

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 pertenecerían 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)

- 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.
- 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.
- 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.
- 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)

- 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.
- 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)

- 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)

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.