que sus obras tienen una apariencia artística y, en ocasiones, no se distinguiría de una obra pintada por un ser humano. En el caso de los elefantes, puede mencionar que se han hecho exposiciones y ventas de dichas obras. Como argumentos en contra puede decir que, en el caso de los elefantes se sabe que no tienen la creatividad y la capacidad de abstracción de los primates y que han necesitado de un cuidador para que les «enseñe» a pintar. En el caso de los chimpancés, a pesar de que también han sido adiestrados por un zoólogo, se ha visto que tienen un interés por el arte. La respuesta a estas cuestiones, por tanto, es abierta.

Un aspecto que puede ayudar a clarificar la situación es la siguiente pregunta sobre las características que debe tener

un cuadro para ser considerado artístico. Existen diversas obras de arte muy distintas entre sí y de corrientes artísticas diversas que, dependiendo del contexto o de la situación, nos pueden emocionar más o menos. Por ejemplo, a algunas personas les pueden emocionar las obras abstractas de Picasso, de Miró o de Kandinsky. Mientras que a otros individuos la emoción al ver una obra de arte única-

mente les llegará a través de una obra realista o expresionista. Por tanto, la relación entre emotividad y obra de arte parece no zanjar la cuestión sobre qué características debe tener un cuadro para ser considerado artístico.

Existe un experimento mental, creado por el filósofo Hilary Putnam y publicado en su libro *Razón, verdad e historia* de 1981 que puede aportar un poco de luz al tema. Supongamos que una hormiga se arrastra lentamente sobre la arena. Conforme avanza, va trazando una línea sobre la arena. Por puro azar, la línea se desvía y vuelve sobre sí misma, de tal forma que acaba pareciendo una reconocible caricatura de Winston Churchill. ¿Ha trazado la hormiga un retrato de Winston Churchill? Muchas personas dirían que no, porque la hormiga no conoce a este famoso político ni tampoco tenía intención de dibujarlo. Simplemente trazó una línea que nosotros, los seres humanos, hemos interpretado como un dibujo de una cara de un personaje famoso. Del mismo modo vemos dibujos de constelaciones en el cielo nocturno, cuando en realidad lo que hay son estrellas situadas en lugares muy lejanos entre sí. Este experimento mental,

por tanto, pone de manifiesto la importancia de la intencionalidad. También el hecho de que la evolución del ser humano le ha llevado a vivir en un mundo simbólico, creado por él mismo, y en el cual reconoce signos, símbolos, imágenes, etc. como propios de su mundo, ya que esto le proporciona una ventaja evolutiva.

**1 LA CAPACIDAD SIMBÓLICA**

Pág. 244

1. La afirmación del escritor Dino Segre pone de manifiesto el hecho diferencial del ser humano, respecto a otros animales, de ser capaz de crear y expresarse por medio de símbolos. El ser humano está situado en un espacio simbólico, de manera que las representaciones que se hace de la realidad están asociadas a este mundo simbólico. Así, la creatividad y la capacidad simbólica del hombre se retroalimentan, y desarrolla un modo de expresarse de manera artística y sercinal cuya finalidad es representar el mundo y dotarlo de sentido de una forma bella. En este sentido, podemos decir que el ser humano se aleja del mundo puramente físico o mundo en el que se encuentran las bestias salvajes, tal como dice el autor.
2. Signos naturales: nube gris/lluvia; fiebre/infección; llegada aves migratorias/fin del invierno; sarpullido/sarampión.

Signos convencionales o símbolos: semáforo en rojo/parar; cráneo y tibias cruzadas/veneno; pulgar hacia arriba/me gusta; +/adicción; notas musicales/sonidos musicales; £ /libra esterlina.

3. — La pregunta sobre si es cierta la proposición «Esto no es una pipa» debe responderse afirmativamente; es decir, sí que es cierto que la imagen que vemos no es una pipa. Se trata de una representación de una pipa. Si el autor hubiera afirmado «Esto es una pipa», estaría diciendo algo falso si se interpretara literalmente dicha afirmación.
- El pintor R. Magritte, con esta pintura y con las que pertenecen a la serie *La traición de las imágenes*, quiere poner de manifiesto la distinción entre el objeto y el signo que utilizamos para representarlo. Es decir, quiere enfatizar que no debemos confundir el objeto del que estamos hablando con el signo que utilizamos para representarlo. En el caso de los signos convencionales, esta distinción es muy clara. Dado que no existe una relación de semejanza o causa-efecto entre el significado y el significante, podemos distinguir fácilmente el símbolo de un elemento químico, por ejemplo, del propio elemento químico. O el uso de un color (símbolo) para indicar algún tipo de acción o comportamiento (rojo/detenerse; negro/luto; verde/avanzar; etc.).
4. Los alumnos deben poner en práctica la técnica del *brainwriting* para resolver algún tipo de problema que decidan entre ellos. La finalidad, tal como se explica en el enunciado, es obtener una gran cantidad de ideas o soluciones, sin importar su calidad. Se trata de un ejercicio para desarrollar la creatividad. Inicialmente, los alumnos propondrán soluciones cuya diferencia consistirá en pequeñas variaciones las unas de las otras y, probablemente, serán soluciones usuales o convencionales. A medida que avance el ejercicio, los alumnos se sentirán animados a concebir otro tipo de soluciones, a pensar propuestas que rompan moldes y que sean novedosas. El ejercicio se basa en la idea de que la creatividad humana mejora con la práctica. Dado que no se busca calidad sino cantidad de ideas, el miedo al error, el temor al fracaso o la autocensura se irán dejando de lado.
- Se espera que los alumnos encuentren soluciones originales al problema planteado. Por supuesto, entenderemos aquellas soluciones que van más allá de lo que habitualmente se propone, que rompen moldes, que surgen a partir de enfoques o puntos de vista distintos del problema.
- En el ejercicio los alumnos podrán reconocer las diferentes fases del proceso creativo. La preparación, cuando escogen el problema sobre el cual buscar soluciones. La generación, incubación e iluminación de ideas a lo largo del propio ejercicio del *brainwriting*. Cabe destacar que la incubación se dará mientras el resto de los compañeros está anotando las ideas y que la iluminación puede surgir en cualquier momento del proceso, después de la incubación. Y, finalmente, cuando discutan sobre las soluciones aportadas, podrán reconocer las fases de evaluación y elaboración.
5. La característica principal del aforismo es la brevedad, concisión y coherencia con las que se expresa una idea que un autor tiene y que es fruto de su experiencia. A menudo tienen un componente metafórico o poético y pueden tener algún tipo de sentido doctrinal. El alumno/a debe responder a si considera que es un buen género para expresar ideas y nociones filosóficas. Mencionar que diversos filósofos, a lo largo de la historia de la filosofía, los han utilizado. Son famosos, por ejemplo, los aforismos de Heráclito, de Nietzsche, de Confucio, de Lao Tse, de Epicuro, de Séneca, de san Agustín,

de Kant, de Schopenhauer, de Russell y de Wittgenstein, entre otros.

El alumno/a debe crear un aforismo que cumpla las características propias de este género literario. El formato y uso de ciertas redes sociales de las nuevas tecnologías (*Twitter*, el *microblogging* o la mensajería breve) pueden ser una herramienta para ayudar a los alumnos en la construcción de aforismos, por su demanda de brevedad y concisión.

6. El árbol rojo de Shaun Tan, tal como el mismo autor explica en su página web ([shauntan.es](http://shauntan.es)), es una historia en la que se sucede una serie de mundos imaginarios distintos, con imágenes autónomas que invitan al espectador o lector a extraer su propio significado, en ausencia de explicación escrita. En el vídeo propuesto en la actividad, los mensajes que podemos interpretar a partir de la obra artística de este autor pueden ser la búsqueda del sentido, el transcurso del tiempo, la rutina y la monotonía, la impotencia o dificultad, el papel del azar, etc. El aspecto interesante de la propuesta de este autor reside en el intento de expresar sentimientos a partir de imágenes, símbolos y coloridos pensados para ello.
- Para transmitirnos estos mensajes, el autor recurre a metáforas, símbolos, colores e imágenes. De este modo, a través de la combinación de colores oscuros, de trazos desfigurados, de símbolos de nuestro imaginario colectivo, consigue generar en el lector o espectador una serie de sentimientos conocidos y familiares. Además, la protagonista es una niña que aparece en todas las imágenes y que personifica la impotencia individual de los seres humanos frente a las preguntas que surgen por el simple hecho de existir.
- Las imágenes invitan a la reflexión porque el autor consigue combinar una serie de recursos artísticos presentes en nuestra mente, en nuestro imaginario, y que nos generan ciertos sentimientos o emociones.

## 2 LA ESTÉTICA

Pág. 244

7. La afirmación de John Dewey nos habla de la experiencia estética. Para este filósofo, la experiencia estética está íntimamente relacionada con la vida y con la civilización. Por un lado, está relacionada con el aspecto vital, de crecimiento, de prosperidad, de emoción, sentimiento o placer. Pero, además, este aspecto vital no tiene un carácter aislado sino que está íntimamente ligado, y crece con las civilizaciones humanas. La civilización, las agrupaciones humanas, crecen y se enriquecen gracias a esta experiencia estética. En este sentido, este filósofo pone de manifiesto un componente de intersubjetividad y una dimensión emocional e intelectual de la experiencia estética que es el que permite el crecimiento en calidad de las civilizaciones.
8. Los alumnos deben realizar la actividad que se explica en el enunciado. El ejercicio consiste en ir pasando un papel en el que cada uno de ellos habrá realizado un trazo. En el momento en que algún alumno/a intuya algún tipo de imagen, deberá poner un título a lo observado. Este ejercicio quiere poner de manifiesto que: a) a partir de pocos trazos hechos al azar somos capaces de imaginar, crear o interpretar imágenes; b) que una gran parte de los individuos son capaces de interpretar, comprender o compartir ciertas imágenes del mismo modo porque están en nuestro universo simbólico; c) que al reflexionar sobre una imagen podemos encontrar distintas interpretaciones.



En definitiva, la reflexión que se quiere suscitar a través de este ejercicio está relacionada con qué es lo que determina que un objeto sea un objeto estético y qué papel tenemos los individuos/la cultura en esta determinación.

9. El alumno/a debe formular opiniones y juicios estéticos sobre las obras presentadas. Las dos primeras obras son una pintura de Warhol y una escultura de Duchamp que generaron, en su momento, una cierta controversia en el mundo artístico. El alumno/a puede manifestar su opinión de agrado o desagrado acerca de ellas. Del mismo modo, puede hacerlo sobre la pintura abstracta de Picasso y la impresionista de Monet.

La distinción entre las opiniones y los juicios estéticos, tal como hemos visto en la unidad, radica en que en el juicio estético se toma como punto de partida la sensación subjetiva de placer o disgusto que nos provoca el objeto, pero hay la pretensión de que nuestro juicio adquiera validez más allá de nuestras preferencias personales, es decir, tiene pretensión de universalidad.

### 3 LA BELLEZA

Pág. 245

10. El alumno/a debe inventar un diálogo en el que una de las personas defienda una postura objetivista sobre la belleza y la otra adopte el punto de vista subjetivista.

Tal como hemos visto en la unidad, la postura objetivista sostiene que la belleza es una cualidad del objeto. En virtud de ella, este objeto puede provocar una experiencia estética en las personas que se acercan a él con actitud desinteresada. El juicio estético tiene, entonces, pretensión legítima de universalidad porque se basa en las cualidades presentes del objeto. De todos modos, es posible que no todo el mundo pueda apreciarlas, ya sea por una actitud inadecuada o por falta de sensibilidad.

La postura subjetivista, en cambio, defiende que la belleza que atribuimos a las cosas depende en gran parte de la mirada del sujeto. Son los individuos los que deciden qué es bello en función de la emoción o el sentimiento que les transmite. Por este motivo, en distintas épocas y culturas se dan diferentes percepciones de la belleza, llegando a variar dentro de la misma cultura o época, de unos individuos a otros.

11. El arte del Kintsugi consiste en reparar piezas de porcelana rota (tazas de té, cuencos, jarrones, etc.) con unas resinas mezcladas con polvo de oro, plata o platino. Estas piezas, una vez reparadas de este modo, son consideradas de gran belleza y valor no es el hecho de estar reconstruidas con resinas mezcladas con valiosos elementos, como el oro o la plata. Lo que se valora, en este arte, es la complejidad de la reparación que transforma la pieza inicial en una obra de arte. Lo que subyace detrás de esta manera de entender el valor de las obras es también el hecho de considerar que las roturas o los defectos de los objetos forman parte de su historia y, por tanto, deben mostrarse porque ponen de manifiesto el transcurso del tiempo y la transformación sobre esa pieza. Este arte está relacionado con la filosofía estética japonesa del wabi-sabi, centrada en la aceptación de la imperfección, de la no permanencia y de la no completitud.

De los tipos de belleza vistos en la unidad, podríamos decir que el arte del Kintsugi se ajusta a la belleza artística, puesto que es una creación artificial del ser humano. Por otro lado, y

si queremos seguir la clasificación kantiana, podemos aportar argumentos para decir que se ajusta a la definición de belleza adherente, si consideramos que la cerámica es reparada siguiendo este arte, cuya finalidad es el mantener la funcionalidad o finalidad de la pieza. A pesar de esto, también podríamos considerar la belleza de estos objetos una vez reparados como un tipo de belleza libre, en el sentido de que en el arte del Kintsugi se quiere dar predominancia a la historia, la imperfección o las características propias y esenciales del objeto frente a la utilidad que se le pueda dar.

12. El alumno/a puede mencionar las películas que considere oportuno en las que se ponga de manifiesto la relación entre la fealdad y lo éticamente negativo, y una en que se contradiga dicha asociación. En las películas infantiles clásicas se encuentran claros ejemplos de cómo la fealdad se asocia con la vileza. Otras películas muestran protagonistas considerados feos o deformes, como *Frankenstein*, *El hombre elefante*, *El jorobado de Notre Dame*, *Cirano de Bergerac*, etc., aunque no siempre busquen que la fealdad represente maldad. *Willow*, *El señor de los anillos* o el cortometraje *El circo de la mariposa* podrían ser ejemplos de películas que contradicen la asociación entre la fealdad y lo éticamente negativo, ya que en ellas aparecen personajes con deformidades corporales diversas que no están necesariamente asociados a la maldad.

### 4 EL ARTE

Pág. 245

13. *El peine del viento* es una obra abstracta de Eduardo Chillida. Es un ejemplo que representa la concepción del arte como forma.

*Freedom* de Zenos Frudakis es una obra realista y, por tanto, representa el arte como imitación.

*Lamento* de Käthe Kollwitz es una de las obras expresionistas de esta autora. Representa una concepción del arte como expresión.

14. Cita de David Cronenberg. Puede entenderse de diversas maneras: el arte como una necesidad de la naturaleza humana, del mismo modo que nos es necesario soñar. O bien, el arte como evasión, entendiendo el hecho de soñar como una manera de huir de la realidad que no nos satisface. En cualquier caso, el autor afirma que no se trata de arte humanizador, al negar su responsabilidad social.

Cita de Ayn Rand. La afirmación de esta filósofa también puede interpretarse de dos maneras. El arte como evasión, puesto que permite vivir en un mundo donde las cosas son como deberían ser y, por tanto, nos permite huir de una realidad que no nos satisface. Por otro lado, y puesto que es un salvavidas psicológico, podría interpretarse también como una afirmación del arte como purificación.

Cita de Aristóteles. De manera explícita, este filósofo considera que una de las funciones del arte es la purificación de las pasiones.

Cita de Pablo Picasso. La afirmación de este pintor nos puede hacer pensar en el arte humanizador. Así, si bien admite que de entrada puede ser una ficción, la finalidad del arte es acercarnos al valor de verdad.

Cita de Oscar Wilde. Para este dramaturgo irlandés, el arte es una necesidad humana, de manera que no podemos hacer y dejar de hacer arte como si se tratara de una actividad cual-

quiera que tanto podríamos llevarla a cabo como no hacerlo. El arte, en cambio, es una actividad que es necesaria para vivir, que está ligada a nuestra vida. Esta afirmación es una muestra del arte como necesidad humana, ya que está íntimamente ligado al modo de ser del ser humano.

Cita de Rainer Maria Rilke. A través de la cita de este poeta puede entenderse el arte como purificación, en el sentido de que a través de las obras de arte el espectador se conmueve y revive las experiencias extremas del autor. A partir de este contagio de sentimientos el espectador puede sintonizar con lo que puede representar para una persona la vivencia de dichas experiencias.

Cita de Friedrich Nietzsche. La cita del filósofo alemán pone de manifiesto una visión del arte como necesidad de la naturaleza humana. La afirmación se sitúa en el extremo de esta postura al sostener que sin el arte la vida sería un error.

Cita de Eugène Delacroix. La cita de este pintor francés es un ejemplo del arte por el arte. Para este autor, lo que es importante, en primer término, es que el cuadro sea agradable a la vista de los espectadores.

15. La postura contextualista sostiene que para interpretar, entender y apreciar una obra de arte es necesario conocer el contexto global o el marco en el que se inserta esa obra (vida del artista, intención, bagaje cultural, aspectos históricos de la época del artista, etc.). La postura aislacionista, en cambio, defiende que para apreciar y entender una obra de arte solo se requieren la contemplación abierta y una atención auténtica, sin necesidad de otro tipo de conocimiento. De este modo, una obra de arte verdadera es aquella que es autosuficiente y autónoma a la hora de conmover y deleitar al espectador.

La afirmación del pintor Salvador Dalí pone de manifiesto estas dos posturas a la vez. Por un lado, afirma que él mismo no conoce el significado de su arte. Es decir, podemos hablar de arte, apreciarlo y gozarlo sin necesidad de llegar a conocer su significado. Pero, por otro lado, la segunda parte de la afirmación del pintor nos dice que aunque podamos apreciar una obra de arte sin necesidad de otro tipo de conocimiento, sin necesidad de buscar significado, esto no quiere decir que la obra no tenga un significado. Para encontrar este significado, posiblemente deberemos indagar en el contexto global del artista.

## 5 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 245

16. El alumno/a puede aportar las impresiones u observaciones que considere oportunas respecto a la relación entre la obra de Kandinsky y la de Schönberg. El interés de esta actividad reside en el hecho de poder relacionar dos tipos de expresiones artísticas (la pintura y la música) y, a su vez, a partir de la reflexión al encontrar conexiones entre ellas, con la filosofía.

## COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 246

### A. Comprensión del texto (Pág. 246)

1. E. Cassirer defiende la idea de que el ser humano vive, además de en un universo físico, en un universo simbólico. Los componentes de este universo son, entre otros, el lenguaje, el mito, el arte y la religión. Es decir, a través de estas capacida-

des, visiones del mundo y disciplinas, el ser humano configura su red simbólica dentro de la cual encuentra su sentido y significado como ser humano. El ser humano ha tejido un mundo lleno de formas artísticas, de mitos y ritos religiosos a través de los cuales expresa sus emociones, sentimientos, ilusiones, temores, etc.

2. Otro título posible podría ser cualquiera que contemple los conceptos de hombre como animal simbólico, su relación con la civilización y la red de sentimientos, emociones e ilusiones que configuran el mundo simbólico humano.

3. Las ideas principales del texto son las siguientes: a) el hombre vive en una realidad distinta al resto de los animales, que es el

universo simbólico; b) el hombre se ha constituido como tal dentro de este mundo simbólico y ha creado formas lingüísticas, mitos, rituales, etc. que forman un medio artificial a través del cual ve el mundo físico; c) el hombre es mucho más que un animal racional, es un animal simbólico; d) el hecho de ser un animal simbólico es lo que ha abierto la posibilidad a la existencia de civilizaciones humanas.

### B. Análisis del texto (Pág. 246)

4. Las reacciones orgánicas se refieren a las puramente físicas, a las propias de los animales o las fisiológicas del ser humano. Se contraponen a las respuestas humanas en el sentido de que las primeras son directas e inmediatas al estímulo, mientras que las segundas son más lentas y se demoran debido al proceso de pensamiento propio del ser humano.

El universo físico es aquel en que se dan los hechos de manera cruda, en el que se dan los sucesos puramente físicos. El universo simbólico, en cambio, es aquel universo tejido por el ser humano y que de manera artificial se ha interpuesto al uni-

verso físico. El ser humano ya no puede relacionarse directamente con el universo físico, sino que siempre lo hace a través del simbólico.

El animal racional es aquel que viene definido por el hecho de tener razón. El animal simbólico es aquel que, además de tener razón, tiene sentimientos, emociones, ilusiones, esperanzas, sueños, fantasías, etc.; es decir, es aquel que a través de su conversación continua consigo mismo genera formas de vida cultural ricas y diversas.

5. El lenguaje, el mito, el arte y la religión constituyen la red simbólica del ser humano. Cualquier forma de pensamiento y de experiencias relacionadas con él.

6. Cassirer afirma que el ser humano ya no puede ver la realidad cara a cara porque entre la realidad física, desnuda, y el hombre existe una red simbólica creada por el ser humano.

7. En su esfera más práctica, el ser humano vive, igualmente, en un universo simbólico. Es decir, este universo no se restringe a los aspectos teóricos humanos, sino que también afecta a la vida cotidiana del hombre. Las emociones, ilusiones, sueños, etc. de la vida cotidiana se ven mediados y existen dentro del universo simbólico.

8. Cassirer prefiere llamar animal simbólico al hombre porque considera que el término *animal racional* no contempla determinados aspectos del ser humano. Es decir, el término *animal racional* no da cuenta de la diversidad y riqueza de las creaciones humanas, no permite explicar la existencia y la diversi-

dad de los componentes del universo simbólico. Esta nueva definición, por tanto, deja entender la riqueza del ser humano y, sobre todo, su diferencia específica respecto a los otros animales, puesto que le permite la creación de civilizaciones.

### C. Relación (Pág. 246)

- La capacidad del ser humano para el arte es uno de los componentes, junto con su capacidad lingüística, de creación de mitos, religiones, política, ciencia, etc. que le permiten crear su universo simbólico. A su vez, el universo simbólico existente alimenta la capacidad para el arte del ser humano.

En esta unidad hemos visto la importancia de la creatividad como la capacidad que nos permite encontrar soluciones originales a diferentes problemas. La creatividad está íntimamente relacionada con nuestra capacidad de imaginación y con nuestra capacidad simbólica. Cuanta más imaginación y más rica es nuestra capacidad simbólica, más y mejores respuestas creativas podemos encontrar a los problemas que se nos plantean.

La experiencia estética del ser humano, entendida como la experiencia que genera placer sensorial y que, a la vez, tiene una dimensión emocional e intelectual está inmersa en este universo simbólico. El goce de dicha experiencia y la actitud desinteresada que debemos mantener hacia ella son únicamente explicables o comprensibles si tenemos en cuenta que la generación de objetos artísticos y la fruición de ellos se da porque existe una dimensión simbólica.

### D. Valoración crítica (Pág. 246)

- La parte del texto en la que se afirma que la capacidad simbólica es lo que distingue al ser humano está en la última frase del texto.

El alumno/a debe argumentar si está de acuerdo o no con esta afirmación de Cassirer y debe explicar de qué modo cree que el resto de los organismos vivos se relaciona con su entorno.

Cassirer sostiene que cada organismo se relaciona con su entorno dependiendo de sus características. Recoge las ideas del zoólogo y filósofo alemán Von Uexküll, que sostiene que existe una infinidad de mundos perceptivos. De este modo, cada organismo vivo mantiene una relación perceptiva determinada con su entorno. Cada organismo posee un sistema determinado, formado por receptores y efectores, que son los que le posibilitan la relación con su entorno. Así por ejemplo, el sistema de receptores y efectores de una ameba será el que le permitirá vivir en su medio, y será distinto al que tendrá, por ejemplo, un insecto. Cada animal tiene, de este modo, un «círculo funcional» generado por la interacción de receptores y efectores con el medio. En el caso del hombre, el círculo funcional se ha enriquecido, puesto que entre el receptor y el efecto existe un sistema simbólico.

## SÍNTESIS

Pág. 247

### Mapa conceptual (Pág. 247)

Completar el mapa de izquierda a derecha: generación, iluminación, evaluación, actitud decorativista, intersubjetivo, libre, como imitación, como forma, el arte como necesidad de la naturaleza humana, el arte como purificación.

### El mundo de las ideas (Pág. 247)

- La diferencia entre significado y significante, según Saussure, radica en que el primero es un concepto expresado, mientras que el segundo es una imagen o sonido. Los dos, significado y significante, son los elementos que constituyen los signos, y la distinción entre ambos sirve de base para la agrupación entre los signos naturales y los signos convencionales.
- E. Cassirer define al ser humano como animal simbólico, ya que muchas veces la conducta humana no solo responde a la racionalidad sino también a las emociones y pasiones. Este animal simbólico vive en un universo simbólico. Pero para Cassirer, este universo simbólico no consiste únicamente en el hecho de que las personas usamos símbolos para comunicarnos y expresarnos. Además de esto, el carácter simbólico forma parte de nuestra naturaleza; es decir, al surgir evolutivamente esta capacidad, aparecieron también el lenguaje, el arte, la cultura... y el ser humano transformó su mundo y a sí mismo. De este modo, la relación que existe entre el ser humano y su entorno ya no es una relación puramente física, sino que siempre está mediada por los símbolos y el significado que se le atribuye a todo lo que nos rodea.
- El miedo a equivocarnos, el temor al fracaso, a ser incomprendidos, a ser censurados o autocensurarnos puede frenar la capacidad creativa. Pero la relación entre el error y la creatividad puede revertirse, tal como decía José Raúl Capablanca. El hecho de estudiar el error o las derrotas nos puede proporcionar un aprendizaje útil en los siguientes intentos o convertirse en un nuevo elemento para desarrollar nuestra creatividad.
- Según Nietzsche, la música tiene un valor fundamental para la vida, hasta el punto de afirmar que «sin música, la vida sería un error». Para este filósofo, la música —entendida como aquella que eleva el espíritu humano haciéndole sentir amor y pasión por la vida y lo que conlleva— constituye lo mejor de la existencia, su justificación misma.

Schopenhauer, junto con otros filósofos, observa que la razón humana está limitada a la hora de acceder a las cosas en sí mismas, dado que nuestro entendimiento opera siempre con representaciones del mundo. Es por este motivo que considera la música como la forma más elevada del arte, la vía de acceso hacia el conocimiento de las verdades más profundas, aquellas que van más allá de las palabras. Schopenhauer compara la música con una lengua universal porque es propia de todos los seres humanos, pero su cualidad y su elocuencia superan con mucho a todos los idiomas.

- Se consideran objetos estéticos aquellos que tienen la capacidad de despertarnos un tipo especial de experiencia, llamada experiencia estética. Pueden ser objetos estéticos las creaciones humanas o los productos de la naturaleza. Estos objetos y la experiencia que generan son estudiados por la estética. Además de producir un placer sensorial, los objetos estéticos tienen un aspecto distintivo, consistente en generar una experiencia con una dimensión emocional e intelectual difícil de comunicar, pero que supera la simple satisfacción de los sentidos.

La actitud desinteresada de la experiencia estética consiste en atender al objeto estético no desde la utilidad o el beneficio material, sino manteniendo con él una relación genuinamente

desinteresada, en el sentido de la no obtención de ningún provecho. Esta actitud desinteresada es imprescindible para el goce estético y se opone a las siguientes actitudes: la actitud cognoscitiva, la actitud decorativista y la actitud crematística, que fijan nuestra atención en aspectos superficiales de la obra de arte.

6. El juicio estético, según Kant, se caracteriza por tomar como punto de partida nuestras sensaciones subjetivas de placer o disgusto respecto a un objeto, pero tener la pretensión de adquirir validez más allá de nuestras preferencias personales. Es decir, este tipo de juicio es un juicio con una base subjetiva, pero que se hace con pretensión de universalidad. Así, una obra de arte es buena no porque lo diga una persona concreta, sino porque objetivamente lo es.

Por el hecho de tener como punto de partida una sensación o experiencia individual, puede parecer contradictorio exigir que tenga validez universal. Para garantizar esta universalidad, Kant apela al sentido del gusto como el sentido que nos permite valorar todos los objetos estéticos del mismo modo; es decir, es subjetivo e intersubjetivo a la vez. El juicio estético, según Kant, debe, por tanto, cumplir las características de ser subjetivo y, a la vez, intersubjetivo para asegurar su universalidad o el hecho de ser algo común al género humano.

7. Los tipos de belleza que existen son, según los objetos que la suscitan, la belleza natural y la belleza artística. La primera se refieren los objetos naturales —paisajes, animales, rostros, etc.— y la segunda es motivada por las obras de arte —pinturas, esculturas, sinfonías, etc.—. Además de estos dos tipos de belleza, Kant estableció otra clasificación de la belleza. Para este filósofo, el tipo de belleza no depende tanto del objeto que la suscita como de aquello que lo hace bello. Por este motivo, distinguió entre belleza libre y belleza adherente. La primera es la que tiene un objeto por sí mismo, sin depender de ninguna idea preconcebida sobre cómo debe ser o sobre la finalidad que el ser humano le atribuya. La segunda es la que posee un objeto en función de la idea que tenemos sobre cómo debe ser ese objeto y si cumple la finalidad para la que ha sido creado.

8. Dada la indefinición de belleza, el concepto contrario, es decir la fealdad, queda igualmente indefinido. En ambos casos existen dificultades para definir dichos conceptos. A pesar de esto, se considera feo todo aquello que supone una disminución o ausencia total de belleza. En un sentido formal, la fealdad consiste en la deformación o desfiguración, mientras que en sentido material se asocia a lo éticamente negativo. Esto es debido a que en la filosofía occidental a menudo se han puesto en concordancia el ámbito estético y el ético.

La belleza y la fealdad se han relacionado con el arte de diversas maneras. Hasta el Romanticismo, la fealdad únicamente aparecía de manera marginal. En ese período la fealdad servía

de contrapunto o contraste a la belleza. En el Romanticismo se inicia una reivindicación de lo feo como forma para expresar determinadas emociones. Posteriormente, se radicaliza el gusto por lo feo, al reconocerlo como elemento constitutivo de la existencia humana.

9. A lo largo de la historia se han dado las siguientes concepciones del arte. El *arte como imitación*, que surgió en la Antigüedad y su valor residía en la fidelidad a la hora de reproducir la realidad. El *arte como expresión*, que se desarrolló durante el

Renacimiento y se entendía como una expresión, evocación y experimentación de los sentimientos y emociones. En la época contemporánea, la concepción del *arte como forma* defendió que aquello específicamente artístico era la forma y, por tanto, las obras de arte debían vaciarse de contenido. Finalmente, otra concepción del arte presente en la época contemporánea es la del *arte como realidad imaginativa*, que defiende que el arte es la idea que tiene el artista al plasmar la obra o la imagen mental que se forma el espectador; en este sentido, la plasmación física de las ideas en forma de obras de arte es imperfecta o inferior a la imagen mental.

Respecto a la función del arte, existe una pluralidad de opiniones. Las que han tenido más incidencia son: a) *el arte por el arte*, que defiende que la pregunta por la función es ilegítima puesto que el arte no tiene ninguna función, el único objetivo del arte es el arte mismo; b) *el arte como necesidad de la naturaleza humana*, que da valor al arte en cuanto a que satisfice una inquietud característica del ser humano de expresarse mediante símbolos; c) *el arte como evasión*, que permite al ser humano huir de la realidad que no le satisface; d) *el arte como purificación*, que permite canalizar o hacer catarsis de ciertas pasiones humanas que podrían ser perjudiciales; e) *el arte humanizador*, que defiende la idea de que el valor y la función del arte radican en su papel de transmisión y promoción de valores éticos, sociales, culturales, etc.

10. Las dos posturas del momento de reflexión en la interpretación de una obra de arte son el contextualismo y el aislacionismo. El contextualismo sostiene que para interpretar, entender y apreciar una obra de arte es necesario conocer el contexto global o el marco en el que se inserta esa obra (vida del artista, intención, bagaje cultural, aspectos históricos de la época del artista, etc.). El aislacionismo, en cambio, defiende que para apreciar y entender una obra de arte solo se requieren la contemplación abierta y una atención auténtica, sin necesidad de otro tipo de conocimiento. De este modo, una obra de arte verdadera es aquella que es autosuficiente y autónoma a la hora de conmover y deleitar al espectador.

#### Evaluación (Pág. 248)

1. a)
2. a)
3. b)
4. b)
5. b)
6. b)
7. d)
8. c)
9. c)
10. b)

#### ZONA +

Pág. 249

#### New. Reciclaje y arte contemporáneo (Pág. 249)

El alumno/a debe explicar qué tipo de experiencia estética puede generar este tipo de obras. Se trata de obras hechas con materiales reciclados, reutilizados, etc. Por tanto, además

del valor del trabajo efectuado por el artista, dentro de la experiencia estética se puede contemplar también el hecho de que supone una respuesta a ciertos retos (deforestación, explotación de los recursos, etc.). El alumno/a debe escoger algunas de las que se muestran en el catálogo del enlace y valorar si le parecen bellas o no.

Una posible función del arte con la que encaja mejor esta tendencia es la del arte humanizador, ya que estas obras tienen una función más allá de lo puramente artístico. Con ellas se transmiten valores éticos, sociales, medioambientales, etc. y, en este sentido, estas obras educan moral y socialmente.

### **Thought. La crítica social y el arte: Pawel Kuczynski**

El alumno/a debe argumentar si cree que el arte puede cambiar las cosas, después de observar las ilustraciones de Pawel Kuczynski. Dichas ilustraciones invitan a la reflexión profunda sobre temas muy actuales. El alumno/a puede defender la idea de que para que se pueda dar un cambio, primero debe producirse una reflexión profunda sobre la realidad en la que vivimos. Esta reflexión puede hacerse a partir de obras de arte como las de este autor. A partir de esta idea, debe valorar si, efectivamente, el arte es suficiente para producir un cambio o si, por el contrario, se requiere otro tipo de acciones que, estimuladas por el arte, generen cambios sociales. En ambos casos, puede ser útil valorar qué tipo de arte o qué tipo de experiencia estética estimulan los cambios, qué difusión tienen estas obras, de qué modo actúan sobre la percepción y experiencia humana, etc.

### **Opinion. Arte urbano y legalidad**

Esta pregunta es abierta. El alumno/a puede responder explicando su opinión respecto a si el arte urbano y la legalidad

pueden ir de la mano. En las ciudades mencionadas en el texto, Lisboa y Barcelona, se han hecho intentos para compatibilizar el arte urbano y la legalidad. Algunos artistas urbanos, como el conocido Banksy, pueden invitar a profundizar en la reflexión. Este autor, cuya identidad permanece oculta, ha visto cómo algunas de sus obras en las calles de Gran Bretaña han sido protegidas después de haber sufrido actos vandálicos. El alumno puede reflexionar sobre qué es lo que determina que un acto artístico sea considerado un acto vandálico y en qué momento y por qué motivos una obra que, por ejemplo, inicialmente podía ser considerada fuera de la legalidad, se convierte en una obra que hay que proteger.

### **Curiosities. Philographics: expresar ideas con formas sencillas**

El alumno/a puede escoger cualquiera de las infografías de Genis Carreras para intentar explicar la relación entre el concepto escogido por el autor y el icono que le ha atribuido. El absolutismo, por ejemplo, está representado por un círculo negro sobre fondo blanco que nos hace pensar en la totalidad agrupada en un solo centro. El relativismo, en cambio, está representado por una serie de esferas que van de lado a lado superponiéndose las unas con las otras. Esto nos puede hacer pensar en dos aspectos fundamentales del relativismo: el poder ir de un punto al contrario, y el hecho de que las ideas tienen puntos de conexión entre ellas. El deduccionismo tiene por icono una lupa, por su carácter de investigación; el determinismo está representado por una caída de piezas, en representación de que toda causa tiene un efecto; el hedonismo, por un triángulo de color rosa representativo, en nuestro imaginario colectivo, del placer femenino; el eclecticismo, por la esfera con una diversidad de colores, etc.

**En contexto** (Pág. 251)

- a) El alumno/a debe atender a la analogía que A. Romera presenta entre los procesos de construcción de una casa y de un discurso, destacando en este último sus tres partes fundamentales: *inventio dispositio elocutio*. De igual manera que en el caso de la vivienda necesitamos reunir unos materiales, saber cómo disponerlos convenientemente siguiendo un orden y después cuidar todos los detalles para que luzca lo máximo posible, en el caso de la elaboración de un discurso hay que tener en cuenta estos mismos elementos. Si, además, el discurso va a ser pronunciado ante un auditorio, entonces también tendremos que dedicar un tiempo a memorizarlo, tenemos que tener en cuenta qué tipo de público va a escucharnos, planear la puesta en escena para presentar el contenido, etc.
- b) En su respuesta el alumno/a debe mostrar que ha entendido el tipo de falacia *ad nauseam* falacia de la repetición, que consiste en repetir algo una y otra vez hasta hacer creer a la gente que tanta insistencia solo puede obedecer a que el emisor ha de estar muy convencido de lo que dice, y si es así, la razón que se presume de tal convencimiento es que lo que afirma debe ser cierto. El alumno/a ha de tener claro que lo que hace que una afirmación pueda darse por válida no tiene nada que ver con la cantidad de veces que esta sea repetida. La pregunta solicita que el alumno/a hable del papel que juega en nuestra sociedad este tipo de falacia y que ofrezca algún ejemplo. Posiblemente, los ámbitos a los que pertenecerán los ejemplos serán al político o al publicitario. Conviene, no obstante, que no confunda la falacia *ad nauseam* con el hecho de que durante un tiempo se haya dado por verdadera una tesis (por ejemplo, «la Tierra ocupa el centro del Universo» o «las especies son fijas»). Lo característico de la falacia de la repetición es que se pretende manipular al receptor en la medida en que no se argumenta aquello que se pretende hacerle creer, sino que se recurre al mecanismo psicológico que tiende a aceptar como válido aquello que le resulta familiar, de modo que la repetición del mensaje lo que busca es crear dicho efecto en el oyente.
- c) Se trata de que el alumno/a entienda que la lógica es la disciplina filosófica que se ocupa de en qué consiste que un razonamiento sea correcto, entendiéndose por tal aquel discurso en el que a partir de cierta información obtenemos una conclusión, la cual ha de ser necesariamente verdadera siempre que la información de la que parte también lo sea. A su vez, la lógica examina cuáles son los errores lógicos más habituales en la argumentación, demostrando su carácter falaz gracias a que ofrece un método para poder comprobar la corrección o incorrección de los razonamientos.

Por todo ello, la lógica constituye una ciencia formal que nos enseña que el hecho de que un argumento sea válido, o no, no es una cuestión subjetiva, no depende de según cómo se mire o del punto de vista de cada cual, sino de razones estructurales.

**1 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**

Pág. 274

- El modelo tradicional de la comunicación es el que nos dice que en todo acto comunicativo nos encontramos con un emisor que, a través de un determinado canal o medio, codifica un mensaje y lo transmite a un receptor, que es quien lo decodifica, sucediendo todo ello en un contexto. En este modelo se ha focalizado habitualmente la atención en el mensaje y en el análisis de su contenido, a través del examen de los procesos de codificación y decodificación.  
El enfoque actual se caracteriza por atender al resto de elementos de la comunicación, destacando que son igualmente importantes. Según este nuevo enfoque, es preciso diferenciar entre el significado lingüístico de una oración y su significado pragmático, ya que una cosa es aquello que se dice literalmente, y otra aquello que se comunica realmente al emitir dicha oración. Esto último supone no descuidar ni infravalorar ninguno de los aspectos que intervienen en el acto comunicativo.
- El alumno/a puede recurrir a situaciones en las que se profieran mensajes irónicos o mensajes con segundas intenciones, como cuando a uno le preguntan por alguna cosa y, en lugar de responder, cambia de tema bruscamente. También puede hacer alusión a contextos en los que los hablantes mantienen un alto nivel de confianza y crean un código propio que da lugar a bromas internas o a un uso particular de algunas palabras que solo conocen los miembros del grupo.
- La teoría de los actos de habla tiene como difusores más destacados a J. L. Austin y su discípulo John Searle. Ambos se inspiran en la afirmación de Wittgenstein de que el lenguaje es como una caja de herramientas, de modo que tiene múltiples utilidades, siendo la representacional una de ellas. Según la propuesta de la teoría de los actos de habla, debemos considerar que cuando hablamos hacemos algo más que transmitir una determinada información. Al hablar, además de informar de algo, estamos llevando a cabo una determinada acción. Se relacionan los actos de habla con los actos ilocutivos porque estos últimos son los que se refieren a la intención del hablante, en el sentido de que este, al enunciar una frase, puede realizar dicha acción como una promesa, una amenaza, una acusación, una declaración, etc. Así, el emisor no solo dice algo, sino que está realizando una acción concreta al transmitir dicha frase de un modo particular.
- El alumno/a debe escribir un diálogo donde falle la máxima de cantidad (alguien debe, en algún momento, dar mucha más información de la que se le solicita —le preguntan algo y se extiende en la respuesta de forma exagerada— o todo lo contrario —responde con un monosílabo a una pregunta que requería bastante más—), la máxima de calidad (alguien dice una mentira), la máxima de relación (uno de los interlocutores da una respuesta que no tiene nada que ver con el curso que llevaba el diálogo) y la máxima de modo (alguien habla de forma confusa para el resto). La conversación que invente el

alumno/a será tanto mejor en la medida que el incumplimiento de las máximas de cooperación sea comunicativo, es decir, los hablantes, al incumplirlas, están dando información suplementaria al resto acerca de sus intenciones, expectativas, etc.

**2 ARGUMENTACIÓN Y RETÓRICA** Pág. 274

5. El esquema debe recoger los siguientes elementos:
1. *Inventio*: Se deciden los contenidos del discurso.
  2. *Dispositio*: Se dispone cómo se van a organizar.
    - 2.1. *Exordia*: Introducción y captación del interés.
    - 2.2. *Narratio*: Cuerpo argumentativo del discurso.
    - 2.3. *Peroratio*: Conclusión y síntesis.
  3. *Elocutio*: Estilo que vamos a dar al discurso.
    - 3.1. *Compositio*: Orden óptimo de las palabras.
    - 3.2. *Actio*: Manera de pronunciar y gesticular al presentarlo.
6. El alumno/a ha de elaborar un discurso sobre temática libre que recoja claramente las partes que se han mencionado en la pregunta anterior. Deberá resaltar cada uno de los aspectos indicados y explicitar de qué modo ha tenido en cuenta el tipo de público al que se va a dirigir.
7. a) «En junio hace calor, mi padre siempre lo dice.» Falacia *ad verecundiam*.
- b) «La democracia es un sistema político que aporta cosas buenas a la sociedad. Aún permanece porque es útil para los ciudadanos. Y es útil para los ciudadanos porque aún está vigente». Falacia circular.
- c) «Los meteorólogos son los que mejor conocen el tiempo. Los meteorólogos, por tanto, son los que mejor pueden reflexionar sobre el paso del tiempo». Falacia semántica.
- d) «Todos los niños con pecas meriendan pan con chocolate. Tu hermana mayor, que tiene tantas pecas, seguro que merienda pan con chocolate». Generalización indebida.
- e) «Es verdad todo lo que dice, jamás miente». Falacia circular.
- f) «Seguro que los vampiros existen, porque nadie ha podido probar lo contrario». Falacia *ad ignorantiam*.
- g) «Se ha hecho de día porque el canto de los gallos ha despertado al sol». Falsa causa.

**3 ¿QUÉ ES LA LÓGICA?** Pág. 274

8. El alumno/a debe buscar las premisas adecuadas para que, dada la conclusión que se le ofrece, el argumento sea lógicamente válido. Existe más de una posibilidad para cada caso, así que a continuación ofrecemos una opción de respuesta correcta para cada uno de los tres casos que se le piden.
- a) Pedro vive en Madrid. Madrid es la capital de España. Por tanto, Pedro vive en la capital de España.
- b) Las cerezas se comen para merendar o para cenar. Las cerezas no se comen para cenar. Por tanto, las cerezas se comen para merendar.

c) En el primer curso se ha de estudiar una lengua extranjera. Si en el primer curso se estudia una lengua extranjera, entonces dicha lengua es el inglés. Así pues, en el primer curso se estudia inglés.

9. Dado que toda inducción va más allá de la información que contienen las premisas llevando a cabo una generalización, es inevitable que siempre exista la posibilidad de equivocarse al efectuar una inducción. No obstante, en ocasiones hay enunciados cuya verdad, aunque aparentemente dependa de la experiencia, y por tanto, serían *a posteriori*, en realidad son analíticos *a priori*, pues en el caso de que una observación pareciera contradecirlos, como «Acabo de observar un fuego que no quema», la reacción más probable sería la de no aceptar que sea realmente fuego, dado que «todo fuego quema». El objetivo de la actividad es conseguir que el alumno/a se dé cuenta de las dificultades con las que puede encontrarse en ocasiones para determinar si un enunciado es analítico o sintético, tal como recogía Willard Van Orman Quine en sus *Dos dogmas del empirismo*.
10. Se trata de una paradoja ideada por Juan Méndez, que podríamos denominar como «la paradoja del examen» o «la paradoja del test». Ciertamente, si decidimos que al contestar falso se equivoca, entonces el alumno/a que realizara dicho test tendría solo 69 respuestas acertadas, por lo que no aprobaría. Pero entonces, ha acertado la pregunta número 100, puesto que dice en ella que es falso que apruebe. Así, en realidad tendría 70 respuestas correctas y, consecuentemente, habría aprobado. Sin embargo, en el momento en que se le pone el aprobado, la pregunta 100 pasa a estar mal, por lo que de nuevo se quedaría con 69 y debería suspender. En última instancia, como se supone que en caso de duda, la corrección debe ir en beneficio del alumno/a, se tiende a considerar que su nota debería ser un aprobado. O, si se prefiere, se le podría puntuar con un 4,9 periódico, lo que finalmente equivale a un 5.

**4 LA LÓGICA FORMAL** Pág. 274

11. El alumno/a debe recoger que en todo silogismo encontramos dos premisas y una conclusión, donde los tres enunciados han de ser enunciados categóricos: universal afirmativo, universal negativo, particular afirmativo o particular negativo. También debe destacar que aparecen siempre involucrados tres términos: el término mayor (predicado de la conclusión), el término menor (sujeto de la conclusión) y el término medio (que permite enlazar las dos premisas y que ya no aparece en la conclusión). Si no hubiera término medio, las premisas hablarían de cosas diferentes y no habría forma de obtener una conclusión válida.
12. El lenguaje de la lógica se compone del vocabulario (letras y signos lógicos), las reglas de formación y las reglas de transformación. En el vocabulario encontramos las variables proposicionales, los negadores, las conectivas y los paréntesis. Las reglas de formación nos dicen las condiciones que permiten construir las fórmulas lógicas, mientras que las reglas de transformación nos enseñan cómo podemos deducir unas fórmulas a partir de otras.
13. Al formular una teoría, los enunciados cuya verdad no se demuestra (habitualmente, porque se considera que son evi-

dentas y no requieren demostración) son denominados *axiomas*. Todos aquellos enunciados que podamos obtener por deducción lógica mediante la aplicación de las reglas de transformación a partir de dichos axiomas constituyen los distintos teoremas de la teoría.

**5 LA LÓGICA DE ENUNCIADOS** Pág. 274

14. a) «Me gusta comer sopa en invierno». Atómico.  
 b) «Juan es un entendido en Física y también en lengua japonesa». Molecular.  
 c) «O duermes o lees, pero cállate». Molecular.  
 d) «En esta unidad estudiamos la lógica». Atómico.  
 e) «Mi hermana mayor se llama Elena y mi hermano pequeño, Francisco». Molecular.  
 f) «Me he comprado un CD de música clásica para concentrarme más mientras estudio». Atómico.  
 g) «Si comes mucho, mejor no hagas deporte hasta que pasen unas horas». Molecular.  
 h) «Estoy contenta y escucho música». Molecular.

15. «Juan es un entendido en Física y también en lengua japonesa». «O duermes o lees, pero cállate». «Mi hermana mayor se llama Elena y mi hermano pequeño, Francisco». «Si comes mucho, mejor no hagas deporte hasta que pasen unas horas». «Estoy contenta y escucho música».

16. a)  $p \leftrightarrow q$   
 b)  $(p \rightarrow q) \wedge (\neg p \rightarrow r)$   
 c)  $p \vee q$   
 d)  $p \leftrightarrow q$   
 e)  $p \rightarrow (q \vee r)$   
 f)  $p \rightarrow q$

17. a) Si llueve, entonces cogeré el paraguas.  
 b) Ana no vino a la fiesta y Judith sí lo hizo.  
 c) Laura come mandarinas o peras.  
 d) Iremos al cine si y solo si no llegas tarde. 18.

18. a)

p q	p v q
V V	V
V F	V
F V	V
F F	F

b)

p q r	(p v q)	$\neg r$	(p v q) $\wedge$ $\neg r$
V V V	V	F	F
V V F	V	V	V
V F V	V	F	F
V F F	V	V	V
F V V	V	F	F
F V F	V	V	V
F F V	F	F	F
F F F	F	V	F

c)

p q	(p $\wedge$ q)	(p $\wedge$ q) v r
V V V	V	V
V V F	V	V
V F V	F	V
V F F	F	F
F V V	F	V
F V F	F	F
F F V	F	V
F F F	F	F

d)

p q r	(p $\rightarrow$ q)	$\neg q$	( $\neg q \rightarrow$ r)	(p $\rightarrow$ q) $\wedge$ ( $\neg q \rightarrow$ r)
V V V	V	F	V	V
V V F	V	F	V	V
V F V	F	V	V	F
V F F	F	V	F	F
F V V	V	F	V	V
F V F	V	F	V	V
F F V	V	V	V	V
F F F	V	V	F	F

19. a) Argumento correcto:

p q r	p	$\neg p$	q $\rightarrow$ r	( $\neg p \rightarrow$ q) $\wedge$ (q $\rightarrow$ r)	( $\neg p \rightarrow$ r)	[( $\neg p \rightarrow$ q) $\wedge$ (q $\rightarrow$ r)] $\rightarrow$ ( $\neg p \rightarrow$ r)
V V V	F	V	V	V	V	V
V V F	F	V	F	F	V	V
V F V	F	V	V	V	V	V
V F F	F	V	V	V	V	V
F V V	V	V	V	V	V	V
F V F	V	V	F	F	F	V
F F V	V	F	V	F	V	V
F F F	V	F	V	F	F	V

b) Argumento incorrecto:

p q r	p $\rightarrow$ q	q $\rightarrow$ r	$\neg p$	$\neg r$	(p $\rightarrow$ q) $\wedge$ (q $\rightarrow$ r)	( $\neg p \vee \neg r$ )	[(p $\rightarrow$ q) $\wedge$ (q $\rightarrow$ r)] $\rightarrow$ ( $\neg p \vee \neg r$ )
V V V	V	V	F	F	V	F	F
V V F	V	F	F	V	F	V	V
V F V	F	V	F	F	F	F	V
V F F	F	V	F	V	F	V	V
F V V	V	V	V	F	V	V	V
F V F	V	F	V	V	F	V	V
F F V	V	V	V	F	V	V	V
F F F	V	V	V	V	V	V	V

20. a) 1. p v q. 2.  $\neg r \rightarrow \neg p$ . 3.  $\neg r$ . 4. MP (2,3)  $\neg p$ . 5. SD (1,4) q.

b) 1.  $\neg (p \vee q)$ . 2.  $\neg q \rightarrow \neg (s \vee r)$ . 3. ( $\neg s \wedge \neg r$ )  $\rightarrow$   $\neg t$ . 4. DM (1)  $\neg p \wedge \neg q$ . 5. EC (4)  $\neg q$ . 6. MP (2,5)  $\neg (s \vee r)$ . 7. DM (6) ( $\neg s \wedge \neg r$ ). 8. MP (3,7)  $\neg t$ .

c) 1. p v  $\neg q$ . 2. ( $\neg q \rightarrow \neg s$ )  $\wedge$  t. 3.  $\neg p$ . 4. EC (2) t. 5. SD (1,3)  $\neg q$ . 6. EC (2)  $\neg q \rightarrow \neg s$ . 7. MP (6,5)  $\neg s$ . 8. IC (3,7)  $\neg \neg r$ . 9. ID (8) ( $t \wedge \neg s$ ) v r

21. a)  $p \rightarrow q$

$q \rightarrow (r \wedge s)$

-----

$p \rightarrow s$



o lo que es lo mismo:

1.  $p \rightarrow q$
2.  $q \rightarrow (r \wedge s)$
3.  $p$

-----  
s

**4. RT (1,2)  $p \rightarrow (r \wedge s)$ . 5. MP (4,3)  $r \wedge s$ . 6. EC (5) s.**

- b) 1.  $p \rightarrow (q \wedge r)$   
2.  $p \leftrightarrow s$   
3.  $\neg q$

-----  
 $\neg s$

**4. RB (2)  $s \rightarrow p$ . 5. ID (3)  $\neg q \vee \neg r$ . 6. DM (5).  $\neg (q \wedge r)$ .  
7. MT (6, 1).  $\neg p$ . 8. MT (4,7)  $\neg s$ .**

- c) 1.  $p \leftrightarrow (q \vee r)$   
2.  $p \rightarrow s$

-----  
 $(q \vee r) \rightarrow s$

**3. RB (1)  $(q \vee r) \rightarrow p$ . 4. RT (3,2)  $(q \vee r) \rightarrow s$ .**

- d) 1.  $p \vee q$   
2.  $q \rightarrow r$   
3.  $p \rightarrow s$

-----  
 $r \vee s$

**4. RD (1,2,3)  $r \vee s$**

**22.** —Tres tautologías:

1.  $p \leftrightarrow p$
2.  $p \vee \neg p$
3.  $(p \rightarrow q) \wedge p \rightarrow q$

—Tres contradicciones:

1.  $p \leftrightarrow \neg p$
2.  $\neg (p \vee \neg p)$
3.  $p \wedge \neg p$

—Tres contingentes:

1.  $p \leftrightarrow q$
2.  $p \vee q$
3.  $p \wedge q$

**23.** Si ponemos un condicional entre dos fórmulas equivalentes, la fórmula resultante será necesariamente una tautología. La razón es que al ser las tablas de ambas fórmulas idénticas, nunca sucederá que en la misma horizontal la primera sea verdadera y la segunda sea falsa, que es el único caso en el que el condicional nos da falso.

**24.** Si un condicional tiene como antecedente una contradicción, necesariamente el resultado será una tautología, pues al ser

falsa la primera fórmula, nunca tendrá lugar el caso que hace falso al condicional.

**25.** Si un argumento es incorrecto, no es posible llegar a la conclusión mediante la aplicación de las reglas de inferencia. Las reglas de inferencia son esquemas de razonamiento lógico formalmente válidos, por lo que solo pueden llevarnos a la conclusión en el caso de que el argumento sea correcto. Cuando el argumento no lo es, por más que apliquemos reglas de inferencia, nunca alcanzaremos la conclusión propuesta, puesto que esta no se deriva realmente de las premisas.

## 6 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 275

**26.** El objetivo de esta actividad es que el alumno/a aprenda que la lógica es de gran utilidad a la hora de examinar no solo si un pequeño razonamiento es válido o no, sino que también es aplicable en el caso de un discurso que contenga una argumentación mayor. Básicamente, la formalización y la comprobación de la validez lógica se refiere al cuerpo del discurso, es decir, la *narratio*, dentro de la *dispositio*.

## COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 276

### A. Comprensión del texto (Pág. 276)

**1. Lenguaje ordinario.** El que empleamos habitualmente para comunicarnos de forma oral o escrita, también llamado lenguaje natural.

*Lógica formal.* Ciencia que examina la validez de los razonamientos de forma rigurosa y precisa.

*Cálculo.* Método cuya aplicación nos ha de servir para demostrar la corrección o incorrección de un argumento.

*Simbolos.* Elementos del lenguaje lógico, ya sean constantes o variables, que permiten la formalización de los enunciados del lenguaje natural.

*Enunciados.* Frases que afirman o niegan alguna cosa y que, por tanto, son verdaderas o falsas. También se puede aplicar esta denominación a las fórmulas que simbolizan dichas frases.

**2.** Manuel Garrido señala que el lenguaje natural no es suficientemente apto para el análisis lógico del lenguaje, por lo que se requiere para este uso la creación de un lenguaje artificial que satisfaga la necesidad de claridad, precisión y cálculo propios de la lógica formal.

Este estudio científico que efectúa la lógica, al igual que sucede con la matemática, recurre a un lenguaje simbólico en el que encontramos tanto variables como constantes lógicas, más las reglas de formación y deducción de las fórmulas que representan los enunciados del lenguaje ordinario.

**3.** El título que proponga el alumno/a debe recoger lo fundamental de lo que acabamos de mencionar.

Algunos posibles títulos alternativos podrían ser Naturaleza del lenguaje lógico o El lenguaje artificial de la lógica.

**B. Análisis del texto** (Pág. 276)

4. El lenguaje ordinario es el lenguaje que hablamos cada día y, si bien es útil para que nos comuniquemos, está repleto de ambigüedades e imprecisiones. El lenguaje artificial de la lógica resuelve este aspecto haciendo que todo lo que se expresa en él tenga una única lectura posible.
5. El alumno/a puede referirse al hecho de que la lógica trata de constituirse como un saber objetivo que demuestra si un argumento es correcto o no lo es atendiendo a su estructura o su forma. Por esta razón, se sitúa en el plano de la ciencia, pues sus afirmaciones pretenden tener el mismo rigor demostrativo que las verdades matemáticas.
6. En esta pregunta el alumno/a debe reflexionar sobre cómo sería nuestra comunicación si, en lugar de emplear el lenguaje natural, tal como lo hacemos habitualmente, empleáramos el lenguaje de la lógica o la matemática. Parece claro que sería muy poco ágil y pesado. Imaginemos que nos encontramos a un viejo amigo por la calle y nos pregunta cortésmente qué tal estamos. Contestar dicha pregunta dando los datos matemáticos de nuestro último análisis de sangre posiblemente aburriría a nuestro interlocutor. Los seres humanos, en la vida cotidiana, nos manejamos razonablemente bien a pesar de las ambigüedades e imprecisiones del lenguaje ordinario, y es muy posible que sustituirlo por un lenguaje que eliminara tales aspectos resultaría perjudicial para nuestros intereses cotidianos.
7. El autor nos enseña que las constantes son aquellos símbolos cuyo significado siempre es el mismo (por ejemplo, el negador), mientras que las variables pueden representar enunciados diferentes en cada ejercicio o problema (por ejemplo, las letras proposicionales).

**C. Relación** (Pág. 276)

8. El alumno/a debe destacar que el autor señala que tanto la matemática como la lógica hacen uso de un lenguaje artificial de carácter simbólico para poder recoger la estructura o la forma de aquello que estudian. Por esta razón, ambas son ciencias formales.
9. Las reglas de formación nos enseñan de qué modo hemos de situar los símbolos lógicos para poder construir fórmulas bien formadas. Las reglas de transformación nos dicen de qué modo podemos operar con dichas fórmulas para poder garantizar la corrección de la deducción lógica.

**D. Valoración crítica** (Pág. 276)

10. El alumno/a deberá justificar por qué es útil la creación de lenguajes distintos al lenguaje natural, es decir, cuáles son las ventajas que nos ofrecen con respecto al lenguaje que manejamos habitualmente. A su vez, debe destacar que posibles desventajas o problemas pueden derivarse del uso de esta clase de lenguajes (por ejemplo, su posible ineficacia o incapacidad para adecuarse a determinados usos o para expresar ciertos contenidos, como puede ser el lenguaje poético). El alumno/a puede referirse a la gran riqueza del lenguaje natural y a las limitaciones del lenguaje artificial para recoger la multitud de matices que están presentes en la comunicación humana.

**SÍNTESIS**

Pág. 277

**Mapa conceptual** (Pág. 277)

Completar el mapa de izquierda a derecha: pragmático, *dispositiva* inductivos, De predicados, Tablas de verdad, Condicional.

**El mundo de las ideas** (Pág. 277)

1. La pragmática estudia todo el contexto que rodea al acto comunicativo: la relación que existe entre los hablantes, los conocimientos previos de los mismos, el lugar en el que se produce el encuentro entre ambos, la influencia del canal o medio a través del cual se efectúa la comunicación, etc.
2. Según Grice, los hablantes normalmente favorecemos que el acto comunicativo sea exitoso a través de respetar una serie de máximas (cantidad, calidad, relación y modo). Como damos por hecho que estas van a ser tenidas en cuenta en la comunicación, cuando alguien no las respeta tendemos a dar significación a dicha transgresión, interpretando en cada caso la razón por la cual nuestro interlocutor actúa de ese manera.
3. Para elaborar un buen discurso es fundamental tener en consideración que debe estructurarse convenientemente y que debe tener en cuenta cómo es el público al que va dirigido. Así pues, hemos de pensar no solo en qué deseamos comunicar y cómo lo vamos a argumentar, sino también de qué manera intentaremos captar la atención del auditorio, qué orden expositivo será el más conveniente, qué recursos emplearemos en la presentación, etc. Para todo ello, resulta útil repasar las recomendaciones que nos ofrece la retórica.
4. Una falacia es un argumento que pretende pasar por válido sin serlo, así que podemos hablar de una trampa argumentativa, la cual puede ser más o menos evidente. Ejemplos de cada tipo son:
  - Falacia *ad verecundiam*. Esto es así porque lo pone en el libro.
  - Falacia *ad hominem*. Si esto lo ha dicho Antonio, puedes estar seguro de que es falso, porque Antonio no es una persona de fiar.
  - Falacia *ad populum*. El policía no lo detuvo porque era blanco. Seguro que si hubiera sido negro lo habría detenido.
  - Falacia *ad ignorantiam*. Está claro que los extraterrestres no existen, porque nadie ha podido probar que existan.
  - Generalización indebida. Todos los gorilas son de pelaje oscuro.
  - Falsa causa. Me tocó la quiniela porque puse el boleto el día antes debajo de mi amuleto de la suerte.
  - Falacia semántica. Pepe juega en un equipo de fútbol profesional de portero. Luis es portero de un bloque de pisos. Por tanto, Pepe y Luis tienen el mismo oficio.
  - Falacia circular. Le mintió porque le tenía miedo. Y le tenía miedo porque él iba armado. Ahora bien, si él cogió el arma fue porque el otro le mintió.

5. La lógica es la disciplina que se ocupa de estudiar la validez de los argumentos expresados lingüísticamente. Su objetivo es poder demostrar cuándo un argumento es correcto o no lo es, y por qué razón es una u otra cosa.
6. Una paradoja es un enunciado que, al suponer que es verdadero, nos conduce a reconocer que entonces es falso, y viceversa: cuando suponemos que es falso, debemos reconocer que es verdadero. Va en contra de todas nuestras intuiciones sobre el carácter que corresponde a un enunciado: no puede ser verdadero y falso a la vez.
7. Cuando un razonamiento es correcto, si la información contenida en las premisas es verdadera entonces la conclusión necesariamente también es verdadera. Así pues, la veracidad de las premisas conlleva la veracidad de la conclusión, puesto que lo que dice ya se hallaba contenido en las premisas.
8. Los símbolos del lenguaje formal son, por un lado, las letras que representan los enunciados, nombres o predicados de los razonamientos; y por otro, los signos que sirven para representar las relaciones entre enunciados y términos.
9. Para que un bicondicional sea una tautología, las fórmulas que aparecen a ambos lados de dicha conectiva tienen que ser forzosamente fórmulas cuyas tablas de verdad sean idénticas. Es decir, ambas fórmulas deben ser equivalentes.
10. Las tablas de verdad son un procedimiento mecánico en el que después de asignar a cada letra los valores de verdad y falsedad de modo que recojamos todas las combinaciones posibles, nos dicen para cada fórmula bajo qué condiciones es verdadera o falsa. También nos permite saber si una serie de fórmulas implican o no a otra fórmula, lo cual nos permite saber si un razonamiento es válido o no. Las reglas de inferencia son un método alternativo para saber si un argumento es correcto. Partiendo de las premisas del mismo, nos permite trazar, mediante la aplicación de una serie de reglas lógicamente válidas, un camino que nos conduce hasta la conclusión, siempre y cuando el argumento sea correcto.

### Evaluación (Pág. 278)

1. c)
2. d)
3. c)
4. c)
5. b)
6. b)
7. c)
8. c)
9. a)
10. d)

### ZONA +

Pág. 275

### Historias. ¿Cuándo aparecieron las paradojas?

Para responder a la pregunta planteada, el alumno/a deberá tener claro el concepto de paradoja que se maneja en filosofía y el modo en que las paradojas desafían el principio del tercio excluido, que recoge que todo enunciado es o bien verdadero o bien falso, pero no ambas cosas a la vez. Es por ello que, como recoge el texto de Martin Gardner, las paradojas provocaron perplejidad ya entre los antiguos griegos.

### Games. Utilidad de la lógica

Lewis Carroll, el famoso escritor de *Alicia en el País de las Maravillas* y *Alicia a través del espejo* fue un reconocido experto en lógica simbólica. En esta actividad se invita al alumno/a

que ponga en práctica los conocimientos adquiridos en esta Unidad para detectar argumentos tramposos o falaces presentes en cualquier medio de comunicación. Posiblemente, el alumno/a atenderá a algún mensaje publicitario o a algún estereotipo social que suponga claramente una generalización indebida.

**En contexto** (Pág. 281)

a) El alumno/a deberá ver las imágenes de las oficinas de Google en Suiza (toboganes, billares, futbolines, jardines interiores con cabañas...) y responder a la cuestión sobre si a las empresas les conviene abrirse a entornos más humanizados, lúdicos y libres. Para contestar a esta pregunta

debe tener en cuenta las respuestas del asesor de empresas Daniel Pink: «el principio de la motivación intrínseca, autonomía y libertad del trabajador, empleado que se sienta justamente pagado y reconocido...».

Responderá, de una manera razonada, a la posibilidad de aplicar lo visto en la oficina de Google a todos los trabajos, y realizará una lista con las características que harían el trabajo más atractivo (debería tener en cuenta las características expuestas por Daniel Pink y proponer otras que le parezcan motivadoras: horario abierto, trabajo desde casa, guardería, sala de juegos...).

b) El alumno/a verá el vídeo propuesto para contestar si el emprendedor merece el culto social del que goza en la sociedad. Es necesario que utilice las ideas principales del vídeo, en el que se presenta una analogía entre emprendimiento y progreso. En él se nos dice que la física de Einstein nos enseñó que todo es relativo, frente al mundo absoluto de Newton, que nos ofrecía una visión determinista y cerrada. Con esta aportación trata de introducirnos la idea de que hemos de ser flexibles en nuestros pensamientos y estar abiertos a nuevas posibilidades. En el vídeo se habla de la idea de progreso como mejora de la condición humana y de la comunidad, identificando progreso con bienestar. Para cambiar el mundo debemos ser capaces de interpretar sus cambios y también de cambiar nosotros mismos. Para ello es fundamental persistir. Triunfar no es fácil, por eso no triunfa todo el mundo. Las personas emprendedoras deben tener en cuenta lo que acabamos de mencionar para tener éxito en sus empresas.

**1 FILOSOFÍA Y TRABAJO**

Pág. 298

1. El trabajo es una realidad constitutiva y consustancial del ser humano, pues reúne todas sus energías físicas, intelectuales y culturales y representa la seña de identidad esencial de la especie. De lo cual se desprende que el trabajo –tanto físico como intelectual– es una necesidad para la especie humana, pues se trata de una actividad destinada a compensar sus carencias biológicas congénitas, a la vez que ofrece un marco de realización personal.
2. — Marcuse, al afirmar que «el primer y último significado de trabajar es la adquisición de ser, la existencia», está declarando que el trabajo es lo que nos hace realmente humanos. El hecho de trabajar es lo que hace que el hombre se diferencie del resto de los animales, por eso el trabajo, primero nos hace ser lo que somos (humanos) y finalmente, nos da una existencia diferenciada del resto de las especies por el resultado de nuestro trabajo (sociedad, tecnología...).

— La definición de trabajo es la siguiente: toda acción –física o intelectual– que requiere un esfuerzo y causa fatiga, y que se realiza para obtener un rendimiento.

En la unidad se diferenció: trabajo remunerado (de bienes y de servicios) y trabajo no remunerado (doméstico y solidario). El alumno/a deberá relacionar de una manera razonada y argumentada la frase de Marcuse con la definición y la clasificación del trabajo. Por ejemplo: el trabajo para Marcuse coincide plenamente con la definición dada y representa cualquier tipo de trabajo, pues cualquiera de los trabajos estudiados nos ayuda a realizarnos como seres humanos y de esa manera adquirimos nuestro ser.

3. Ocupación y profesión. Los dos términos van intrínsecamente unidos: tenemos una profesión y cuando trabajamos estamos ocupados, o tenemos una ocupación en la cual desempeñamos una profesión o función en el mercado laboral (también podemos tener una profesión pero no estar ocupados o estar ocupados en una profesión que no es la nuestra principal). En la unidad se dijo que el trabajo puede ser una actividad que dé sentido a nuestra vida. De esta manera se entiende que la ocupación en un trabajo da sentido a nuestra vida si el trabajo que desempeñamos (la profesión) es un trabajo que nos llena. En caso contrario, la ocupación se convierte en una mera forma de subsistencia, trabajamos para poder vivir. Esto último suele ir muy unido con lo expuesto anteriormente: si tenemos una profesión

que da sentido a nuestra vida pero estamos ocupados en algo diferente, lo normal es acabar frustrado (persona con estudios universitarios con un trabajo no cualificado, jardinero que trabaja en otra profesión, etc.).

4. Adam Smith en su obra *La riqueza de las naciones* afirma que trabajos productivos son los que generan una mercancía que continúa existiendo después de terminada la tarea. Se está refiriendo con ello al trabajo remunerado productivo de objetos o bienes.
  5. — El factor cultural tiene una grandísima importancia en el hecho de que las mujeres dediquen el doble de tiempo que los hombres al trabajo doméstico y familiar, pues antiguamente se pensaba que los hombres tenían mejores condiciones físicas e intelectuales que las mujeres para el trabajo productivo, de ahí que ellas quedaran relegadas, en la mayoría de los casos, a los trabajos del hogar. En los últimos años hemos asistido a la equiparación laboral de ambos sexos, pero todavía quedan rémoras de la concepción sexista anterior.
- Las otras implicaciones que se derivan de esta situación en el ámbito del trabajo productivo son: el techo de cristal (dificultad de la mujer para acceder a las cúpulas directivas), la multa femenina (la mujer cobra menos que el hombre por el mismo trabajo), la doble jornada (al trabajo fuera de casa hay que sumarle las tareas domésticas).
6. El alumno/a realizará una disertación sobre las implicaciones antropológicas (todo aquello que tenga que ver con los pro-

blemas del ser humano) que pueden llegar a tener las transformaciones en el ámbito laboral. Entre otras, puede mencionar estas virtudes del trabajo: aumento de los recursos económicos, desarrollo del resto de actividades, conservación de las capacidades físicas y mentales y actividad relacional; y estos aspectos negativos: trabajo deshumanizador, escasa satisfacción personal, incompatibilidad con el ocio y la vida familiar, entorno laboral agresivo...

Además de estas transformaciones también tendrá en cuenta cuestiones como las desigualdades laborales, la incapacidad de garantizar trabajo a la totalidad de la población activa, el teletrabajo y la reducción del desgaste físico y de las capacidades creativas.

## 2 FILOSOFÍA Y EMPRESA

Pág. 298

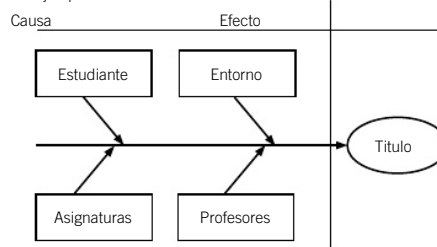
- Los cinco rasgos que definen a las personas emprendedoras son: imaginación (encontrar un producto o servicio novedoso y atractivo), valentía (asumir los riesgos de su iniciativa), ánimo (superar las dificultades de la actividad), esfuerzo (mantener el ritmo de trabajo) e inteligencia y versatilidad (adaptarse a las condiciones no previstas). El alumno/a explicará con sus palabras estos rasgos teniendo en cuenta la explicación del texto para cada uno de ellos.
- Las reglas útiles que enuncia Ludwig Von Bertalanffy para la organización de una empresa, entendida como un conjunto de elementos en interacción, son: la visión periférica, las relaciones bidireccionales, las repercusiones de las acciones y la visión dinámica de la empresa. El alumno/a escogerá las dos que considere más importantes y pondrá ejemplos concretos que conozca por la prensa, por la televisión, por un comentario oído en casa, etc.

Simulación del ejercicio:

- La visión periférica. Los empleados realizan un trabajo pero tienen que tener en cuenta que la empresa tiene una perspectiva global. Todo está conectado y para que funcione la empresa deben estar interconectados. Ejemplo concreto: un empleado del departamento informático observa un error de diseño en un producto al hablar con sus amigos fuera del trabajo, (el producto no le gusta a la gente tal y como está envasado), en la empresa expone sus dudas, la empresa hace un estudio de mercado y decide cambiar el envase porque el anterior no gustaba a pesar de los estudios previos que habían realizado.
- La visión dinámica. Del mismo modo que cambia la sociedad y los mercados, la empresa debe evolucionar y no asentarse en el inmovilismo. Hay que aceptar y asumir el cambio. Ejemplo concreto: una empresa líder en su sector que tiene un producto desde sus orígenes, entra en competencia con otros productos y empiezan a caer sus ventas. La empresa no reacciona porque su producto siempre se vendió y no ve motivos para adaptar el producto a los nuevos tiempos. Al final la empresa cierra porque su producto no le interesa a la gente, que prefiere los nuevos modelos del producto.
- El diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de espina de pescado, diagrama de causa-efecto, diagrama de Grandal o diagrama causal, se trata de un gráfico que, por su estructura, ha venido a llamarse también diagrama de espina de pez. Consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina

central, que es una línea en el plano horizontal. Esta línea representa el problema que hay que analizar, que se escribe a su derecha. Esta es una de las diversas herramientas surgidas a lo largo del siglo xx en ámbitos de la industria y posteriormente en el de los servicios, para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como la calidad de los procesos, los productos y los servicios.

El profesor ayudará al alumno/a a crear un diagrama causal en el que se aprecie el funcionamiento del centro educativo. Ejemplo:



- Es fundamental que los responsables de la toma de decisiones de una empresa mantengan un diálogo continuo y fluido con el resto de trabajadores. En la comunicación interna de las empresas no solo se deben tratar temas como análisis racionales y propuestas técnicas, también es deseable que salgan a la luz las expectativas y emociones personales de todos los participantes en el intercambio de ideas, con la finalidad de propiciar un ambiente de entendimiento y de identificación anímica entre el empleado/a y la empresa.

Teniendo en cuenta lo expuesto, el modelo de organización en el que el personal de una empresa solo se comunica telemáticamente tendrá unas relaciones personales dentro de la organización más fría y una productividad inferior. El modelo organizativo que escucha a los empleados srcina unas relaciones laborales mejores y una productividad superior, tanto en términos cualitativos (la calidad del producto o servicio es superior, pues está comprobado y testado en la empresa y no solo a niveles puramente técnicos) como en términos cuantitativos (tanto a nivel de ganancias como de cantidad de producción).

- La adicción al trabajo se define como la implicación excesiva y progresiva de la persona en su actividad laboral, sin control ni límite, acompañada del abandono de actividades que antes realizaba.

Este exceso de implicación no es consecuencia de las necesidades laborales objetivas, sino de la necesidad psicológica de la persona afectada. Comprende a aquellos tra-

bajadores que, de forma gradual, pierden estabilidad emocional y se convierten en adictos al control y al poder, en un intento por lograr el éxito.

Existen tres tipos de adictos al trabajo:

**Complacientes.** Se caracterizan por ser menos ambiciosos y más sociables que los otros adictos. Para ellos la aprobación del jefe y de los compañeros de trabajo es de gran importancia. Se callan sus problemas y tienen más posibilidades de caer en una depresión.

Controladores. Son independientes y ambiciosos, y odian perder el control. Cuando descienden en su rendimiento laboral, se vuelven ansiosos e irritables.

Narcisista-controlador. Su personalidad está desequilibrada y, en situaciones de tensión, puede llegar a la despersonalización (sensación de no ser uno mismo, de no conocerse a sí mismo) y a la desrealización (sensación de estar fuera de la realidad, de ver y experimentar lo circundante como un sueño). Son egocéntricos.

— Tratamiento.

El primer paso para solucionar un problema de adicción al trabajo es que la persona afectada reconozca que lo padece. La terapia más eficaz es la Terapia cognitivo-conductual, sola o acompañada de un tratamiento farmacológico si el paciente lo requiere.

Se debe trabajar para establecer un contrato terapéutico en el cual se haga un inventario sobre diferentes aspectos del paciente: un análisis en profundidad de la trayectoria vital, establecer un programa de actividades alternativas que tendrá que cumplir obligatoriamente, aprender a manejar el ocio, reducir de forma paulatina las horas que se dedican al trabajo, priorizar lo urgente frente a lo que no lo es tanto, entrenarse en técnicas de relajación, y cambiar las actitudes, confrontando las ideas erróneas sobre el perfeccionismo y el éxito.

12. El alumno/a seleccionará, con sus compañeros de clase, 5 anuncios publicitarios que agraden a la mayoría y responderá las cuestiones planteadas. Ejemplo: anuncio de un coche alemán en el que aparece una conocida modelo.

— Principal argumento de venta: la fiabilidad del coche.

— Los sentimientos que puede despertar son la vanidad, la ostentación y el orgullo. Pueden despertar un coche modelo que es el mismo que conduce una persona famosa de gran poder adquisitivo.

— La imagen simbólica utilizada: la estética y la belleza que representa una famosa modelo, que además es inteligente porque conduce ese coche y no otro más caro.

13. El alumno/a se documentará sobre alguna práctica empresarial real que haya resultado exitosa y explicará la clave de dicho éxito. Ejemplo: En tan solo ocho años, una empresa de *marketing online* ha pasado de tener 1 trabajador a tener 200. Nació en Alcoy y ya tiene sedes en Sidney, São Paulo, Milán, París y Madrid. Su fundador, Rafael C. H, explicó que su empresa forma parte de un sector en auge, y que por eso ha crecido de manera considerable, porque realiza una labor en una actividad en expansión. Su objetivo es «reproducir en otros países el modelo que tenemos aquí».

El éxito de la empresa es haber sabido escoger un sector en auge (el *marketing online*) y contar con profesionales técnicos como ingenieros, informáticos, especialistas en *marketing* o diseñadores. También fue decisivo en su camino al éxito contar con un número significativo de personal internacional.

### 3 ÉTICA LABORAL Y ECONÓMICA Pág. 299

14. Profesiones sujetas al código deontológico: psicólogos, médicos, trabajadores sociales, abogados, etc. En principio están

sometidas a códigos deontológicos aquellas profesiones que requieren colegiación profesional para ejercer.

Ejemplo: Código de deontología médica del año 2011.

Artículo 9

1. El médico respetará las convicciones de sus pacientes y se abstendrá de imponerles las propias.
2. En el ejercicio de su profesión el médico actuará con corrección y delicadeza, respetando la intimidad de su paciente.
3. Médico y paciente tienen derecho a la presencia de un acompañante o colaborador cuando el carácter íntimo de la anamnesis o la exploración así lo requieran.

Este artículo del código de deontología médica explica perfectamente por qué es necesaria la observación estricta del código deontológico. De no cumplirlo, el médico podría intentar imponer sus convicciones a cambio de tratar al paciente o aprovecharse del paciente sin respetar su intimidad.

15. El alumno/a elaborará una presentación a partir de cinco cuestiones que muestren la necesidad de que una empresa se oriente por principios éticos. Se recomienda realizar la presentación en un *PowerPoint* tener en cuenta estos aspectos de la unidad para facilitar la presentación:

— Partir de la guía general del código deontológico empresarial, elaborado por el instituto de Consejeros-administradores, y de los principios éticos que se materializan en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) para elegir las cinco cuestiones que se tratarán en la presentación.

Los puntos que se tratan en el código deontológico empresarial son: compatibilizar riqueza con desarrollo sostenible,

no abusar en el ejercicio de poder, pagar salarios justos y responsables—, proveedores cuyas prácticas empresariales respeten la dignidad humana y no incumplan la ley, no abusar de una posición dominante en el mercado, no discriminar a los empleados ni permitir forma alguna de violencia en el trabajo, reconocer los derechos de asociación, procurar la conciliación de la vida personal y familiar, integración laboral de personas con discapacidad y respetar los derechos humanos y promoverlos.

— Tener en cuenta el entramado de relaciones y efectos sociales inherentes a la actividad empresarial (trabajo de mediación para afrontar los conflictos mediante un diálogo constructivo y fomentar la inclusión para que el empleado/a llegue a hacer suya la empresa).

16. — Para la Escuela de Frankfurt, la deshumanización de la naturaleza y del ser humano es fruto de la expansión de la técnica a todos los ámbitos. La técnica se basa en una razón que solo considera los medios más eficaces para obtener ciertos fines. Es, por tanto, una razón utilitarista o instrumental que solo tiene en cuenta el criterio más eficiente y productivo, pero no la conveniencia o el valor de los fines al servicio de los cuales se pone. Por eso, la técnica puede servir a fines inadecuados, incluso destructivos, como producir más al precio que sea u obtener más comodidades a costa de una naturaleza maltratada. Además, la técnica se revela completamente ineficaz a la hora de valorar qué fines son más adecuados que otros: nuestro bienestar o la conservación del planeta, más producción o

producción más humana. Por este motivo, la Escuela de Frankfurt defiende, como única solución a los problemas que conllevan el desarrollo tecnológico y su preeminencia, la sustitución de la racionalidad instrumental por una racionalidad más amplia y crítica, que tenga en cuenta no solo los medios más eficaces, sino también los fines más adecuados.

- El alumno/a expresará su conformidad o disconformidad con la crítica a la tecnología por parte de la Escuela de Frankfurt aportando ejemplos y argumentando la respuesta. Algunas ideas que puede desarrollar son: la tecnología en sí misma es buena porque nos permite vivir mejor con los avances que nos proporciona, como energía para los hogares y los medios de transporte, vida más cómoda con los aparatos que usamos cotidianamente como teléfonos móviles, *tablets*, ordenadores, etc.

O, por el contrario, el alumno/a puede usar argumento en contra como que la tecnología no puede separarse del empleo que se hace de ella, pues si tenemos energía esta no debe lograrse a costa de aniquilar el planeta o hacer bombas nucleares. Nuestros aparatos domésticos significan guerra y esclavitud en los países donde están las materias primas...

17. El alumno/a realizará una tabla sobre la Responsabilidad social Empresarial siguiendo este ejemplo:

Aspectos prioritarios de la Responsabilidad Social de la Empresa				
Tratamiento de vertidos tóxicos	Limpieza de edificios y oficinas	Transporte de mercancías por carretera	Seguridad privada	Prestación de servicios a otras empresas
Cumple perfectamente. No cumple (grados de incumplimiento)	Limpieza adecuada. Limpieza no adecuada (dónde está la zona sucia y cuál es el problema)	Cumple la normativa vigente. Incumple la normativa (en qué puntos)	Tiene (número de empleados y funciones) No tiene	Presta servicios (cuáles y a qué empresas) No presta servicios a empresas

Después de analizar lo expuesto en la tabla, el alumno/a realizará un informe sobre los grados de cumplimiento, los niveles de limpieza, de seguridad, de cumplimiento de las leyes...

18. — El alumno/a expondrá su opinión de manera argumentada sobre si deberían tomarse medidas restrictivas en la trans-

misión de herencias tal y como preconiza la Economía del Bien común de Christian Felber (el derecho de cesión y herencia no excederá los 500.000 euros por persona; un máximo de 10 millones de euros por hijo en empresas familiares. El excedente sobre estos límites será repartido a través de un «fondo de generaciones» como «dote democrático» a las siguientes generaciones: igualdad de capital inicial significa mayor igualdad de oportunidades —los márgenes exactos deberán ser definidos democráticamente en una asamblea económica—).

#### 4 ACTIVIDAD DE SÍNTESIS

Pág. 299

19. — El orientador filosófico debe provocar la necesidad de que emerja en el plano empresarial el mundo vital, lo ético y lo solidario. No le corresponde hacer la labor de representante de los trabajadores o del sindicato.
- El autor se muestra crítico especialmente con las condiciones laborales en las que se encuentran miles de trabajadores procedentes de empresas de trabajo temporal, a las que define como los grandes parásitos de la sociedad moderna.
  - El alumno/a deberá exponer su opinión sobre lo que manifiesta el autor en el texto, prestando atención a las dos tesis principales: la labor del asesor filosófico como auditor del cumplimiento de unos valores éticos en la empresa y las condiciones laborales de los trabajadores procedentes de las empresas de trabajo temporal.

#### COMENTARIO DE TEXTO

Pág. 300

##### A. Comprensión del texto (Pág. 300)

1. **Materialista.** Persona que se preocupa de una manera excesiva por los bienes materiales.  
Almas nobles. Personas que se interesan por la honestidad y los saberes que no tienen un fin material.  
Asuntos espirituales. Aquellos temas relacionados con la dimensión intelectual y sentimental del ser humano, en contraposición a la dimensión material.  
Subconsciente. Los procesos mentales que no son percibidos conscientemente pero que afectan de manera involuntaria a la manera de actuar o al carácter.  
Dicotomía. Dividir un tema o materia en dos partes que son opuestas o muy diferentes entre sí.  
Nivel realmente humano. Horizonte en el cual las preocupaciones son por los ámbitos específicamente humanos, uniendo lo individual con lo comunitario.
2. El alumno/a utilizará las definiciones del punto anterior para proponer un nuevo título al texto. Por ejemplo: *¿Cómo debe ser mi relación con el dinero?, La importancia del dinero, El uso del dinero para el bien común...*
3. Las principales ideas del texto son: a) la relación con el dinero, considerado exclusivamente como algo para poder vivir (dinero como medio) frente a entenderlo como el objetivo último de la vida (dinero como fin). b) El dinero mueve el mundo pero en una dirección que no nos gusta, debemos alcanzar un nivel de conciencia que nos permita saber qué queremos hacer con el dinero, a qué causa queremos que sirva.

##### B. Análisis del texto (Pág. 300)

4. La postura materialista ante la vida se caracteriza por dar más importancia a los bienes materiales que a otros aspectos de la vida como pueden ser lo espirituales, sentimentales o racionales, que son aquellos que se corresponden más bien con quienes muestran mayor inquietud por los temas espirituales.

Se aprecia que la principal diferencia entre ambas es la búsqueda de los bienes materiales frente a los emocionales o mentales. Aunque en este punto son antagónicas, el autor las compatibiliza pues lo que el texto postula es precisamente la necesidad de unir el ámbito material con el espiritual. Entender que la importancia del dinero reside en que nos permite vivir para que nos dediquemos a aspectos mucho más humanos o «espirituales».

5. La postura que se defiende en el texto con respecto al dinero es textualmente la siguiente: «El dinero me parecía algo sumamente materialista, algo a lo que no había que prestar atención. Las almas nobles solo debían dedicarse a asuntos espirituales, pensaba yo: la ciencia, la filosofía, la religión... Yo creía que lo único importante con el dinero era ganar lo suficiente para vivir y no tener que pensar en él».

La postura del autor no coincide con la postura mayoritaria de la gente, que es convertir el dinero en el objetivo prioritario e, incluso, en lo único que le da sentido a su vida.

6. La dicotomía individuo-comunidad refleja que hay dos conceptos muy diferentes entre sí, en este caso *individuo persona* (entendida, egoístamente, como 'el interés propio') por un lado y *sociedad o comunidad* por el otro (entendida como 'solidaridad entre individuos'). Esta dualidad puede propiciar que se considere que individuo y sociedad son opuestos entre sí. En el texto, el autor también establece una distinción entre asuntos espirituales y postura materialista que tiene una relación estrecha con la dicotomía individuo-sociedad, de manera que lo espiritual estaría del lado de lo comunitario y lo material, del lado individual.

El objetivo del texto es precisamente deshacer esta división entre ambos aspectos, de la misma manera que quiere deshacer también la distinción entre asuntos espirituales y materiales.

### C. Relación (Pág. 300)

7. Milton Friedman sostiene que la empresa se debe en exclusiva a sus accionistas; es decir, que las empresas son máquinas de ganar dinero, donde no cabe otra consideración social ni ética que la que se deriva de que con sus productos puedan cubrir necesidades de los consumidores.

La Escuela de Frankfurt considera que la razón utilitarista o instrumental del dinero, que solo tiene en cuenta el criterio más eficiente y productivo, está equivocada pero que no lo está la conveniencia o el valor de los fines al servicio de los cuales se pone esta razón.

Melé critica el excesivo apego de las personas al dinero, pero reivindica su uso para mejorar las prácticas de los Estados, la banca y la industria. El poder del ciudadano consiste en consumir, invertir y guardar su dinero en empresas y bancos que respeten el medio ambiente y mantengan condiciones laborales dignas para sus empleados. Por lo tanto, es una postura intermedia entre la de Friedman (no vale solo ganar dinero de cualquier forma) y la Escuela de Frankfurt (la productividad es buena y válida pero hay que mejorar las prácticas de las empresas y que revierta en la sociedad parte del beneficio que obtienen).

8. Para el autor del texto, las personas son muy manipulables porque cuando toman sus decisiones no son conscientes de qué significan cuestiones como ¿qué es el dinero?, ¿qué fuer-

zas se manifiestan a través de él? o ¿cuál es mi relación con el dinero?

Si una persona no tiene suficiente información, no puede ser libre para elegir, y si no es libre para elegir, es fácilmente manipulable. En un caso concreto, podemos decir que si no sabe qué hace el banco con el dinero que ingresa en él, es más fácil que lo manipulen, ya que puede dejar el dinero en un banco que se dedique al blanqueo de capitales, pero si la persona no es consciente de esta actividad delictiva, no es libre de actuar libremente, pues si lo supiera quizás no dejaría el dinero en ese banco. Se trata de una manipulación por falta de conocimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior el alumno/a expondrá su opinión de una manera razonada sobre si la falta de conciencia (conocimiento) conlleva una fácil manipulación.

9. Christian Felber propuso la economía del bien común inspirado en el principio de que toda actividad económica debe estar destinada al bien común. Para Felber, los principios rectores de la economía serían: honradez, responsabilidad, confianza, cooperación, solidaridad, compasión y sensibilidad ambiental.

Entre sus propuestas destaca la que plantea que el éxito económico debe medirse por el balance del bien común (BBC). En su planteamiento, las empresas con un buen BBC tendrán ventajas legales, fiscales y crediticias. El BBC será un medio para conseguir un beneficio social y ecológico. Además, Felber también propone que se limiten los ingresos, el patrimonio y las herencias, que los empleados tengan poder parcial de decisión, que la banca sea democrática y que la naturaleza no se privatice.

Las dos coincidencias principales con el texto son: el dinero no puede ser un fin, es un medio (sirve para poder vivir, no puede ser el objetivo o el sentido de la vida). El dinero debe servir a la sociedad (la eliminación de la dicotomía individuo-sociedad).

### D. Valoración crítica (Pág. 300)

10. Elevarnos a un nivel superior de conciencia quiere decir darnos cuenta de que no existe la dicotomía individuo-sociedad y que lo que es bueno para la sociedad es bueno para el individuo, y viceversa.

Sobre este principio el alumno/a propondrá argumentos para poder llegar a ese nivel superior de conciencia que, según el autor, implicaría convencerse de que consumir productos de una empresa que, por ejemplo, no contamina es mejor que comprarlos en una que sí lo hace, aunque su producto sea un poco más caro. Por el mismo motivo, es conveniente informarse de dónde invierten los bancos y las empresas, cuáles son las condiciones de sus trabajadores, a qué proveedores compra los productos o a qué empresas les presta servicios, etc., para decidir libremente dónde invertir nuestro dinero o dónde comprar los productos que necesitamos.

## SÍNTESIS

Pág. 301

### Mapa conceptual (Pág. 301)

Completar el mapa de arriba a abajo y de izquierda a derecha: trabajo remunerado, trabajo doméstico y familiar, racionalidad crítica, auditorías éticas.



**El mundo de las ideas** (Pág. 301)

1. Porque el ser humano no está atado a un modo de vida determinado, sino que su capacidad de aprendizaje y de transformación de la naturaleza lo libera de los límites impuestos por el instinto. Esta capacidad se manifiesta en el trabajo, que reúne todas las energías físicas, intelectuales y culturales del ser humano y representa la seña de identidad esencial de la especie.
2. No, eso es solo una de las definiciones de esta palabra y de los tipos de trabajo que existen. Dentro del trabajo remunerado podemos distinguir entre trabajo productivo de objetos o bienes y trabajo profesional o de servicios, que no genera productos tangibles porque se dedica a la realización de actividades requeridas por las necesidades colectivas, como la sanidad, la educación o el transporte. Dentro del trabajo no remunerado también encontramos trabajos que no se identifican con la producción de bienes, como el trabajo solidario y el trabajo doméstico y familiar, que entre otras cosas se ocupa de la higiene y de los cuidados de los familiares.
3. Antiguamente se pensaba que los hombres tenían mejores condiciones físicas e intelectuales que las mujeres para el trabajo productivo, de ahí que ellas quedaran relegadas, en la mayoría de los casos, a los trabajos del hogar. En los últimos años hemos asistido a la equiparación laboral de ambos sexos, pero todavía quedan rémoras de la concepción sexista anterior, patentes en las situaciones descritas como:
  - Techo de cristal: la dificultad que tienen las mujeres para acceder a las cúpulas directivas de las empresas, con independencia de sus capacidades.
  - Multa femenina: el dinero que deja de percibir en su vida una mujer por el ejercicio de su trabajo remunerado, que suele estar mejor pagado.
  - Doble jornada: la doble carga de trabajo que soportan las mujeres que trabajan fuera del hogar y, además, asumen las tareas domésticas y el cuidado de la familia.
4. El trabajo ha sido una actividad constante desde los mismos orígenes de la humanidad. Recuerda el libro del Génesis, de la Biblia, donde se cuenta la historia de Adán y Eva. Cuando fueron expulsados del jardín del Edén y condenados a vivir en el mundo, Dios advirtió a Adán: «Ganarás el pan con el sudor de tu frente», así que el trabajo es, en las religiones hebrea y cristiana, una obligación ineludible de fundamentación divina.

En la filosofía de Aristóteles, el trabajo ya estaba considerado como una actividad poética, es decir, orientada a la producción de una obra (*ergon*). Este filósofo también generalizó la idea de que las habilidades prácticas –éticas– eran superiores en estimación a las habilidades poéticas –técnicas–, una convicción que recogió la filosofía escolástica medieval, que siguió viendo en el trabajo físico un castigo o una actividad inferior.

Esta perspectiva cambió en la Edad Moderna, cuando el trabajo pasó a entenderse como la acción humana por excelencia. Según el filósofo empirista británico John Locke, el trabajo consistía en la acción humana sobre la naturaleza y, además, suponía el origen del derecho a la propiedad privada. Adam Smith lo colocó en la base de la riqueza de las naciones y David Ricardo aportó el primer análisis científico sobre el concepto de *valor*.

Georg Wilhelm Friedrich Hegel y Karl Marx ensalzaron el trabajo como la herramienta principal de relación entre el ser humano y el mundo. Sin embargo, Hegel entendió el trabajo en términos abstractos, como una actividad formativa de la personalidad, mientras que Marx incidió en sus condiciones sociales.

Posteriormente, el francés Henri Bergson insistió en la significación del trabajo, al considerar que el ser humano no tiene ningún atributo distintivo especial, salvo su capacidad creativa y productiva. Por eso denominó al ser humano *homo faber*. Sin embargo, el proceso de fabricación de productos va a adquirir durante el siglo XX un nuevo sentido a partir de la implantación en las fábricas de los principios de organización racional del trabajo diseñados por Frederick Taylor, que serían llevados posteriormente a las cadenas de montaje de Henry Ford. Los conceptos *taylorismo* y *fordismo* harán referencia a los innovadores modelos de producción que promovieron ambos.

Numerosos filósofos contemporáneos mantienen posicionamientos críticos ante estas nuevas formas de organización del trabajo, por considerar que generan un alto grado de alienación y deshumanización en los empleados, dado que se les hace sentir como un mero engranaje del sistema de producción.

5. Las principales cualidades de un emprendedor son:
  - Imaginación para encontrar una actividad que genere un producto o servicio novedoso y atractivo para sus posibles demandantes.
  - Valentía para asumir los riesgos de iniciar esa actividad, puesto que toda situación novedosa conlleva incertidumbre.
  - Ánimo para superar las dificultades iniciales de toda actividad.
  - Esfuerzo para mantener siempre el ritmo de trabajo necesario.
  - Inteligencia y versatilidad para adaptarse a las condiciones peculiares –y en principio no previstas– que reclamen las circunstancias o los demandantes de su producto o servicio.
6. Características de una buena comunicación empresarial:
  - A nivel interno es fundamental que los responsables de la toma de decisiones en la empresa mantengan un diálogo continuo y fluido con el resto de trabajadores. En la comunicación interna de las empresas no solo se deben tratar temas como análisis racionales y propuestas técnicas, también es deseable que salgan a la luz las expectativas y las emociones personales de todos los participantes en el intercambio de ideas, con la finalidad de propiciar un ambiente de entendimiento y de identificación animica entre el empleado/a y la empresa.
  - A nivel externo la comunicación empresarial tiene una finalidad especial (a través de la validación y el rigor (para la comunicación profesional) y la claridad (para el gran público)).
  - La coherencia entre lo dicho y lo realizado es fundamental para consolidar el prestigio de la comunicación empresarial, tanto dentro como fuera de la organización.
  - La comunicación empresarial no puede olvidar que Internet se ha convertido en la principal herramienta tecnoló-

gica de información y, más aún, de relación interpersonal, ni de que ocupa un lugar estelar en el ocio de las personas.

7. Bauman diferencia entre *consumismo* (necesidad figurada de consumir continuamente) y *consumo* (la justa evaluación de los productos que necesitamos para la supervivencia y el bienestar), y señala los daños colaterales sobre la democracia, puesto que el individuo antepone las ansias consumistas a la conciencia como ciudadano/a, y convierte el dinero en valor supremo.

En las sociedades materialmente más desarrolladas, el consumo ha trascendido la condición esencial de adquisición de bienes para la supervivencia y se ha convertido en una práctica ligada al ocio y el estatus social: es la llamada sociedad de consumo. Para algunos, es evidente que el bombardeo publicitario al que estamos sometidos constantemente por parte de los medios de comunicación tiene como objetivo fundamental provocar que seamos, no solo una sociedad de consumo, sino una sociedad consumista, al crear la falsa sensación de que nuestra felicidad depende de que podamos comprar los productos que anuncian.

8. Milton Friedman sostiene que la empresa se debe en exclusiva a sus accionistas; es decir, que las empresas son máquinas de ganar dinero, donde no cabe otra consideración social ni ética que la que se deriva de que con sus productos puedan cubrir necesidades de los consumidores.

Por el contrario, Felber, con su propuesta de la economía del bien común, propone un modelo económico alternativo con una sólida base ética, que limite y controle prácticas empresariales concretas. Su planteamiento se inspira en el principio humanista de que toda actividad económica debe estar destinada al bien común.

9. La RSE es un compromiso libremente adoptado por las empresas por el que se obligan a desarrollar prácticas correctas en materia de igualdad de oportunidades, formación permanente, organización del trabajo, inclusión social y desarrollo sostenible. Por lo tanto, se trata de un compromiso que va más allá de los deberes fijados por las leyes. No solo afecta a las actuaciones materiales de las empresas que asumen la RSE, sino también a su orientación: a la organización interna, a facilitar que todos los miembros de la organización empresarial aporten sus ideas, a la estrategia comercial, a la transparencia de su administración, a la imagen y a los procedimientos, etc.
10. La ética de relaciones laborales se refiere a la constante interacción humana que se produce en una empresa. Es necesaria una perspectiva ética para lograr un buen clima de trabajo, ya que los roces y las tensiones son casi inevitables. El trabajo de mediación en grupos y organizaciones puede ser de utilidad para afrontar los distintos conflictos, mediante la activación de un diálogo constructivo que permita aprender a escuchar al otro de forma auténtica. Destaca en este planteamiento ético el sentido de inclusión (que el trabajador sienta la empresa como suya). La experiencia demuestra que las empresas con mejor satisfacción personal y social de sus empleados tienen más beneficios tanto organizativos, como productivos y de rentabilidad.

A menudo es necesario confiar en un agente exterior para garantizar que los comportamientos internos de la empresa se

ajustan a los requisitos éticos. Para ello han sido creadas las auditorías éticas, realizadas por organizaciones y personal especializado.

### Evaluación (Pág. 302)

1. d)
2. d)
3. c)
4. b)
5. c)
6. d)
7. a)
8. c)
9. b)
10. b)

### ZONA +

Pág. 303

### News. Cara y cruz de los minijobs

El alumno/a expondrá su opinión de manera argumentada y razonada sobre si los *minijobs* son una solución o un problema. Para ello deberá tener en cuenta los factores expuestos en el texto. A favor: reparten el escaso trabajo, integran a en la sociedad a más personas y evitan el paro juvenil. En contra: es un instrumento político para reducir el paro, los trabajos son precarios y parciales, el salario no permite una vida digna y están empobreciendo a una generación.

### Science. ¿Tiene el emprendedor un cerebro diferente?

Después de leer el artículo propuesto, el alumno/a responderá a la cuestión sobre si el emprendedor nace o se hace. Para ello deberá tener en cuenta lo allí comentado destacando la metáfora del árbol; «un manzano, por mucho que lo desee y se esfuerce, nunca podrá convertirse en un olivo», así como la importancia que se le da al entrenamiento del cerebro a la hora de convertirse en emprendedor.

Partiendo de la respuesta dada en la pregunta anterior, el alumno/a mantendrá la coherencia en su respuesta, que debe recoger lo expuesto en el artículo: los emprendedores tienen proactividad, compromiso, motivación, capacidad de sacrificio e ilusión. Toman decisiones con más rapidez, mantienen una visión global más amplia y son capaces de desestimar con mayor facilidad la distorsión del entorno.

### Citizens. Consumo responsable

El alumno/a hará una lista de los derroches consumistas que haya presenciado en el centro educativo (tizas tiradas, folios malgastados, fotocopias de más, libros rotos...), en su casa (derroche de agua, alimentos desechados, medicamentos caducados que hay que llevar a la farmacia...) y en su localidad (aceras que no llevan a ningún lado, farolas que no funcionan, campos deportivos o edificios que no tienen uso...).

A continuación, hará otra lista con productos que no respeten los derechos humanos (juguetes, ropa, productos deportivos y de belleza, alimentos...).

### Thoughts. ¿Trabajar sin cobrar?

El alumno/a se informará sobre si en su localidad existen organizaciones solidarias y volcará la información en una tabla como esta:

Organizaciones del barrio: banco de alimentos, ONG, etc. 1. nombre organización 2. nombre organización 3. nombre organización	Número de trabajadores: 1. voluntarios 2. remunerados 3. otro tipo
Campo de actuación: 1. recogida de alimentos 2. ayuda a la infancia 3. ayuda a inmigrantes 4. ...	Personas que atienden: 1. total diario 2. total mensual 3. total anual
Ayudas gubernamentales: 1. organismo A 2. organismo B 3. organismo C 4. ...	Ayudas no gubernamentales. 1. personas físicas 2. personas jurídicas 3. ...

A partir de los datos de la tabla, el alumno/a valorará si esos trabajos solidarios deben ser remunerados o si el Estado debería intervenir y ocuparse de las necesidades de los menos favorecidos.

## Recursos didácticos. Orientaciones y solucionario

**Proyecto y edición: grupo edebé**

**Dirección General:** Antonio Garrido González

**Dirección de Edición de texto de contenidos educativos:** María Banaig Martínez  
**Dirección de Edición Infantil y áreas específicas, y Edición de Filosofía:** María Fiol Díaz

**Dirección de Pedagogía:** Santiago Centelles Cervera

**Dirección de Producción:** Juan López Navarro

**Equipo de edición de edebé:**

*Corrección:* M.ª José Gracia Bona

*Diseño gráfico y cubierta:* Luis Vilardell Panicot

**Colaboradores:**

*Texto:* Juan Méndez Camarasa, Juan Manuel Vázquez Sevillano y Cristina Balaguer Escribiche

*Edición:* Mariano Velay

*Corrección:* Mar Sevillano Cano

*Preimpresión:* Juan Algarate Grao

---

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

---

**Es propiedad de grupo edebé**

© grupo edebé, 2015

Paseo San Juan Bosco, 62

08017 Barcelona

[www.edebe.com](http://www.edebe.com)

ISBN 978-84-683-2345-9

Depósito Legal. B-8858-2015

Impreso en España

Printed in Spain

EGS-Rosario, 2-Barcelona