

Pensamiento crítico



PEARSON
Prentice Hall®

**José L. Espíndola Castro
Marco A. Espíndola Castro**

La certeza de que la inteligencia es rasgo distintivo del ser humano con frecuencia impide comprender que la mente requiere de un entrenamiento y de un aprendizaje constantes. Uno de los propósitos centrales del libro *Pensamiento crítico* es, precisamente, lograr que el lector aprenda a hacer uso de sus capacidades reflexivas y críticas.

Mediante lecciones estructuradas con gran acierto, ejercicios lúdicos, ilustraciones y ejemplos por demás didácticos, esta primera edición estimula la creatividad y la lógica e impulsa el desarrollo de una actitud positiva en los lectores.

A ello se suma la exposición clara y accesible de las teorías psicológicas más vanguardistas con las que este libro apoya al estudiante de bachillerato a pensar de manera crítica, y a interpretar y discriminar la enorme cantidad de información para utilizarla certeramente en su vida cotidiana.

Los autores, distinguidos miembros de la comunidad académica del ITESM, exponen en estas páginas los puntos de vista de reconocidos estudiosos de los temas de la mente y, al mismo tiempo, confrontan al lector con cuestionamientos directos que le conducirán a pensar por sí mismo y a lograr el autoconocimiento.



ISBN 970-26-0681-0



90000

9 789702 606819

PENSAMIENTO CRÍTICO

PENSAMIENTO CRÍTICO

**José Luis Espíndola Castro
Marco Antonio Espíndola Castro**



México • Argentina • Brasil • Colombia • Costa Rica • Chile • Ecuador
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

Datos de catalogación bibliográfica

**ESPÍNDOLA CASTRO, JOSÉ LUIS;
ESPÍNDOLA CASTRO, MARCO ANTONIO**

Pensamiento crítico

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2005

ISBN: 970-26-0681-0

Área: Bachillerato

Formato: 21 × 27

Páginas: 152

Editor:

Luis Rojo

luis.rojo@pearsoned.com

Editora de desarrollo:

Esthela González

Supervisor de producción:

Rodrigo Romero

Diseño y diagramación:

Ediciones Tecnológicas, S.A. de C.V.

Revisión técnica:

Lic. Rosa María Bremont Contreras

Depto. de Desarrollo, Preparatoria del

Tecnológico de Monterrey (ITESM),

campus Estado de México

“Pearson Educación de México agradece de manera especial a la Profr. Sara Irma Morales Villeda y a los demás profesores de los Colegios de Bachilleres de Tlaxcala que participaron en la prueba piloto de este libro..

PRIMERA EDICIÓN, 2005

D.R. © 2005 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Atlaculco 500-5º Piso

Industrial Atoto

53519 Naucalpan de Juárez, Estado de México

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Reg. Núm. 1031

Prentice Hall es una marca registrada de Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

ISBN 970-26-0681-0

Impreso en México. *Printed in México.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 – 07 06 05

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	vii
Lección 1. El concepto de pensamiento crítico	1
Lección 2. La inteligencia	5
El desarrollo de la inteligencia	6
Tipos de inteligencia	7
Lección 3. La inteligencia y las emociones	10
Características de las emociones	11
Lección 4. Filtros mentales	13
Pensamiento impulsivo	14
Pensamiento egocéntrico	14
Pensamiento arrogante	15
Pensamiento prejuiciado	15
Lección 5. Lenguaje e inteligencia	17
Afirmaciones	17
Solicitudes	17
Declaraciones	17
Promesas	18
Expresiones	18
Disculpas	18
Reclamos	18
Lenguaje y estados emocionales	18
Conversión de conflictos en problemas	20
Lección 6. Percepción y observación	22
Percepción	22
Observación	22
Las variables	23
Lección 7. Discriminar, identificar y relacionar	26
La comparación	27
Otros tipos de relaciones	27
Lección 8. Características esenciales y clases	30
Ordenar y relacionar clases	30
Características esenciales de una clase	30
Lección 9. División y clasificación	33
Clasificación material y clasificación formal	34
Criterios para generar divisiones	35
Lección 10. Definición	37
Tipos de definición	38
Lección 11. Interpretación	42
Codificación	42
Lección 12. Secuencias y patrones	49
Secuencias	49
Patrones progresivo, cílico y alternativo	51
Patrones causales	52



Lección 13. Análisis	55
De descripción	55
De definición	56
De relación	56
De estructuración	56
De discusión	56
Lección 14. Los esquemas	60
Lección 15. Síntesis	64
El resumen como un tipo de síntesis	69
Lección 16. Construcción de textos	74
Lección 17. Evaluación	76
Lección 18. La argumentación	82
Verdad y validez	83
Formas de argumentación	85
Lección 19. Condiciones de validez de la argumentación	89
Lección 20. La refutación	95
Lección 21. Pensamiento deductivo	100
Método intuitivo	101
Lección 22. Razonamiento inductivo	106
Definición	106
Los métodos de la inducción	107
Lección 23. Falacias	111
Falacia naturalista	112
Vox populi	112
Anfibología	113
Preguntas dobles	114
Falacia de apelación	114
Atribuir a las partes las características del todo	114
Falsa causalidad	114
Ignorancia del elenco	115
Por suposiciones erróneas	115
Pasar de lo irreal a lo real	115
Lección 24. Analogías	117
Relaciones analógicas	120
Construcción de analogías	121
Describir con analogías	124
Lección 25. Representaciones lineales	128
Clarificación del lenguaje	128
Lección 26. Tablas numéricas	131
Resolución de problemas	131
Imagen mental	131
Lección 27. Tablas lógicas	135
Lección 28. Tablas con valores de verdad	140
Referencias bibliográficas	143

INTRODUCCIÓN

El hombre es un animal con una característica que lo diferencia de los otros seres animados: posee inteligencia. La inteligencia es la apertura hacia horizontes infinitos, es la capacidad de comprender nuestro entorno, de interpretarlo y de modificarlo al soñar mundos nuevos. La inteligencia nos permite encontrar alternativas, y la libertad para optar por alguna de ellas, no estando ya del todo sujetos a los instintos y la rutina de los animales.

Pero este mundo de posibilidades que se nos abre por medio de la inteligencia tiene también un aspecto riesgoso: puede servir para construir al igual que para justificar el peor de los mundos, como una herramienta que lo mismo sirve para construir una catedral que para destruir una vida. Hay, en este caso, una claudicación, una subordinación de la razón respecto de aquellas otras áreas de nuestro ser que siendo muy importantes deben estar bajo la tutela de la inteligencia: el instinto y la emoción.

El que la inteligencia dirija nuestra vida implica un esfuerzo de reflexión y voluntad que debe aprenderse, y es por esto que se ha despertado el interés en varias instituciones educativas por ofrecer a los alumnos herramientas para que desarrollen un buen número de habilidades lógicas y creativas, que les permitan “aprender a aprender” y ser partícipes dinámicos en la adquisición de conocimiento.

En la actualidad, existen medios tales como la Internet, multimedia, bibliotecas virtuales, videos, revistas, libros y otros, que nos inundan de información, pero son pocas las personas capaces de interpretar, discriminar y utilizar la información recibida; en general, ven la información como un caos de datos, a veces contradictorios, ante los cuales poco pueden hacer: dudan, se cansan y terminan por copiar frases o textos para entregar un trabajo encomendado (si es que llegan a reflexionarlo, en el mejor de los casos, ya que la mayoría ni se lo plantea). En parte, este problema se debe a que los estudiantes no tienen el hábito de la lectura ni las habilidades necesarias para realizar un análisis personal de la información y generar conclusiones, y porque reciben una educación que no privilegia la participación activa del alumno.

El no leer implica, además, la mengua de las habilidades lógicas de todo tipo: incapacidad para ordenar la información convenientemente, falta de rigor en el pensamiento, incapacidad para escribir y plasmar ideas, así como para resolver problemas que implican la correcta interpretación del lenguaje, etcétera.

En la actualidad los jóvenes, además de ser productivos, deben tener iniciativa y capacidad para fundar empresas; los constantes cambios que sufre nuestro mundo hacen necesario que los estudiantes desarrollen la capacidad de adaptarse y transformar entornos cada vez más fluctuantes e inciertos. Los conocimientos que fueron útiles se vuelven rápidamente obsoletos, por lo que resulta obligado actualizarse continuamente. Para ello, los jóvenes deben aprender a aprender, a desarrollar habilidades lógicas, creatividad y actitudes positivas. Sólo así podrán afrontar este mundo tan cambiante.

Así las cosas, este libro y manual de prácticas es un recorrido activo por las más importantes posibilidades críticas a las que puede tener acceso un alumno de educación media superior.

El profesor encontrará, además, que haciendo las modificaciones pertinentes, los ejercicios aquí planteados pueden transferirse a cualquier otra materia o disciplina de su interés.

El propósito básico de este texto es que el alumno aprenda a resolver problemas de todo tipo y comprenda la multidireccionalidad del pensamiento crítico, de modo que en buena parte tendrá que aceptar y desarrollar “inteligencias múltiples”, concepto primariamente acuñado por Thurstone y retomado después por Gardner.

Algunos aspectos sobre las actitudes y la llamada “inteligencia emocional” también son tratados porque ésta conlleva la autocritica y dirige la inteligencia en asuntos prácticos de la vida que también son muy importantes. Procuramos también, y de manera especial, que los ejercicios estuvieran “bien calibrados” y que fueran interesantes, para que de esta manera y sin dejar de constituir retos, no resulten tediosos ni de mucha dificultad. Así, estamos seguros de que el alumno estará muy motivado por el “logro cognoscitivo”, que hoy sabemos es y debería ser el motivador principal de la enseñanza.

Para cualquier duda o comentario acerca del presente libro, comuníquese con los autores a la siguiente dirección electrónica: jose.espindola@itesm.mx.

Lección

1

El concepto de pensamiento crítico

Lee el siguiente texto y coméntalo con el grupo.

Entendemos por pensamiento al conjunto de conocimientos relativos a los actos de comprender, opinar, tener conciencia, deducir o juzgar. Es una apreciación de contenidos significativos y de relaciones de sentido. Este proceso de reflexión no siempre está bien estructurado, por ejemplo, cuando soñamos puede existir un proceso reflexivo que casi nunca concuerda con la realidad. Para señalar un pensamiento bien estructurado que utilice correctamente los elementos necesarios para resolver un problema, añadimos la palabra “crítico”.

Seguramente has oído frases como: “no es bueno criticar”, “Fulano solamente critica”, “Mengano es un hombre de criterio”, “Perengano es crítico de teatro”; u otras como: “la educación debe ser crítica” y “luchamos por una sociedad crítica”; a veces los profesores solicitan la crítica de algún texto, de una obra de teatro o noticia, y entienden por “crítica” el expresar una opinión o comentario. Sin duda alguna, estas frases tienen algo de verdad y, de hecho, el lenguaje cotidiano las acepta como válidas.

En los dos primeros casos, la palabra crítica tiene una connotación negativa y pensamos en alguien que habla mal de los demás. En las otras frases, pensamos en personas con amplios conocimientos.

Se define a la palabra crítico como: “el arte de juzgar de la bondad, belleza o verdad de las cosas”.

La palabra “crítico” tiene su raíz en el griego y alude al juzgador o juez, y la terminación -ico significa “lo relativo a”. Etimológicamente tenemos que “crítico” es lo relativo al juicio.

Tener un pensamiento crítico significa que alguien tiene la capacidad para juzgar una situación adecuadamente, no sólo en función de una mente estructurada y lógica, sino también con base en unos valores y principios éticos y en un manejo adecuado de las emociones.

La palabra “crítica” tiene muchas veces una connotación negativa porque con frecuencia pretendemos hacer un juicio de otras personas cuando no nos corresponde hacerlo y en el que, generalmente, tomamos en cuenta sólo sus defectos. En este caso, no hay un verdadero pensamiento crítico y las opiniones vertidas únicamente justifican una idea basada en las emociones.

Una persona crítica nunca es, en primer término, indiferente a la información que recibe, su mente está activa al leer o escuchar algo: tiene una respuesta mental frente a lo que se ocupa y

es responsable intelectual de lo que aprende. En segundo lugar, esa respuesta implica utilizar distintas habilidades lógicas, de acuerdo con lo que demandan las situaciones, o bien, los intereses particulares de la persona. Entonces, esta multiplicidad de habilidades significa que quien critica:

- Tiene la capacidad de investigar en diversas fuentes.
- Distingue los distintos aspectos en las situaciones problemáticas.
- Es capaz de pensar sobre el propio pensamiento.
- Analiza sus propios actos y los juzga para mejorarllos.
- Conoce sus fortalezas y sus debilidades.
- Es disciplinado y con iniciativa.
- Utiliza un proceso intelectual en el que sabe observar, analizar, sintetizar, clasificar y evaluar la información con claridad, precisión, relevancia, sustento y con la aplicación de valores.
- Considera siempre otras posibilidades, otros puntos de vista, las implicaciones y las consecuencias de las opciones.
- Tiene la capacidad de suspender un juicio cuando reconoce que no tiene suficiente información o no es conveniente hacerlo.
- Aprovecha las experiencias, incrementa su habilidad intelectual al reflexionar sobre las enseñanzas que aquéllas le dejan.
- Sabe adaptarse al contexto en el cual se presentan las diversas situaciones.
- Es humilde, es decir, se comprende a sí mismo como esencialmente igual a las demás personas, capaz de equivocarse y reconoce como valiosas las ideas de los demás.
- Es perseverante, congruente, honesto y justo.
- Maneja inteligentemente sus emociones.
- Puede analizar en sus múltiples modalidades y establecer juicios concluyentes —pero no necesariamente definitivos— acerca de la temática analizada.

Observa, en el listado anterior, que también se es crítico cuando uno se abstiene de hacer juicios, cuando no se tiene la información necesaria o no es pertinente hacerlos.

EJERCÍCITATE

Ejercicio 1

1. Dialoga con un compañero sobre lo que acabas de leer y después anota cinco características de una persona crítica y cinco de una que cree serlo pero no lo es.

2. ¿Quién es una persona con criterio?

3. ¿Qué criterios utilizarías para evaluar una película?

Ejercicio 2

Lee el siguiente texto tomado del ensayo titulado *Juan de Mairena*, del español Antonio Machado (1936).

SOBRE LA CRÍTICA

Si alguna vez cultiváis la crítica literaria o artística, sed benévolos. Benevolencia no quiere decir tolerancia de lo ruin o conformidad con lo inepto, sino voluntad del bien; en vuestro caso, deseo ardiente de ver realizado el milagro de la belleza. Sólo con esta disposición de ánimo la crítica puede ser fecunda. La crítica malévolas que ejercen avinagrados y melancólicos es frecuente en España, y nunca descubre nada bueno. La verdad es que no lo busca ni lo desea.

Esto no quiere decir que la crítica malévolas no coincida más de una vez con el fracaso de una intención artística. ¡Cuántas veces hemos visto una comedia mala, seudadamente lapidada por una crítica mucho peor que la comedial!.. ¿ha comprendido usted, señor Martínez?

Martínez: Creo que sí.

Mairena: ¿Podría usted resumir lo dicho en pocas palabras?

Martínez: Que no conviene confundir la crítica con las malas tripas.

Mairena: Exactamente.

Más de una vez, sin embargo, la malevolencia, el odio, la envidia han agudizado la visión del crítico para hacerle advertir, no lo que hay en las obras de arte, pero sí algo de lo que falta en ellas. Las enfermedades de hígado y del estómago han colaborado también con el genio literario. Pero no han producido nada importante.

Comenta la lectura con tus compañeros y luego responde:

¿Cómo podemos aplicar las ideas del texto a otros aspectos de nuestra vida?

1. En la relación con nuestros semejantes:

2. Cuando presentas tus comentarios sobre la idea de un compañero para mejorar un proceso en una empresa:

3. Cuando te encuentras con un texto en un área de estudio que te interesa mucho y en la que te sientes muy informado:

Como vemos, hay tres aspectos que debemos desarrollar para tener un pensamiento crítico: el manejo adecuado de las emociones, la reflexión y la vivencia de los valores éticos fundamentales y el desarrollo de la inteligencia.

Los tres aspectos están íntimamente ligados, no se pueden vivir los valores a plenitud si no los hemos reflexionado ni comprendido la necesidad de normarnos con base en ellos.

Asimismo, si no somos capaces de ejercer la autocritica, si no respetamos a nuestros prójimos y no los vemos como iguales y si, en suma, nuestros actos no son producto de la reflexión, entonces seremos prisioneros de nuestras emociones, y nuestros pensamientos sólo serán justificaciones de decisiones irreflexivas y juicios emocionales. Estos pensamientos no serán productivos, sino sólo un círculo vicioso en el que estaremos prisioneros.

TAREA

Lee la lección 2 para comentarla en la próxima clase.

Lección

2

La inteligencia

Analiza y comenta en clase la siguiente lectura.

EL CONCEPTO DE INTELIGENCIA

Existen múltiples definiciones de “inteligencia” que son similares en muchos aspectos, aunque difieren en otros. Veamos algunas de estas definiciones.

Para Aristóteles, la inteligencia está ligada a la capacidad de abstracción y de establecer relaciones entre objetos, y a partir de ello es posible formar conceptos, juicios y razonamientos.

Para algunos psicólogos como Spearman, la inteligencia también es la capacidad de encontrar relaciones y establecer correlaciones entre ellas. Así vemos que tradicionalmente se ha entendido el término como la capacidad de construir, a partir de los objetos sensibles, relaciones complejas y abstractas. Por ejemplo, para clasificar un grupo de animales consideraríamos aquello que tienen en común un escarabajo, un caracol, un aveSTRUZ y una tortuga; todos ellos comparten el tener patas y poner huevos para reproducirse, entre otras cosas. Una persona inteligente encontrará un número mayor de relaciones que una persona con menos habilidades mentales; también encontrará un número mayor de conexiones y será capaz de establecer relaciones más específicas entre el grupo considerado; así, es más específico decir que esos animales tienen en común el poner huevos, que decir simplemente que tienen en común el ser animales.

Los biólogos, por su parte han apuntado a la idea de que la inteligencia es la capacidad del organismo para adaptarse al medio ambiente o inclusive, para transformarlo. Contemplada así, la inteligencia sería un regulador entre los requerimientos del organismo por un lado, y las exigencias y condicionamientos del medio que los rodea, por el otro. Conclusión de esta idea, sería definir a la inteligencia como la capacidad para resolver los problemas teóricos o prácticos que plantea un sujeto en su entorno físico y social.

Este punto de vista nos ayuda a comprender las actitudes que es posible tener frente a los problemas del medio: podemos adaptarnos al problema y tratar de resolverlo; por el contrario, podemos tratar de adaptar el problema a nosotros, o bien, podemos evadirnos del problema. Cada una de estas posibilidades entraña el hacer uso de habilidades especiales para salir airosos de la prueba.

Imaginemos a una persona que tiene problemas con su pareja; puede, en una primera instancia, intentar adaptarse a las exigencias del otro y tratar de agradarle. La otra posibilidad sería la de buscar mejorar el carácter de su pareja, así, adaptaría el problema a sus necesidades. Finalmente, otra opción podría ser romper la relación e irse, con lo cual la persona se evadiría de la situación.

Obviamente ninguna solución propuesta es la mejor en términos absolutos. Será la óptima en la medida en que permita mantener el equilibrio psíquico del individuo y éste obtenga el máximo beneficio. Otro ejemplo es el problema de construir una casa. A veces el sujeto luchará por obtener el dinero suficiente para construir la casa del tamaño deseado; en otros casos se tendrá que limitar y rediseñará la casa de acuerdo con lo que tenga en el bolsillo, y en otros puede renunciar a tenerla y enfocará sus esfuerzos a la consecución de otros fines. Es muy importante saber cuál es nuestra actitud frente a los problemas, en qué medida los resolvemos, los evadimos o los transformamos y, finalmente, en qué medida esto nos ha ayudado a tener éxito en la vida.

Los psicólogos, preocupados por determinar con mayor exactitud las capacidades intelectuales, han visto en general a la inteligencia como un conjunto de habilidades diferenciadas, sin que ello impida que en el fondo exista un solo factor común que sea la inteligencia: Para Guilford, uno de estos brillantes psicólogos, el intelecto es la habilidad para procesar de diferentes maneras la información que recibimos y descompone, a la inteligencia, en 120 tipos diferentes. ¡Imagina todas las facetas diferentes que puede adoptar el intelecto de acuerdo con esta teoría!

El modelo de Guilford es el resultado de la interacción de tres variables:

- Los materiales con los que trabajamos: palabras, símbolos de tipo lógico y matemático, y el uso de dibujos o figuras.
- La operación mental que realizamos tal como: memoria, comprensión, análisis, síntesis, etc.
- Los resultados obtenidos de tales operaciones: clasificaciones, unidades, sistemas complejos y otros.

De esta manera, la elección de carrera depende o debería depender en buena medida de las formas específicas en que procesamos la información y de los materiales con que preferimos trabajar; así, un buen arquitecto preferirá trabajar con figuras estableciendo un proceso de comprensión y relación entre ellas y generará ideas novedosas; un escritor preferirá trabajar con palabras y también generará ideas creativas; un actor tendrá que cultivar la memoria y aplicarla al manejo verbal, deberá tener además sentido espacial al conducirse en el escenario, etc. De este modo, se dice que cada persona tiene un tipo especial de inteligencia diferente a la cultivada por otros.

En general, las personas inteligentes, de acuerdo con los expertos y el común de la gente, se caracterizan por lo siguiente:

- Son personas flexibles ante los cambios del medio.
- Tienen facilidad para resolver problemas en su entorno.
- Escuchan con interés las opciones de otros.
- Interrelacionan hechos o conceptos diferentes.
- Son críticas consigo mismas.
- Fundamentan ampliamente sus opiniones.
- Analizan diferentes alternativas antes de tomar una decisión.
- Son curiosas y con deseos de aprender.
- Son críticas de la información recibida, detectando fallas y problemas de la misma.
- Evalúan sus propios resultados.

El desarrollo de la inteligencia

Con frecuencia surge la interrogante acerca de si la inteligencia puede desarrollarse y a través de qué métodos es posible lograr este desarrollo.

Los llamados "ambientalistas" sostienen que el desarrollo intelectual de la persona es producto de su interacción con el medio ambiente. Si éste es rico en experiencias de aprendizaje, el individuo

logrará mejores resultados en su ambiente escolar; si por el contrario, el individuo es privado de los estímulos de sus padres y de su medio, no manifestará conductas inteligentes. Desde esta perspectiva el desarrollo de la inteligencia siempre será posible.

Por otro lado, algunos genetistas afirman que la inteligencia está determinada básicamente por la herencia. Sus argumentos son también razonables, si consideramos que el ser humano es una unidad psicosomática, en donde la inteligencia no es ajena a los cambios hormonales y las variaciones de la herencia. Alexis Carrel –premio Nobel de medicina– decía, quizás dramáticamente, que “un poco de fósforo en el cerebro es la diferencia entre un genio y un retrasado”. Sin embargo, estos investigadores aceptan que las capacidades heredadas no pueden manifestarse más que en ambientes propicios donde la cultura y la motivación por el estudio estén al alcance de los niños.

Otros estudios demuestran que el entrenamiento deliberado y sistemático de las habilidades del intelecto incrementan el poder del razonamiento. Esto es debido a que si bien es cierto que la inteligencia es condicionada genéticamente, también es cierto que debido a lo que los psicólogos llaman “plasticidad de la mente”, se pueden optimizar en buen grado las funciones del cerebro.

Por ejemplo, una persona tiene una carga genética que la limita en su crecimiento, pero éste puede ser menor si las condiciones ambientales no son las adecuadas: si tuvo mala alimentación, enfermedades, etc. Analógicamente, la mente responde a estos dos aspectos, pero con mucha más flexibilidad y susceptibilidad a los cambios que en el aspecto físico. De esta analogía podemos obtener las siguientes conclusiones:

- a) La inteligencia puede desarrollarse gracias a un medio ambiente adecuado y a una enseñanza sistemática de las habilidades del pensamiento.
- b) Los límites de este entrenamiento y del ambiente social están dados por las tendencias genéticas, las cuales, en la mayoría de los casos, son difíciles de distinguir respecto de las tendencias sociales inculcadas en la familia, la escuela y el medio ambiente. De esto se desprende que no se debe forzar la enseñanza del individuo si éste no aprende de una manera natural y con la metodología más adecuada.
- c) Los cauces de la inteligencia pueden ser distintos en cada persona: algunos serán destacados en matemáticas, mientras otros serán mejores en español o dibujo. Esto último depende en buena parte de su orientación a trabajar con palabras, con símbolos matemáticos, o con figuras, y de la combinación de otros procesos mentales. El primero será un buen literato, el otro tal vez un buen ingeniero y el último, un buen diseñador o un arquitecto.

Tipos de inteligencia

Para Howard Gardner, doctor en psicología, y sus colegas de la universidad de Harvard, la inteligencia es la capacidad para resolver problemas y de crear productos que modifican la cultura y, con base en sus observaciones, de las formas en que diferentes individuos resuelven problemas; Gardner definió nueve tipos de inteligencia básicas:

1. Inteligencia verbal-lingüística

Esta inteligencia es la habilidad para utilizar las palabras –habladas y escritas– con eficacia.

2. Inteligencia lógico-matemática

Se refiere a la capacidad de trabajar correctamente con los números y con la lógica. Esta inteligencia es la que usa un científico para generar hipótesis y para probarlas. También la usan matemáticos, actuarios, ingenieros, programadores de computadoras, contadores y otros profesionales.

3. Inteligencia espacial

Esta inteligencia permite la creación de imágenes mentales y la expresión de éstas en dos o en tres dimensiones. Esta inteligencia es utilizada por el artista plástico, por el inventor de una máquina o por el científico que crea imágenes para desarrollar una nueva teoría.

4. *Inteligencia corporal-cinética*

Es la inteligencia que implica la utilización armoniosa del cuerpo, como lo hacen el actor, una bailarina o un atleta. También es la inteligencia del cirujano, del mecánico, del artista, de los artesanos y de los profesionales de todos los oficios manuales.

5. *Inteligencia musical*

Esta inteligencia se relaciona con la capacidad para apreciar la música, recordar melodías, tener sentido del ritmo, etc. Hay personas, como los virtuosos de distintos instrumentos, los cantantes, los ingenieros de sonido, los afinadores de piano, etc., que tienen muy desarrollada esta clase de inteligencia.

6. *Inteligencia interpersonal*

Es la capacidad para relacionarse, entender y trabajar con otras personas. Esta inteligencia nos permite relacionarnos con nuestros semejantes, evaluarlos, sentir empatía, ser líderes y hacer amigos.

7. *Inteligencia intrapersonal*

Esta inteligencia nos permite la reflexión sobre nosotros mismos, sobre quiénes somos, sobre el sentido de nuestra vida y sobre nuestros objetivos. Nos permite dirigir nuestra existencia con confianza y seguridad.

8. *Inteligencia naturalista*

Es la habilidad y sensibilidad para relacionarnos con la naturaleza y es indispensable desarrollarla en profesiones como las de biólogo, veterinario o ingeniero agrónomo.

9. *Inteligencia espiritual*

Es la capacidad de sentir y reflexionar en torno a los aspectos espirituales de la vida. Se entiende por *espiritual* todo lo relacionado con el interés en la trascendencia del hombre y la manera como ésta afecta su comportamiento e impacta con sus acciones a la sociedad en su conjunto.

Algunos investigadores piensan que esta inteligencia es un apartado de la inteligencia intrapersonal, y otros que es un conjunto de inteligencias aplicadas a lo espiritual.

Todas estas inteligencias están interrelacionadas y las utilizamos en distintas proporciones de acuerdo con la situación.

Todos tenemos las nueve inteligencias, pero desarrolladas en distintos grados y es posible incrementarlas si tenemos la disposición para hacerlo. El hecho de que tengas más desarrollada alguna de ellas, no significa que sólo debas desarrollar esa que te gusta más. La experiencia demuestra que los grandes hombres tienen desarrolladas varias áreas, lo que les permite interrelacionar información y ser más creativos.

Al limitarnos a hacer cosas rutinarias y rehuir aquellas actividades de las que no nos creemos capaces, limitamos también nuestra capacidad cerebral y la oportunidad de entrenar nuestra inteligencia. La fisiología del cerebro muestra que la práctica genera nuevos y poderosos circuitos neuronales.

EJERCITATE

1. Forma un equipo de cuatro personas y elaboren una lista de por lo menos cinco características que consideren como atributos de una persona inteligente no mencionadas en el texto anterior.
-
-
-
-

- 2.** Con el mismo equipo de trabajo, ejemplifica ocho conductas que consideres poco inteligentes.

- 3.** Discute y define, junto con un compañero, las diferencias entre la inteligencia animal y la humana.

TAREA

Lee el texto: "La inteligencia y las emociones", de la siguiente lección, y toma nota de las partes interesantes para poder comentarlas en la siguiente sesión.

Lección 3

La inteligencia y las emociones

Lee el siguiente texto y discútelo en clase.

La impulsividad inhibe a la inteligencia, está ligada a los instintos y es una actitud que nos impele a hablar o actuar sin haber meditado lo suficiente para prever las consecuencias de esas acciones. Algunos fenómenos negativos causados por la impulsividad son los siguientes:

Querer saber por “adivinación” la respuesta a un problema.

Hablar primero y después pensar. Proponer inmediatamente una “respuesta” sin verificar si ésta es la correcta.

Perder energía al defender las ideas propias, en vez de considerar las ideas contrarias.

En estudios realizados con adolescentes a los que se les pidió que expresaran en voz alta lo que estaban pensando mientras resolvían un problema, se encontró que la inteligencia tiene mucho que ver con no actuar impulsivamente, utilizando argumentos a favor y en contra hasta llegar a una solución bien pensada.

Los alumnos con menos habilidades mentales tenían las conductas impulsivas mencionadas arriba. En cambio, los alumnos brillantes parecían dialogar consigo mismos y analizaban diferentes alternativas de respuesta, era como si se desdoblaran en “dos personas” que dialogan y discuten hasta encontrar la solución, la cual comprobaban sistemáticamente. La impulsividad como forma de una conducta emocional, no es en sí misma negativa, pero debe ser dirigida hacia la creatividad, la curiosidad y el gusto por conocer y afrontar retos. Lograr un manejo adecuado de las emociones es posible si tenemos la decisión para lograrlo y reflexionamos sobre nuestras actitudes y comportamientos.

La edad de la persona no corresponde necesariamente con un manejo adecuado de las emociones. Una persona con edad e inteligencia de adulto, pero que es inmadura emocionalmente, provoca el sufrimiento de sí misma y de quienes la rodean.

Características de las emociones

La madurez emocional implica un equilibrio entre la razón y las emociones. Una persona emocionalmente madura deja que sus emociones constructivas afloren sin considerar ese hecho como un signo de debilidad, y es capaz de dar y aceptar expresiones de amor. Las personas maduras manejan con entusiasmo la realidad, sabiendo que el modo más rápido de resolver los problemas es enfrentándolos. El nivel de madurez de una persona puede medirse directamente por la forma en la cual enfrenta o evita sus problemas.

El sentido de seguridad de una persona madura le permite considerar las necesidades de los otros y dar de sus propios recursos, ya sea dinero, tiempo, esfuerzo o amor para mejorar la calidad de vida del prójimo. A su vez, permite que los otros le den; así el equilibrio y la madurez van de la mano.

Una persona egocéntrica, por ejemplo, se permitirá recibir amor, pero fallará al no reconocer en las otras personas la misma necesidad. Lo toman, pero no lo dan.

Egocentrismo es el considerarse como el centro de todo, es la mayor expresión del egoísmo y está asociada a una baja autoestima. Las personas centradas en sí mismas no tienen contemplación por los demás y sólo se preocupan por sus propios sentimientos. Demandan constante atención, insisten en su propia simpatía, buscando siempre ser elogiados.

Las personas hambrientas de estímulo son incapaces de diferir una gratificación, o sea, relegar un deseo presente para obtener una recompensa futura. Son superficiales, preocupados por las apariencias y viven impulsivamente. La lealtad en estas personas dura mientras la relación les sea de utilidad. Su vida generalmente es desordenada. Siempre se están comparando y compitiendo con los demás y todo el tiempo quieren hacer las cosas a su modo.

Una persona centrada en sí misma no es realista ni asume responsabilidad alguna por sus errores o deficiencias y es incapaz de realizar una autocritica. Evita o niega toda dificultad que requiera de carácter e integridad.

Una persona madura ve sus experiencias personales como experiencias de aprendizaje. Cuando son positivas, se alegra y disfruta de ellas. Cuando son negativas, acepta su responsabilidad personal y confía en aprender algo de las mismas para mejorar su vida. Esto no significa que no pueda demostrar sus emociones consideradas "negativas", como la ira.

La habilidad de enfrentar la realidad y de relacionar positivamente las experiencias deriva de la habilidad de aprender de la experiencia. Las personas inmaduras no aprenden de la experiencia, ya sea ésta negativa o positiva. Actúan como si no existiese relación alguna entre sus actos y lo que les ocurre. Ven las situaciones como causas de la buena o mala suerte.

Cuando las cosas no se desarrollan como había previsto, la persona inmadura baja los brazos y se lamenta de su destino. La persona madura intenta otro enfoque u otra dirección para seguir adelante con su vida.

Las emociones de las personas inmaduras son expresadas por conductas explosivas, temperamento tormentoso, baja tolerancia a la frustración, respuestas desproporcionadas, hipersensibilidad, rechazo a las críticas, celos desmesurados, rencor y cambios de carácter.

Cuando se sienten frustradas, las personas inmaduras buscan a alguien a quien culpar. Las maduras buscan una solución a los problemas sublimando su frustración.

Las personas inmaduras no se sienten amadas, evitan la realidad o son pesimistas, se enojan con facilidad, y atacan a las personas cercanas cuando se sienten frustradas. Las maduras, en cambio, enfrentan la vida de una manera relajada, y confiadas en su habilidad para obtener lo que desean.

Las personas inmaduras muestran inseguridad y minusvalía, es decir, son muy fácilmente influenciables, indecisas y proclives a juzgar rápidamente. Pueden ser personas dependientes que temen los cambios.

Crecer emocionalmente implica reflexionar sobre nuestras propias actitudes y valores. Respetar a los demás y dar a nuestra vida una perspectiva que vaya más allá del propio interés, hace que nuestra existencia trascienda.

EJERCÍTATE

Discute con tus compañeros:

1. ¿Hay alguna diferencia entre actuar impulsivamente y actuar rápidamente?

2. ¿Crees que existan personas completamente maduras en el aspecto emocional?

3. ¿Cómo podemos incrementar la empatía hacia los demás?

4. ¿Los niños y los jóvenes pueden ser maduros emocionalmente?

5. ¿Cómo interpretas el dicho popular: "Nunca sobra el que llega ni falta el que se va"?

Lección

4

Filtros mentales

La manera como percibimos la realidad puede estar determinada por los “filtros” mentales que tamizan la información que recibimos; es como si colocáramos cristales de diferentes colores ante nuestros ojos.

Coloquialmente, decimos que alguien enamorado “ve la vida en rosa” o que cuando tenemos un grave problema “vemos todo negro”. En esta lección nos interesa considerar los filtros negativos que nos impiden ser claros y objetivos.

Lee la siguiente historia:

Cuatro alumnos de preparatoria se encontraban platicando en el patio de la escuela cuando se les acerca un compañero que parecía estar hablando solo.

—¿Qué te pasa Jorge? ¿Tienes algún problema? —preguntan al recién llegado.

—Sí, tengo un problema que estoy tratando de resolver. Se los voy a decir a ver si pueden ayudarme —contesta Jorge—. Tres muchachas fueron a un día de campo y cada una llevaba sus alimentos y sus troncos para encender una fogata. Una de las muchachas llevó cuatro troncos y otras tres, pero la tercera no llevó troncos; “No te preocupes”, le dijeron a la tercera muchacha, “con estos siete troncos nos alcanza para las tres”.

—Ya párale —dice Manuel—, te oigo y ya estoy sintiendo sueño. Yo pensé que tu problema era de otro tipo.

—¡No, no! Continúa —le pide Raúl—, yo soy muy bueno para resolver estos problemas.

Jorge continuó con el problema:

—La tercera muchacha tiene siete monedas, justo lo que necesita para pagarles a sus amigas. ¿Cuántas monedas le paga a cada una de sus amigas?

—¡Dos a cada una! —responde Manuel.

—No, no dieron la misma cantidad de troncos —contesta Jorge.

—Le paga tres monedas a la que llevó tres troncos y dos monedas a la que llevó dos. Es obvio —afirma Raúl.

—No, la profesora nos dijo que ésa no era la respuesta.

—Entonces no tiene solución —replica Raúl—, ya la hubiera encontrado.

—¿Profesora? —pregunta Rodrigo—. Seguramente no te dio todos los datos; las mujeres no saben resolver este tipo de problemas y luego se equivocan.

—¿Qué les pasa? —les dice Blanca levantando la voz—, yo les quiero platicar de la película que fui a ver y ustedes no me están haciendo caso. ¡Lo están haciendo para molestarme!

EJERCÍTATE**1. Describe las actitudes de cada uno de los personajes.**

Manuel: _____

Raúl: _____

Rodrigo: _____

Blanca: _____

Jorge: _____

2. ¿Cómo piensas que los personajes abordan los problemas?

3. ¿Qué piensas de sus actitudes?

Los personajes actúan de acuerdo con los filtros que les hacen percibir la realidad de manera diferente. Algunos filtros negativos son:

Pensamiento impulsivo

Uno de los enemigos de la inteligencia es el pensamiento impulsivo que consiste en tomar decisiones sin pensar bien las cosas. Las personas analíticas, y que piensan correctamente, dialogan consigo mismas y son autocríticas de lo que hacen y piensan; en cambio, las que no lo son toman decisiones demasiado rápidas sin pensar en las consecuencias de sus actos (como en el caso de Manuel); en general son dependientes de otros y carecen de autonomía.

Pensamiento egocéntrico

La persona egocéntrica se caracteriza por pensar que todo lo que ocurre está relacionado con su persona (como en el caso de Blanca). Además trata de aplicar su experiencia previa para resolver problemas aun cuando éstos tengan poco o nada que ver con lo que sabe. Confunde la realidad con sus deseos o temores y, por lo tanto, no es objetiva. Frecuentemente habla de sí misma y de sus logros.

Pensamiento arrogante

Nace de una actitud de superioridad. Las personas arrogantes tienden a ser déspotas y a no apreciar las opiniones de los demás (como en el caso de Raúl). Tienden a imponer sus puntos de vista y a criticar siempre a los otros acerca de lo que dicen. Pueden fingir que lo saben todo.

Pensamiento prejuiciado

Es aquel en el que se actúa influenciado por una idea exagerada, falsamente generalizada o equivocada de la realidad (como en el caso de Rodrigo). Prejuicios acerca de las mujeres, de ciertas razas o nacionalidades, o de formas de hacer las cosas, son desafortunadamente frecuentes en nuestra sociedad.

EJERCITATE

Analiza los siguientes casos y escribe en la línea el tipo de pensamiento de que se trata.

1. A Juan le dejan de tarea analizar el concepto de "democracia" para su clase de ética ciudadana, él piensa que no tendrá problema porque es una palabra muy usada por todos.

2. Carolina le plantea un problema a Miguel: "si Jorge es más rico que Ramón, y éste es más rico que Pedro, quien a su vez es menos rico que Jorge, ¿quién es el más rico y quién el más pobre?" Miguel responde: "yo creo que es Pedro, ¿no? A mí me dan flojera estos problemas en los que hay que pensarle y sólo pierdes el tiempo."

3. Juan se acerca a su jefe, Pedro, para comentarle entusiasmado una nueva idea para reducir costos en las entregas de la empresa. Pedro lo escucha con fingida atención y luego comenta con un colega: "¡Este Juan, qué se está creyendo! Lo que hace para no trabajar, ya sólo falta que me diga cómo manejar mi negocio!"

4. Jorge está en una junta para decidir cómo iniciar la modernización de su empresa. Jorge piensa que esos cambios obedecen a que el año pasado comentó a su jefe la necesidad de ponerse al día. Seguramente, la reunión se debe a lo que él planteó en esa ocasión.

5. Elabora en equipo un pequeño guión en donde aparezcan personajes que representen a los cuatro tipos de filtros mentales, luego represéntalo en el grupo.

Lección

5

Lenguaje e inteligencia

Los seres humanos somos seres lingüísticos, que construimos o destruimos nuestro mundo —y a nosotros mismos— a través de los actos del habla (lo que decimos y expresamos). Nuestra inteligencia es lingüística; con palabras nos comunicamos con nuestros semejantes pero también pensamos, nos hablamos, nos preguntamos y nos recriminamos a nosotros mismos con palabras. Estos diálogos modulan nuestra interacción en el mundo, la visión de la vida y nuestros estados emotivos. Los investigadores Austin y Searle elaboraron una clasificación de los tipos de habla que han servido para desarrollar una psicología cognoscitiva que pueda ayudarnos a resolver conflictos con otros y con nosotros mismos. Los actos del habla están muy relacionados con los filtros mentales aunque también permiten describir todo tipo de personalidad. Presentamos los más importantes.

Afirmaciones

Los juicios que buscan representar objetivamente al mundo son afirmaciones. Podemos afirmar: "Hace frío" o "el espectáculo me parece aburrido". Estas afirmaciones implican un compromiso del que lo enuncia. Una persona podrá ser calificada como veraz, mentirosa, objetiva, subjetiva o chismosa, dependiendo de su compromiso personal con la verdad y del uso que haga de ésta.

Solicitudes

La forma en que se efectúan las solicitudes, revelan los grados y tipos de dependencia de una persona con respecto a otra, el manejo del poder y el grado de colaboración entre individuos. Las solicitudes pueden ser pedimentos, órdenes, sugerencias, etcétera.

Declaraciones

Las declaraciones son afirmaciones destinadas a la transformación directa de la realidad y que para ser válidas deben ser expresadas por una autoridad moral o legal. Ejemplo de declaraciones son: "los declaro marido y mujer", "te amo", "declaro la guerra", "esta obra es genuina", "una misión de nuestra escuela es la de fomentar los valores del siglo xxi". Declaraciones importantes son el dar y pedir perdón; decir sí o no, dar las gracias. Existen también declaraciones que son vitales y con las que hacemos frente a la vida: "la vida es bella", "el mundo está lleno de personas que quieren aprovecharse de uno", "las personas en general son positivas y tratarán de ayudarte", "conserva la esperanza siempre", etcétera.

Las declaraciones acerca de las personas, también son muy importantes y generan ambientes distintos de convivencia y colaboración: “ese vestido te queda muy bien”, “pienso que eres una persona muy inteligente”, “qué bella eres”, etc. En estos casos, suponemos que el declarante tiene la autoridad –el buen gusto– para justificar su opinión.

Promesas

Expresan compromisos con otras personas acerca de las acciones que deben realizarse: “prometo pagarte mañana”. Algunas personas evaden su compromiso usando términos tales como: “trataré de terminar el sábado”, en la cual no se expresa un compromiso para realizar la acción. El que se haya prometido algo no significa necesariamente que se cumplirá, pero representa la voluntad y la posibilidad de hacerlo.

Expresiones

Son demostraciones de lo que sentimos, del tono emocional del sujeto y demuestran repugnancia, placer, aburrimiento o malestar; por ejemplo: “¡Ah, qué rica comida!” “¡Cuánta paz se siente aquí!”.

Disculpas

Buscan el perdón respecto a errores, fallas u omisiones cometidas y tienden a evadir una responsabilidad u obtener el perdón: “discúlpame, se me olvidó completamente”; “no pude dormir anoche y hoy se me hizo tarde”.

Reclamos

Son protestas justas o no, que pretenden que otra persona comprenda el mal que causa a otros y/o deje de hacer una acción inoportuna para los demás. Cuando son bien hechas, ayudan a evitar fallos y a aclarar malentendidos.

EJERCITATE

1. Imagina cómo son los actos del habla de:
 - a) Un adicto a las drogas.
 - b) Un inventor.
 - c) Un estudiante que constantemente se deprime.

2. Analiza los actos del habla de los personajes de una película que plantee problemas humanos. Observa qué actos del habla producen armonía y bienestar y cuáles son destructivos. (Sugerencias: La sociedad de los poetas muertos, Gattaca, Match Adams, etcétera.)

Lenguaje y estados emocionales

Estudiamos los actos del habla porque están fuertemente asociados con las decisiones que tomamos de manera cotidiana. Los actos del habla se inscriben en marcos culturales: en algunos países, el lenguaje puede ser seco o incluso violento mientras que en otros puede ser amable y sutil. Estudiar los actos del habla nos permite descubrir la efectividad con que los usamos para desarrollarnos y cumplir nuestras metas. Veamos ahora, algunos usos de los actos del habla con respecto a nuestros estados emocionales.

Estado de resentimiento

Es un estado en el cual el sentimiento de malestar está siempre presente. El diálogo interno puede ser el siguiente:

- a) Fulano me prometió tal o cual cosa (explícita o implícitamente).
- b) No cumplió su promesa.

- c) Nunca se disculpó por tal falla (o no acepto sus disculpas).
- d) Por eso no puedo perdonarlo.
- e) Debe tener un castigo por sus faltas.

Consecuencias anímicas

Implican sufrimiento interno y se manifiestan como enojo, distracción, agresividad, tensión y otros semejantes. Mientras la persona no perdona, mantendrá su resentimiento a costa de su salud física y emocional. El perdonar nos permite liberarnos de una gran carga y nos permite dedicarnos a otras actividades. Algunas personas pueden olvidar el resentimiento porque pueden modificar sus actos del habla desde otra forma de interpretar el mundo; o bien, porque son capaces de disculpar los errores de los demás sin que el otro lo pida o porque sus intereses son profundos y diversos al de un evento que no tiene relevancia o porque tienen una comprensión profunda de la vida y de lo que realmente les importa. Un reclamo oportuno puede dar la oportunidad al "ofensor" de disculparse, haciendo entonces posible otorgar el perdón. El dicho "Quien comprende, lo perdona todo", tiene un gran significado. Una interpretación limitada del mundo hace que la persona se ahogue "en un vaso de agua", y que resurjan en ella ofensas pasadas y se deje llevar por la inmediatez y sus problemas.

Algunas personas de mentalidad arrogante, piensan que pedir perdón los coloca en una posición débil frente al otro y, por consecuencia, raramente se disculpan. Con esta actitud sólo generan resentimientos y tarde o temprano son presas de la revancha de los demás o de la soledad.

Cuando uno recibe disculpas, significa que una situación problemática queda zanjada y que no se espera daño o revancha del otro a raíz de ese problema (lo que no significa que los hechos hayan sido olvidados).

Quien ofrece disculpas debe dolerse de su error y tratar de no repetirlo ni causar daño. Pedir y dar perdón permite seguir interactuando en negociaciones futuras, tal vez en áreas distintas a donde se suscitó el problema.

Estado de resignación

Un diálogo interno de resignación podría implicar las siguientes declaraciones:

- a) El mundo es peligroso e incierto.
- b) Nada puedo hacer contra él.
- c) De nada sirve que intente cambiar las circunstancias, nada cambiará y puedo salir perjudicado.
- d) Yo soy como soy y no puedo cambiar.
- e) Es mejor resignarme a lo que estoy viviendo.

Consecuencias anímicas

Pesar, apatía, depresión, quejas, inmovilidad. Este estado es debido a la exageración de los aspectos negativos del mundo y de uno mismo, excluyendo al yo de las circunstancias, sin considerar que las interpretaciones personales del mundo son parte del mundo mismo.

En los estados de resentimiento y resignación, las personas son muy afectadas por los hechos concretos a los que subjetivamente le asignan importancia, por lo que reducen la vida a unos cuantos acontecimientos. "Rumian" los problemas hasta que otro nuevo asunto atrae su atención. Eventualmente, los acontecimientos positivos, cambian su visión del mundo.

Estado de ánimo de colaboración, optimismo y ambición

En este estado, las personas logran sus metas y se sienten plenas y satisfechas. En este estado:

- a) Las personas aceptan las situaciones que no pueden cambiar. Por ejemplo, no se puede cambiar, el pasado o un defecto físico.
- b) Luchan por cambiar aquello que sí puede ser cambiado.
- c) Perciben la vida como la oportunidad de realizar sus proyectos, de crecer en libertad y disfrutan del hecho de vivir.
- d) Respetan y son tolerantes con los errores de las demás personas.

Consecuencias anímicas

Este estado implica el entender a las personas como esencialmente iguales, con virtudes y defectos, de esta comprensión se deriva el respeto a la persona y la tolerancia a sus características personales, aunque a veces no sean de nuestro agrado. A este estado corresponde el perdón, la gratitud y la colaboración.

La persona que se abre hacia el mundo se olvida de sí misma para dedicarse a las tareas que le importan, sin detenerse en los obstáculos que no valen la pena.

Cuando el individuo se encuentra en una apertura total –no sólo a actividades específicas– hacia el amor, la realidad y el conocimiento, la vida se ve como un proyecto trascendente, por lo que todas las dificultades se perciben como minúsculas. Son estados asociados con el amor universal, la compasión y la búsqueda de la belleza.



Lee los siguientes casos y evalúalos de acuerdo con los actos del habla.

- Hugo es jefe de un departamento en una empresa y aunque es inteligente y está capacitado para el puesto que ocupa, cometió errores que tienen molestos a sus subordinados. Él piensa que aunque quisiera disculparse, no podría hacerlo porque perdería autoridad.

- Una empresa televisiva muy importante es impugnada por transmitir programas morbosos y violentos. El director de la empresa se defiende afirmando que esos programas son lo que la gente pide y que él tiene un negocio que cuidar. ¿Qué opinas de su justificación?

- Marta reconoce que sus compañeros son hábiles en su trabajo, aunque nunca lo expresa; pero sí comenta ampliamente a sus espaldas lo que le parece reprobable de ellos. ¿Cómo reaccionarán sus compañeros? ¿Qué está pasando con los actos del habla de Marta?

- Marco se expresa siempre con entusiasmo por lo que hace y habla positivamente de sus compañeros, ¿qué puede esperar de los demás cuando las cosas le salen mal?

Conversión de conflictos en problemas

Seguramente habrás escuchado algún tipo de expresión como “Juan es un inconsciente egoísta porque siempre deja su ropa tirada, ya me las pagará”. En esta expresión notamos una emoción de odio o animadversión hacia el “desordenado”. Esta expresión podría convertirse en algo así como: “tengo dificultades para hacerle entender a Juan que sea más consciente y ordenado con su ropa”, o bien, “¿Cómo haré para

que Juan recuerde que no debe tirar la ropa en cualquier lado?" Observa que la segunda expresión revela tolerancia y un abandono de las recriminaciones y los conflictos interpersonales, y que la tercera va más allá hasta precisar la fuente del problema de manera que las emociones queden al margen y la razón tenga predominancia. Esta última expresión entiende el problema como un reto al que hay que encontrarle solución.

Cuando discutimos, además de defender una idea, también nos defendemos a nosotros mismos y es probable que nos enfrasquemos en discusiones sin beneficio, y que gastemos más energía en contradecir a los demás que en escuchar reflexivamente lo que nos dicen. También gastamos mucha energía en lamentarnos de nuestros errores.

EJERCÍTATE

Para autoconocerte, reflexiona y haz lo que se te pide:

1. Transforma en problemas tres conflictos tuyos o de otras personas que conozcas o frecuentes en tu medio.

2. Estás en un equipo de trabajo escolar y uno de sus integrantes no hace adecuadamente lo que le corresponde, lo que afecta a la calificación del equipo completo. Sin hablar con tu compañero, piensas exigirle al maestro que sólo le baje la calificación a él, ya que no es justo que todo el equipo pague las consecuencias de su mal desempeño. Al inicio del curso, el profesor les había dicho que todo el equipo era responsable de los resultados de su trabajo.

Transforma este conflicto en un problema, es decir, en un reto al cual hay que encontrarle una solución.

Las emociones, los diálogos internos y la expresión corporal aunque son aspectos autónomos, se corresponden unos a otros. En consecuencia, la modificación de uno de ellos modifica los demás con los que está asociado. Una persona con estado de ánimo deprimido se beneficiaría si hiciera actividades motivadoras que implicaran un despliegue de entusiasmo, o podría modificar su postura corporal levantando la cabeza y enderezando la espalda.

Por ejemplo, camina frente a los demás (trata de hacerlo normalmente). Tus compañeros te dirán las emociones que reflejas y entonces pregúntate:

¿Está acorde lo que refleja mi cuerpo con mis actos del habla? ¿Hay algo que no me guste de mi cuerpo y que tiene que ver con mis emociones?

¿Cómo te sientes generalmente? ¿Por qué te sientes así? ¿Estás siempre a la defensiva? ¿Eres muy tímido?

¿Tienes miedo de tomar decisiones? ¿Temes correr riesgos? O a la inversa, ¿te gusta correr demasiados riesgos?

EJERCÍTATE

Escribe en equipo una pequeña obra de teatro de diez minutos acerca de los estados emocionales y representen la obra.

Lección 6

Percepción y observación

Percepción

Los hombres y los animales poseen facultades sensitivas comunes que pertenecen al orden de los sentidos. Los sentidos son: la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto.

Las cualidades sensibles de las cosas, estimulan a los sentidos provocando las sensaciones. El cerebro tiene determinadas facultades que le permiten utilizar lo percibido por los sentidos. Así, percibimos cuando somos conscientes de la estimulación sensorial.

Observación

Para conocer, necesitamos también de una observación cuidadosa y ordenada. La observación es una habilidad básica en la cual se destacan aspectos relevantes de la realidad. La observación directa de situaciones y objetos implica la utilización adecuada del lenguaje para distinguir entre lo que observamos directamente y lo que podemos inferir de ello. Con frecuencia los estados emocionales, el contexto mal interpretado, las experiencias no aplicables o las proyecciones personales, nos llevan a inferir de manera inadecuada.

Aunque a veces resulta difícil distinguir entre lo que percibimos, lo que suponemos y lo que referimos, es importante distinguir entre estos tres aspectos.

Observa el siguiente caso:

La señorita Balmori se dirigió a la escuela un poco más temprano que lo acostumbrado y cuando entró al patio vio a su novio conversando y riendo con otra muchacha, por lo que pasó sin dirigirle la palabra y diciéndose a sí misma que no volvería a hablarle.

1. ¿Qué crees que ocurrió? ¿Puedes ver la diferencia entre suponer, inferir y observar?

2. ¿Comenta en equipo las diferencias entre los tres aspectos.

Para hacer una observación necesitamos seguir un proceso:

- Definir el propósito.
- Una vez determinado el propósito, necesitamos seleccionar las variables adecuadas.
- Usando estas variables, identificamos las características de la situación u objeto observado.
- Verificamos la información.

Las variables

Para evitar contaminaciones y hacer mejores observaciones, más extensas y profundas, es necesario contemplar las cosas desde diferentes puntos de vista o ángulos: color, forma, estructura, génesis, tiempo de duración de un fenómeno, etcétera.

Juan y Pedro se reunieron en un café:

- Acabo de conocer a una muchacha bellísima —dijo Juan.
- ¿En verdad? ¿Puedes describírmela? —preguntó Pedro.
- Tiene ojos grandes y brillantes, fue lo primero que admiré en ella —contestó Juan.
- ¿De qué color los tiene?
- Son azules, como el mar —respondió Juan.
- ¡Caramba!, te estás poniendo romántico, ¿y qué me dices de su estatura?
- Es un poco más bajita que yo, pero bien proporcionada —agregó Juan, languideciendo.
- ¿Y cómo se llama esta muchacha? —preguntó Pedro.
- No lo sé, pero debe tener un nombre celestial.

Observa que en este diálogo se señalan características y luego se establecen las variables a las cuales se refieren estas características. Se llaman variables porque pueden adoptar diversos valores: la variable “estatura” puede tomar todos los valores dentro del rango de medidas que puede tener una persona.

El uso de las variables permite hacer observaciones más ordenadas, amplias, completas y permite analizar mejor los objetos o situaciones.

Las variables generalmente expresan dos elementos.

Observa las siguientes variables en relación con un automóvil.

- Marca
- Tamaño
- Color
- Año

¿Qué valores pueden adquirir cada una de estas variables?

Esto significa que una variable es una expresión que indica que algo puede ser determinado por un conjunto de valores. Una variable siempre se expresa con dos términos, el primero indica algo que puede adoptar distintos valores y el segundo señala los objetos a los que se refieren dichos valores.

EJERCÍTATE

1. Escribe seis variables que tomarías en cuenta para evaluar el grado de realización personal de un estudiante (subraya los dos elementos de las variables).

2. Observa. Las siguientes figuras son casi iguales, sólo difieren en cinco elementos. ¿En qué variables difieren?

**FIGURA A****FIGURA B****FIGURA A**

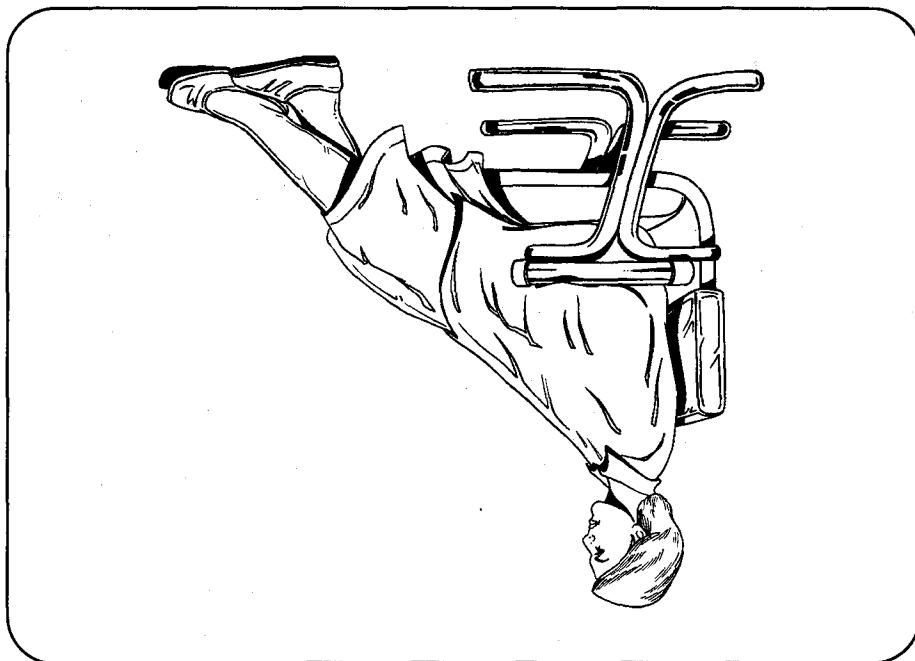
Variables

FIGURA B

Características

3. Dibuja en una hoja blanca la figura que se presenta a continuación. No es una equivocación el que la figura esté al revés; trata de dibujarla de esta manera mirando sólo las líneas; una vez que hayas terminado, vuelve a dibujarla pero en esta ocasión, viéndola al derecho.

Es preferible que la figura sea proyectada para facilitar el dibujo.



a) Compara ambos dibujos. ¿Cuál de los dos se acerca más al original?

b) ¿A qué crees que se debe?

Lección

7

Discriminar, identificar y relacionar

Discriminar se define como distinguir y diferenciar una cosa de otra, e identificar es encontrar en dos cosas las mismas características.

Discriminar es una operación que habitualmente hacemos y para lo cual necesitamos variables con base en las cuales podamos hacer nuestras comparaciones

Ejercicio 1

EJERCITATE

Pasen al frente dos voluntarios.

Aquí tenemos a los alumnos _____ y _____

¿Bajo qué variables los podríamos comparar?

¿Cuáles son las características que los identifican y cuáles las que los diferencian?

VARIABLES	IDENTIDADES	DIFERENCIAS	DIFERENCIAS
		ALUMNO 1	ALUMNO 2

Asegúrate de que las variables sean lo más específicas posibles. No escribas como variable "ojos", sino "color de los ojos", "forma de los ojos", "tamaño de los ojos"; en algunos casos, las diferencias pueden ser medidas pero en otros, las diferencias son cualitativas y podemos encontrar diferencias o semejanzas de acuerdo con la especificidad de la variable. Si escribimos como variable "color de ojos" podemos encontrar igualdades, por

ejemplo: ambos tienen ojos color café, pero si fuéramos más puntuales podríamos encontrar diferencias en el tono del color, la distribución del color o los efectos de la luz sobre el color del ojo

La comparación

Cuando determinamos las variables para poder encontrar las semejanzas y diferencias entre tus dos compañeros para así poder compararlos y establecer juicios sobre ellos, estamos también relacionándolos. En las siguientes relaciones:

- María es más delgada que Lupe.
- Lupe es más fuerte que María.
- Ambas son morenas.
- Ambas son buenas estudiantes.
- María es menos pesada que Lupe.

las expresiones “más... que”, “menos... que”, “ambas” indican una relación de comparación.

1. Reúnete con tres compañeros y comparen dos películas que hayan visto recientemente. Usen al menos seis variables.
2. Discute con tus compañeros las siguientes preguntas y presenten sus respuestas ante el grupo:
 - a) ¿Para qué les puede servir el discriminar e identificar específicamente?

- b) Si discriminar es una operación habitual en los seres humanos, ¿a qué nos referimos cuando afirmamos que la “discriminación es mala”?

- c) ¿Es importante el que haya igualdades y diferencias entre los hombres? ¿Cuáles son las consecuencias?

Otros tipos de relaciones

Además de la relación de comparación, las relaciones pueden ser:

1. Espacial. Cuando la relación ubica los objetos entre sí:
 - Canadá está al norte de México.

2. Funcional. Señala que un elemento está diseñado para cumplir un fin:
 - El desarmador sirve para atornillar.
3. Temporal o secuencial. Especifica el orden de sucesos que se desarrollan en el tiempo:
 - La clase de pensamiento crítico es posterior a la de matemáticas.
4. Causa-efecto. Establece que un elemento produce cambios en otro:
 - El calor causa la dilatación de los metales.
5. Inclusión. Señala que un elemento forma parte de otro:
 - Los felinos son mamíferos.
6. Proporcional. Es la relación que un elemento establece al ser producto de otra relación entre elementos:
 - 20 es la quinta parte de 100.

Entre dos o más objetos puede haber múltiples relaciones. Cuando el ser humano inventa o crea, lo que en realidad hace es encontrar nuevas relaciones entre elementos que ya existen.

EJERCÍTATE

1. Encuentra cinco relaciones de diferente tipo para cada par de elementos. Escribe el tipo de relación al que hacen referencia.

Técnica – arte

Filosofía – música

Bicicleta – recuerdo

2. Lee cuidadosamente los siguientes textos y analiza las relaciones que existen entre ellos para que luego redactes en un solo párrafo toda la información que obtengas de ambos fragmentos. No trates de ser textual, utiliza tus propias palabras.

Párrafo 1

...Y luego mandó Cortés a nuestros artilleros que tuvieran muy bien cebadas las bombardas con buen golpe de pólvora para que hiciesen gran trueno cuando las soltases, y mandó a Pedro de Alvarado que él y todos los de a caballo se aparejasen para que aquellos criados de Moctezuma los viesen correr, que llevasen pretales de cascabeles..., y para que viesen salir los tiros dijo Cortés que les quería tornar a hablar con otros muchos principales, y ponen fuego a las bombardas, y en aquella sazón hacía calma; iban las piedras por los montes retumbando con gran ruido, y los gobernadores y todos los indios se espantaron de cosas tan nuevas para ellos, y lo

mandaron pintar a sus pintores para que Moctezuma lo viese. Y parece ser que un soldado tenía un casco medio dorado, viole Tendile (el enviado de Moctezuma)... y dijo que parecía a uno que ellos tienen... puesto en la cabeza de su dios Huichilobos y que el señor Moctezuma se holgará de ver... y cuando el gran Moctezuma le vio quedó admirado, y recibió por otra parte mucho contento, y desque vio el casco y el que tenía su Huichilobos, tuvo por cierto que éramos del linaje de los que le habían dicho sus antepasados que vendrían a enseñorear aquesta tierra.

Bernal Díaz del Castillo, *Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España.*

● Párrafo 2

...También mucho espanto le causó el oír cómo se desmaya uno; se le aturden a uno los oídos.

Y cuando cae el tiro, una como bola de piedra sale de sus entrañas: va lloviendo fuego, va destilando chispas, y el humo que de él sale es muy pestilente, huele a lodo podrido, penetra hasta el cerebro causando molestias.

Pues si va a dar con un cerro, como que lo hiende, lo resquebraja, y si da contra un árbol lo resquebraja hecho astillas, como si fuera algo admirable, como si alguien le hubiera soplado desde su interior.

Sus aderezos de guerra son todos de hierro: hierro se visten, hierro ponen como capacetes a sus cabezas, hierro son sus espadas, hierro sus arcos, hierro sus escudos, hierro sus lanzas.

Los soportan en sus lomos sus "venados". Tan altos están como los techos.

...(Moctezuma) envió cautivos con que les hicieran sacrificios: quién sabe si quisieran beber su sangre. Y así lo hicieron los enviados.

Y la razón por haber obrado así Moctecuhzoma es que él tenía la creencia de que ellos eran dioses, por dioses los tenía y como a dioses los adoraba.

...Pues cuando oía Moctecuhzoma que mucho se escudriñaba su persona, que los "dioses" mucho deseaban verle la cara, como que se le apretaba el corazón, se llenaba de grande angustia.

Informantes de Sahagún, *Códice florentino.*

Lección 8

Características esenciales y clases

Ordenar y relacionar clases

Los objetos que observamos a nuestro alrededor y los que crea nuestra mente, pueden agruparse en clases de objetos de acuerdo con nuestros intereses, intenciones y características semejantes propias de los objetos. Por ejemplo, podemos agrupar a perros, lobos y coyotes bajo el concepto de "caninos" por sus características anatómicas similares y su afinidad biológica. También podemos clasificar (agrupar en clases) objetos de acuerdo con nuestras necesidades: en el escritorio clasificamos nuestros útiles como lápices, plumas, colores, cuadernos, hojas blancas y hojas para reciclar.

Un objeto puede pertenecer a clases diferentes, unas más generales y otras más específicas. Así, cada uno de nosotros pertenece a la "clase de los humanos" pero también a grupos más generales como la de "seres vivos" y "seres del universo". Los "seres humanos" pueden ser agrupados por nacionalidad, por ocupación, por raza, sexo, etcétera. Mientras más características se den de una clase menos objetos contendrá.

Características esenciales de una clase

Los elementos de una clase definida por nosotros, comparten una característica esencial, que a la vez los distingue de otras clases. La clase de los seres humanos, por ejemplo, tiene características comunes que los hacen diferentes de los demás seres vivos: la razón, la inteligencia simbólica y el pensamiento abstracto.

Una habilidad intelectual básica que debemos desarrollar es la de encontrar con precisión la clase más específica a la que pertenecen los objetos con base en sus características esenciales.

Consideremos, por ejemplo, los siguientes términos: Danubio, Támesis, Volga, Po.

Si alguien dice que son "ríos" será verdad, puesto que los cuatro tienen en común esa característica, pero ¿será la característica más específica? Porque además de ser ríos son navegables. Se podría especificar más aclarando que son ríos navegables de Europa.

¿Y si agregamos a la lista "río Nilo"?

Entonces lo más específico sería ríos navegables y eliminamos "de Europa".

1. Establece la clase más específica a la que pueden pertenecer los términos que aparecen a continuación:

- a) Frijol, haba, chícharo, lenteja, garbanzo _____
- b) Tiburón, barracuda, piraña, orca _____
- c) Marte, Venus, Urano, Plutón, Neptuno _____
- d) Gato, pato, ganso, gallina, toro _____
- e) Tlaxcala, Yucatán, Guerrero, Tampico, Sonora _____
- f) Papel, papiro, pergamo, amate _____
- g) Radio, estufa, mesa, cama, ropa _____
- h) Maullido, ladrido, canto, chillido, voz _____
- i) Tornillo, auto, tuerca, aceite _____
- j) Alto, gordo, robusto, rubio _____

2. En los siguientes listados todos los elementos, menos uno, pertenecen a una clase que alguien previamente construyó.

Escribe cuál es el nombre de la clase y subraya el elemento que no pertenece a esa clase.

Algunos casos pueden admitir diferentes soluciones siempre y cuando sean justificados.

1) Camarón

Acamaya
Jaiba
Cangrejo
Langosta

2) Cerdo

Serpiente
Vaca
Cabra
Oveja

3) Unicornio

Dragón
Chupacabras
Pegaso
Gárgola

Clase _____

Clase _____

Clase _____

4) Lobo

Dingo
Coyote
Hiena
Perro

5) Rama

Raíz
Hoja
Flor
Fruto

6) Trailer

Tren
Avión
Automóvil
Montacargas

Clase _____

Clase _____

Clase _____

3. Organiza los siguientes conceptos en seis clases, sin que se repitan u omitan:

computadora, teléfono, mapamundi, calculadora, batidora, pluma, rifle, caña de pescar, flecha, atún, tiburón, sartén, tanque.

Ahora ordénalos en cuatro clases:

Ordenar los conceptos en clases no sólo permite una mejor organización sino que ayuda a relacionar elementos o conceptos semejantes y así es posible comprender el significado de un concepto al relacionarlo con otro de la misma clase. Por ejemplo, en el siguiente párrafo: "Los carpinteros —a pesar de que los martillos, serruchos, garlopas y lijas modernas son más funcionales que las antiguas— necesitan un largo periodo de entrenamiento."

Si no sabemos el significado de alguna de las palabras usadas en el texto, como por ejemplo, garlopa, podemos inferir su significado si consideramos que pertenecen a una misma clase. Si el martillo, el serrucho y las lijas son herramientas manuales usadas en la carpintería, la garlopa debe ser una herramienta usada en carpintería y de tipo manual.

Por supuesto, en este caso no podemos tener más información sobre este instrumento, pero el hecho de que pertenezca a una clase conocida, nos proporciona información básica sobre la garlopa.

EJERCÍCITATE

Escribe el significado posible de los términos subrayados relacionándolos con la clase en la que se les ubica:

1. En la imaginación de los hombres existen seres monstruosos que provocan el espanto y otros que son muy queridos. Entre los primeros tenemos como ejemplo a los dragones, las gárgolas y el **catoblepas**, y entre los segundos al unicornio y al pegaso.

Catoblepas: _____

2. Existen varias especies de cocodrilos y todos son peligrosos. Los lagartos y los caimanes son más pequeños y también muy peligrosos. En la India, habitan en algunos ríos los **gaviales**, cuyos angostos hocicos son de llamar la atención.

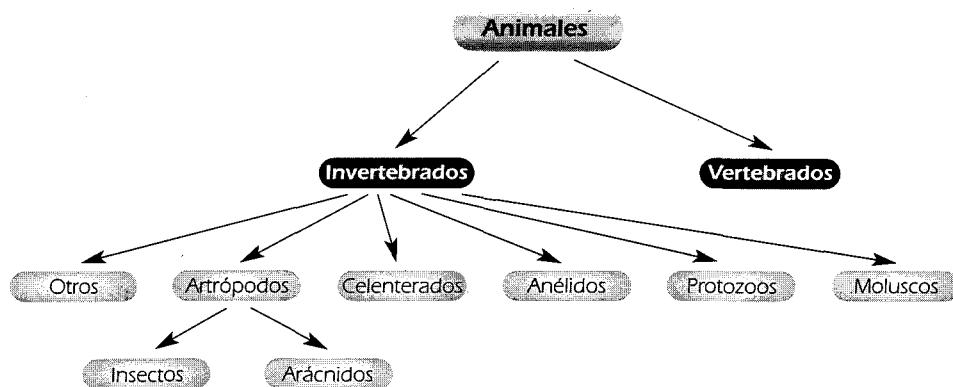
Gavial: _____

Lección

9

División y clasificación

En la anterior lección estudiamos cómo los conceptos y los objetos pueden agruparse y ordenarse en clases. En esta lección veremos que dichas clases pueden subdividirse en un sistema de subclases (o nuevas clases si las tomamos independientemente) como lo observamos en el siguiente gráfico:



Tenemos un gráfico, resultado de la división que se hizo de la clase “animal” en subclases (no todas las posibles subclases aparecen). Si queremos ubicar en esta división el concepto de “moscas”, las pondríamos bajo el concepto de “insectos”. A esta operación de ubicar un concepto en una división lo llamamos clasificación.

En este gráfico se observa que la división tiene cuatro niveles: el primero está constituido por “animales”, el segundo por “vertebrados e invertebrados”, el tercero por artrópodos, celenterados, anélidos, protozoos y moluscos, y el cuarto, por insectos y arácnidos.

Clasificación material y clasificación formal

Observa la siguiente clasificación en la que se omiten algunas subclases:



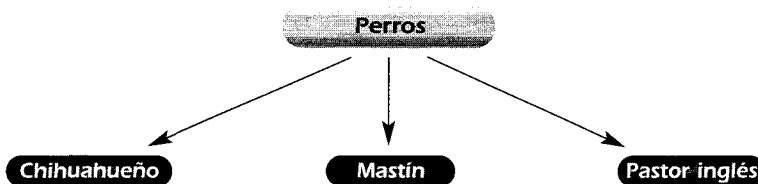
Para clasificar el concepto “pierna”, debes agruparlo bajo la definición de extremidades inferiores, ¿hay alguna diferencia entre este tipo de clasificación y la anterior? En el primer diagrama se puede establecer que “los insectos son invertebrados” y también que pertenecen a la clase de los “animales”, es decir, que poseen las características de los insectos, comparten con otras subclases las características de los invertebrados y presentan todas las características de los animales.

Pero en el segundo caso, ¿podríamos decir que la mano es un cuerpo humano? Sería absurdo, pues la mano no tiene todas las características del cuerpo humano y sólo puede afirmarse que la mano es parte de él.

Esto significa que hay dos tipos de clasificaciones: la material y la formal. La primera se basa en la observación de algo que puede dividirse en partes físicas o conceptuales, que por separado nunca contienen todas las características del concepto que se dividió como en el caso del cuerpo humano.

La formal, en cambio, está constituida por conceptos que por su forma de abstracción engloban siempre las características esenciales de los niveles inferiores. Las clasificaciones formales nos dan más información del concepto clasificado, ya que cada nivel posee todas las características de los niveles superiores.

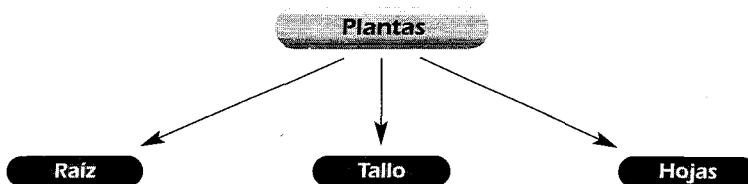
- EJERCÍTATE**
- Señala en cada una de las siguientes divisiones si son de tipo formal o material, o una combinación de ambas.



Tipo de Clasificación _____



Tipo de Clasificación _____



Tipo de Clasificación _____

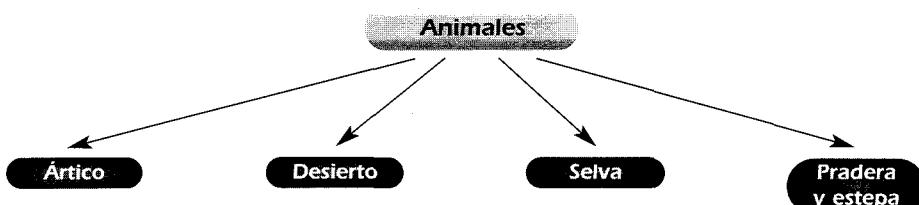
2. Elabora divisiones que te permitan clasificar los siguientes conceptos:

- | | |
|------------|--------------|
| bicicleta, | motocicleta; |
| edificio, | monumento; |
| alfombra, | linóleo; |
| mezcal, | tequila; |
| reloj, | computadora. |

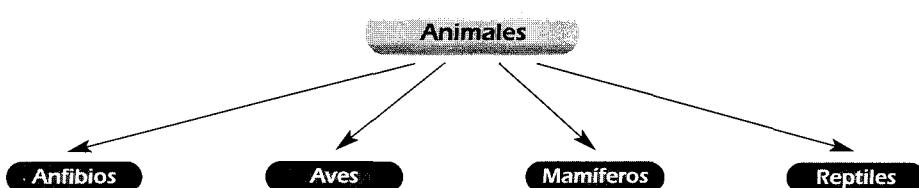
El resultado final de la actividad es una división jerárquica que permita clasificar los conceptos enunciados en el apartado anterior.

Criterios para generar divisiones

Para poder dividir un concepto, debemos tener claridad en la finalidad de nuestra división y en los criterios que regirán a cada nivel. Por ejemplo, un geógrafo clasificaría a los animales de acuerdo con su área de interés y sus objetivos; una de las formas gráficas de clasificación podría ser:

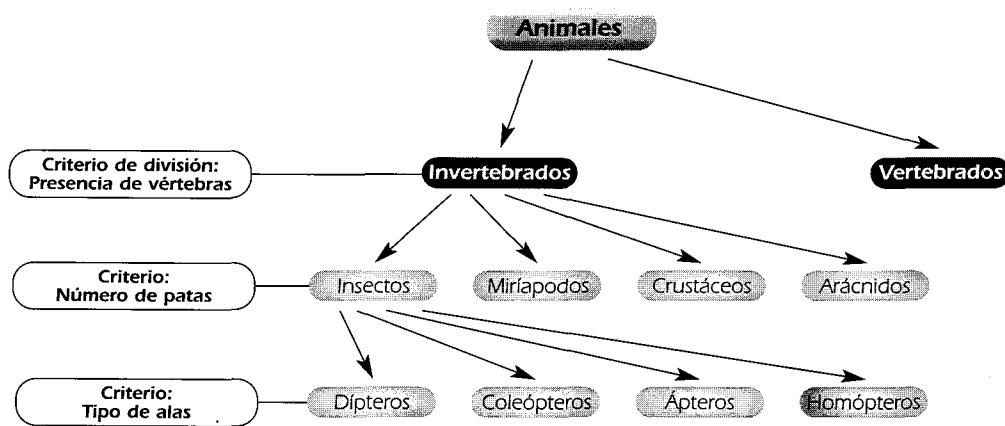


Otra forma sería:



El geógrafo dividió los animales usando como primer criterio las zonas geográficas en donde viven. Observa que después los dividió en aves, mamíferos, anfibios y reptiles utilizando otro criterio: un criterio biológico. Si el geógrafo estuviera interesado en la alimentación humana es probable que siguiera dividiendo a los animales en comestibles y no comestibles.

Un biólogo tendría una finalidad distinta al hacer una división, pues le interesarán más otras características que le brinden la mayor información posible en cada nivel en relación con los niveles superiores. Observa la siguiente clasificación.



Como puedes observar, los criterios son variables y clasificamos las cosas de acuerdo con el valor que toman respecto a este criterio variable.

EJERCÍTATE

Elabora una división de los siguientes conceptos. Especifica si es formal, material o ambas y anota en cada nivel el criterio de división y el objetivo que persigue la misma:

- Literatura
- Música
- Profesiones

Lección 10

Definición

Lee el siguiente texto:

Tres amigos conversaban plácidamente mientras tomaban café.

—La política —decía Hugo— es algo muy sucio y quienes se meten en ella es por puro interés. Una persona honesta no puede dedicarse a la política.

—¿De verdad crees eso? —preguntó Juan—, yo pienso que al contrario, la política sirve a la sociedad fijando reglas que ordenan la convivencia entre todos los individuos.

—Creo que algo bueno debe de tener la política, y además es una ciencia; o al menos, en la universidad existe la carrera de ciencias políticas— opinó Antonio.

—A mí una vez me hicieron política en el trabajo y tuve muchos problemas. No creo que sea buena la política —dijo Hugo.

¿Qué piensas de lo que cada personaje dice de la política? ¿Quién tiene, según tú, la razón?

Discute con tus compañeros sobre sus resultados.

Aunque aparentemente estamos hablando de lo mismo, sobre la política, al precisar los términos nos damos cuenta de que en realidad cada personaje está hablando de cosas distintas.

Antonio entiende por política una ciencia o disciplina teórica.

Juan piensa en las normas de convivencia que ayudan a evitar conflictos y promueven el bienestar de la comunidad.

Hugo, la entiende como una interacción concreta entre los hombres; de cómo se manipula a otros para lograr un beneficio personal o de grupo.

Como la palabra “política” admite múltiples definiciones y perspectivas, para no discutir inútilmente, los tres amigos debieron definir previamente lo que entendían por la palabra política. Si se hubiera aclarado el significado, hubieran podido profundizar en su discusión en algo más sustancial, en vez de insistir en sus posturas.

Definir es una habilidad importante del pensamiento. Es una operación mental por medio de la cual establecemos las características que permiten saber lo que las cosas son esencialmente; de tal manera que ese saber permita distinguir a un concepto de cualquier otro. Definir es, entonces, delimitar un concepto, como cuando se bardea un terreno para que no se confunda con los terrenos colindantes.

Tipos de definiciones

Definición descriptiva

Se define descriptivamente cuando se dice algo que caracteriza al concepto, por ejemplo: "El elefante es el animal terrestre más grande" o podemos ampliarla: "El elefante es el animal terrestre más grande del mundo y posee una trompa larga y dos grandes orejas redondeadas.

"Aunque esta definición es correcta en términos genéricos, ¿qué sucede si nos encontramos con un elefantito, en concreto, no dejaría de ser un elefante.

EJERCÍTATE

1. Define descriptivamente el juego de ajedrez, y luego señala qué deficiencias tiene tu descripción.

Definición esencial

Las definiciones descriptivas pueden ser útiles pero no siempre son las mejores. Lo deseable es una definición que exprese la naturaleza íntima de las cosas con el uso de sus características esenciales y de la clase a la que éstas pertenecen.

Una definición esencial se forma encontrando la clase (género) próxima a la que pertenece lo definido más la característica esencial que lo diferencia de otros elementos de esa clase.

Recuerda que una clase es el conjunto de elementos que comparten una misma característica esencial. Por ejemplo, para definir "automóvil" podemos clasificarlo como "vehículo de transporte", pero además debemos buscar la diferencia específica que lo distingue de otros vehículos de transporte: "para cinco pasajeros sentados".

Mientras más específica sea la diferencia, menos posibilidades de confusión habrá. Si definiéramos automóvil como "vehículo de transporte para pasajeros", en esta definición cabrían también los autobuses.

La definición: "El automóvil es un vehículo de transporte (clase o género próximo) para cinco pasajeros sentados (diferencia específica)" puede mejorarse si la especificamos más para evitar confusión, por ejemplo, con las camionetas.

Trabaja con un compañero para realizar el ejercicio:

1. Define específicamente "cuchara".

- a) ¿Cuál es la clase específica a la que pertenece "cuchara"?

- b) ¿Qué otros conceptos pertenecen a la misma clase?

- c) ¿Cuál es la diferencia entre "cuchara" y otros miembros de la misma clase?

- d) Escribe la definición de cuchara.

2. Señala las fallas de definición en los siguientes enunciados y mejora las definiciones.

- a) Una jarra es un recipiente para poner agua.

- b) La sociedad está formada por un grupo de gente reunido en un lugar determinado.

- c) Las personas pueden hacer lo que quieran mientras no rompan las leyes.

d) Un átomo es una partícula compuesta por electrones, protones y neutrones.

e) Una ciudad es un lugar donde la gente vive en comunidad en edificios.

Algunos conceptos pueden ser de definición complicada y es conveniente pensar en los distintos contextos en donde hayas escuchado la palabra a definir. Los conceptos más abstractos pueden definirse bajo diferentes contextos. Por ejemplo, el concepto "amor" puede emplearse en un contexto religioso, filosófico, psicológico, biológico y otros en los que puede usarse. Para poder definir el concepto, es conveniente iniciar con "Desde el punto de vista filosófico el amor es..."

3. Define los siguientes conceptos, escribiendo su clase y su diferencia específica.

Escuela _____

Mente _____

Amistad _____

Amor _____

Espíritu _____

Salud _____

Pulpo _____

Historia _____

Definición operacional

Este tipo de definición se utiliza frecuentemente en la ciencia. Por ejemplo, si definimos: "velocidad es el cociente de dividir el espacio que recorre un móvil entre el tiempo utilizado para ello". Por lo tanto: "el tiempo es el cociente de la división del espacio entre la velocidad". En estas definiciones no decimos nada sobre los atributos de los conceptos a definir, sino que relacionamos un concepto con otros conocidos. Se les llama también *definiciones relacionales*. Los conceptos muy generales o simples no pertenecen a ningún género y, por lo tanto, no tienen una definición esencial y sus definiciones tienen que ser relativas o mostrativas.

1. Define lo siguiente:

Materia _____

Espacio _____

Ser _____

Nada _____

Es muy importante que consideres algunas reglas para el buen uso de la definición:

1. La definición debe ser más clara que lo definido, pues de otra manera no sería necesaria.
2. La definición debe ser breve pero suficiente.
3. Lo definido **no** debe ser parte de la definición.
4. La definición debe contener lo definido, todo lo definido y sólo lo definido.
5. No debe expresarse negativamente o lo que no es lo definido.

Las siguientes definiciones contravienen las reglas mencionadas. Indica en qué consiste el error y modifícalas para que sean correctas:

1. Equivocación es cuando te equivocas y no haces o dices algo bien.

2. Algo es cómico cuando es chistoso.

El plátano es una planta que no es de climas fríos.

El diámetro es una recta que une a dos puntos de una circunferencia.

5. Cuando quieres comer algo, necesitas un instrumento para que junto con el cuchillo puedas cortar y tomar la carne para llevarla a la boca. A ese instrumento le llamamos tenedor.

Lección 11

Interpretación

Cuando tenemos información incompleta o que no es explícita y puede ser confusa, buscamos relacionarla con otra que ya tenemos o que necesitamos conseguir para explicar la situación de una manera más clara y objetiva.

A esta habilidad le llamamos *interpretar*.

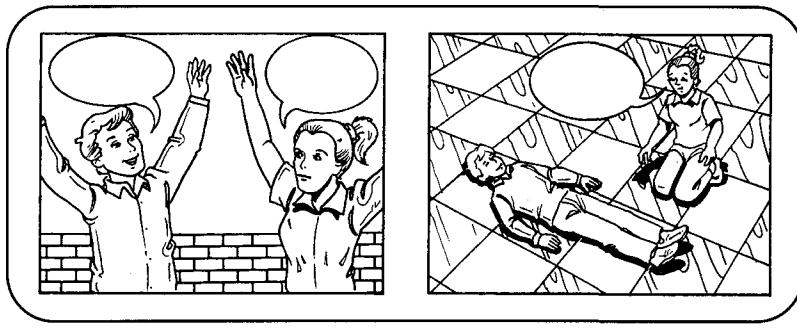
La interpretación permite la flexibilidad y la creatividad, es decir, la búsqueda de posibilidades sin perder la rigurosidad de los criterios lógicos. Se utilizan combinaciones de imágenes y de expresiones que permiten ser codificadas de diferentes formas y, por lo tanto, admite diversas interpretaciones. A mayor información, podemos acercarnos más a un significado correcto.

Codificación

Codificar consiste en asignar significados a un símbolo con reglas y/o criterios determinados. Por ejemplo, un lenguaje es un código con reglas cuyos hablantes deben respetar si desean establecer una buena comunicación. Además del lenguaje, existen muchos tipos de códigos, algunos de los cuales son convencionales y otros no. Para codificar necesitamos la observación cuidadosa, la experiencia y el conocimiento sobre el tema. Observa las siguientes imágenes:



Figura 1
continúa



**Figura 1
continuación**

En el primer cuadro observamos a un muchacho y una muchacha que al parecer realizan una actividad de común acuerdo, al tiempo que parecen dialogar, pues observamos que encima de ellos aparecen los llamados "globos de diálogo". Esto lo sabemos gracias a que lo hemos visto en las tiras cómicas de periódicos y revistas.

En el segundo cuadro vuelven a aparecer ambos muchachos pero ahora están en diferente posición, y ahora sólo ella muestra el globo de diálogo.

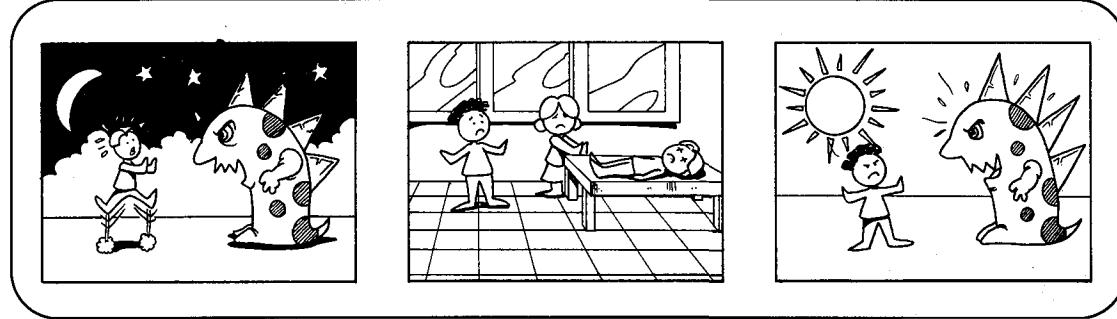
Con esos diálogos lo que hacemos es codificar las imágenes para poder relacionarlas y así elaborar una hipótesis de interpretación que debe estar confirmada en todos los gráficos y en todas las instancias para que nuestra interpretación sea coherente.

Continúa con la codificación y elabora una interpretación de los cuadros para hacer una narración. La narración debe estar justificada con base en lo observado.

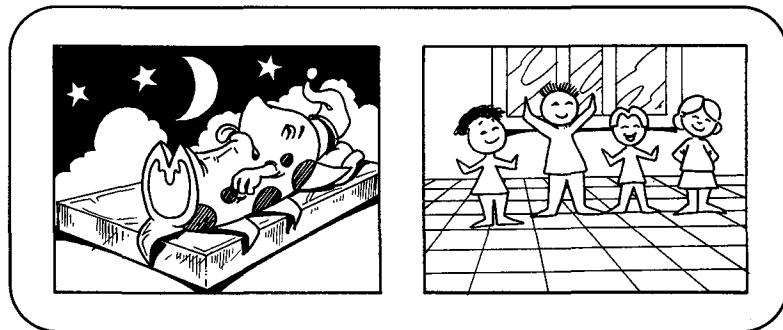
Toda interpretación supone la existencia de un orden (una secuencia de gráficos) y un significado en lo que queremos interpretar. Con base en este supuesto se efectúan inferencias e hipótesis que deben ser coherentes con todos y cada uno de los códigos.

EJERCITATE

1. Interpreta los cuadros y elabora una narración.



**Figura 2
continúa**



**Figura 2
continuación**

2. Interpreta la siguiente imagen, codifica los signos que aparecen y establece una posible secuencia.

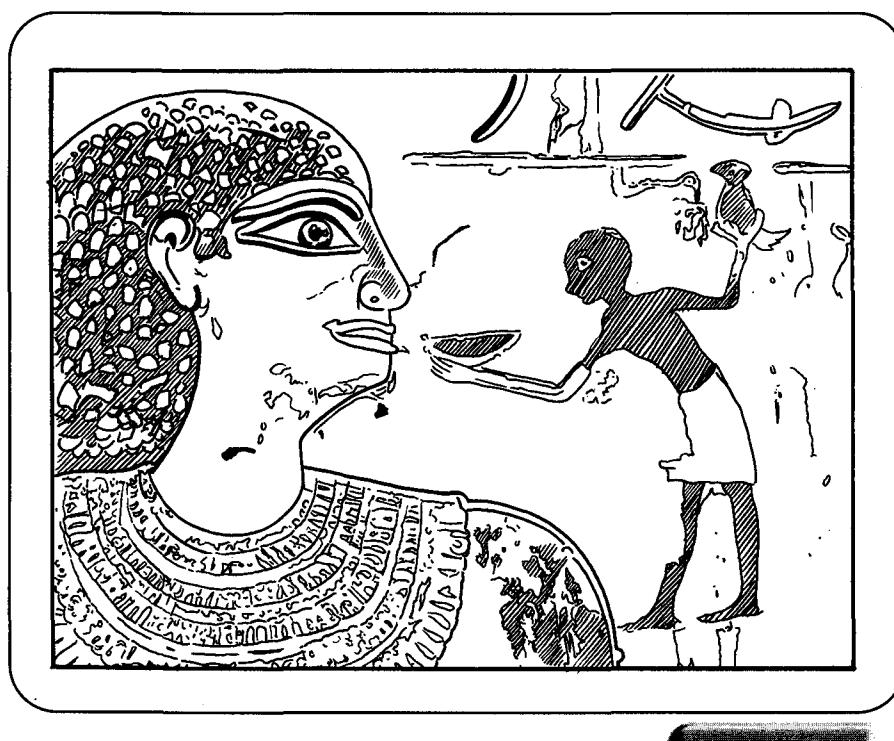


Figura 3

La habilidad para interpretar gráficos es también usada para interpretar palabras (además de múltiples situaciones cotidianas y profesionales).

Analicemos el siguiente párrafo escrito en lenguaje oscuro:

“Cuando los hombres de la gran cuenca donde se halla el ombligo de la luna sean conscientes del final del líquido vital, buscarán el centro de la tierra para inyectarle sangre nueva”.

¿A qué puede referirse este texto? Codifiquemos primero: “Cuando los hombres de la gran cuenca donde se halla el ombligo de la luna”, sabemos que etimológicamente la palabra “México” tiene como un significado posible “en el ombligo de la luna” (el porqué lo llamaban así nuestros antepasados indígenas, merece a su vez la búsqueda de una interpretación), también sabemos que la ciudad de México se encuentra en una cuenca.

Después leemos: "sean conscientes del final del líquido vital", ¿a qué solemos llamarle "líquido vital"? , al agua , aunque puede haber otros líquidos vitales.

Seguimos: "buscarán el centro de la tierra para inyectarle sangre nueva". ¿Cómo podemos buscar el centro de la tierra? Quizás haciendo agujeros o entrando en grutas profundas; y, ¿qué podrá significar sangre nueva? Posiblemente sea otra forma de llamar al agua, ya que la tierra tiene un sistema de corrientes internas de agua.

Podemos sugerir como posible traducción del texto: "Cuando en la ciudad de México se den cuenta de que el agua se está acabando, construirán pozos profundos para introducir agua al subsuelo".

Esta no es la única interpretación posible pero sí es coherente. Observa que primero codificamos en términos de probabilidad y luego las articulamos con las demás hasta verificar la hipótesis.

Cuando existen dos o más interpretaciones válidas, son preferibles las más simples, siempre y cuando sean completas, coherentes, sin contradicciones, claras y significativas. Esto es así porque la complejidad implica una mayor cantidad de elementos que se relacionan, y a mayor complejidad, la probabilidad de que ocurran es menor.

Traduce al lenguaje normal los siguientes enunciados.

- 1.** En el desierto acampará el Derecho; en el jardín descansará la Justicia. La obra de la Justicia será la Paz y los frutos de la Justicia serán la tranquilidad y seguridad para siempre.

Interpretación

- 2.** Entonces serán salvados todos aquellos que estén inscritos en el Libro. Muchos de los que duermen en la Región del Polvo se despertarán, unos para la vida eterna, y otros para el horror y la vergüenza eterna.

Interpretación

- 3.** A él que se salvó del fuego y esquivó tantas penurias, a él que de un suspiro se levantó del abismo negro, para encontrar el cielo y vigilarnos desde arriba.

Interpretación

4. La huesuda le enseñó los dientes y él corrió para librarse de su abrazo y poder seguir con su camino aun cuando fuera entre abrojos.

Interpretación

5. Interpreta de dos maneras diferentes las siguientes citas, y después escribe cuáles te parecen las más adecuadas de acuerdo con los criterios de una buena interpretación.

Ejemplo:

- a) Las bestias son llevadas a pastar a la fuerza. (Heráclito).

Interpretación A

A los hombres rudos no les gusta que los obliguen a hacer las cosas aun cuando sean necesarias para ellos. La palabra "bestia" puede significar rudeza, poca inteligencia, fuerza o todas ellas.

Interpretación B

Los jóvenes sin educación y que no quieren realizar esfuerzos, deben ser obligados a estudiar, porque no ven ni para su propio beneficio.

Evaluación de A y B

La segunda interpretación tiene una mayor aplicación a nuestra situación, ya que nosotros somos estudiantes.

- b) Todos somos del mismo barro, pero no es lo mismo bacín que jarro.

Interpretación A

Interpretación B

Evaluación de A y B

c) No se le puede poner puertas al campo.

Interpretación A

Interpretación B

Evaluación de A y B

d) Tomen lo que han aprendido y empiecen a soñar.

Interpretación A

Interpretación B

Evaluación de A y B

e) El mundo es una comedia para los que piensan y una tragedia para los que sienten.

Interpretación A

Interpretación B

Evaluación de A y B

f) El que ofende escribe en arena; el que es ofendido escribe en mármol.

g) Uno y el mismo es el camino de subida que el de bajada. (Heráclito).

Interpretación A

Interpretación B

Evaluación de A y B

Al terminar con el ejercicio, comenten en el grupo los resultados, verifiquen la codificación para que no existan partes sin interpretar.

6. Eres un detective y unos ciudadanos te contratan para que investigues a uno de sus vecinos, de quien sospechan por su comportamiento "extraño". Como no tienes más información, decides buscar en la basura del sujeto para conocer algo de su personalidad. En la basura encuentras:

- Un comprobante de compra de una botella de un vino muy fino.
- El frasco vacío de una loción francesa.
- Dos boletos usados de una obra de teatro.
- Una caja vacía de comida para gatos.
- Cáscaras de fruta y restos de verduras.

¿Qué nos puedes decir de la personalidad del sospechoso?

Lección 12

Secuencias y patrones

Secuencias

Cuando tenemos información dispersa para algún propósito, es necesario ordenarla. Algunos criterios de ordenamiento son:

- La temporalidad.
- Por importancia: desde lo esencial hasta lo accidental.
- Por medios gráficos y estadísticos que representen las relaciones de manera espacial.
- Por medio de clasificaciones.
- Por secuencia lógica, matemática o de lenguaje.

Las secuencias nos ayudan a memorizar, por ejemplo, las siguientes palabras que fueron tomadas al azar: silla, vaso, cuchillo, libro, lápiz, televisión, portafolios. Estas palabras no tienen ningún orden; pero sí podemos construir una secuencia ordenada con ellas.

Podemos asociar las palabras con lo que una persona puede hacer en un día: va a desayunar, toma la silla y se sienta, se sirve su desayuno y usa un vaso y un cuchillo, mientras desayuna, prende la televisión para ver las noticias. Al terminar de desayunar, toma su libro y lo lee, con su lápiz toma algunas notas y finalmente coloca sus cosas en su portafolios y sale de su casa. Si nos imaginamos una escena podemos reforzar la memoria. En general, la memoria funciona mejor si ordenamos nuestros conocimientos y los asociamos con datos que se puedan ordenar también.

Asimismo, podemos utilizar un orden alfabético u ordenar por los materiales de que están hechas las cosas.

1. Encuentra un orden para memorizar los siguientes conceptos: gato, pelo, escultura, alfombra, gordo, cartera, cruz. El ordenar conceptos en secuencias nos permite encontrar la información que deseamos rápidamente. Aplícalo en los siguientes ejercicios:
2. Establece el curso de los acontecimientos (puedes usar gráficos) para resolver el siguiente problema:

De Pescatlán todos los autobuses salen a la ciudad de Coscol y de allí algunos salen para Ciudad Jardín y otros para El Molino y de éste hacia Piedras Verdes. Otros autobuses van a La Lomita y de allí, a Mastla.

El pasaje cuesta \$50 a Ciudad Jardín, Piedras Verdes y Mastla y \$30 a los otros lugares.

Luis compró un boleto de \$30. El primer autobús sale hacia Piedras Verdes pero Luis no se sube, ¿a dónde va Luis?

3. Establece un método para ordenar la siguiente información y obtener una solución.

Juvencia le dijo a su pretendiente:

—Te daré el “sí” cuando pasado mañana sea ayer; entonces estará tan lejos del sábado como éste lo es de cuando anteayer era mañana.

¿En qué día está hablando y en qué día le dará el “sí”?

Algunas veces, las secuencias obedecen a ordenamientos especiales; realiza el siguiente ejercicio y analízalo para determinar su ordenamiento.

4. Anota en la línea el número que falta y explica brevemente qué relación mantiene con la serie de números.

- a) 2, 4, 6, 8, 10, 12
-

- b) 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13
-

- c) 3, 8, 15, 24
-

- d) $(2 + x) * x$
-

- e) 5, 4, 3, 2, 1, 3, 5
-

Fíjate que cada serie se comporta de distinta manera, por ejemplo, en los ejercicios de los incisos a y b el comportamiento se define como una relación progresiva (de dos en dos). En el ejercicio del inciso c los números se suman a 5, 7 y 9. Los números de cada serie se relacionan con los demás de manera distinta a los de otras series. A estos cambios en el comportamiento en los que podemos distinguir un orden se les llama *patrones*. Aunque no en todos los comportamientos encontramos un orden, muchas de las actividades humanas siguen patrones. Por ejemplo, tenemos horarios de clases, horarios de trabajo y generalmente seguimos los mismos caminos. Los días de descanso hacemos cosas distintas, como pasear o levantarnos tarde.

Los patrones están constituidos por conductas que son constantes y por conductas que cambian. Desarrollar la habilidad de identificar patrones nos permite predecir eventos y desarrolla nuestra capacidad para inferir.

1. Analiza las siguientes figuras. Toma en cuenta los aspectos que cambian y los que no cambian de un cuadro a otro.

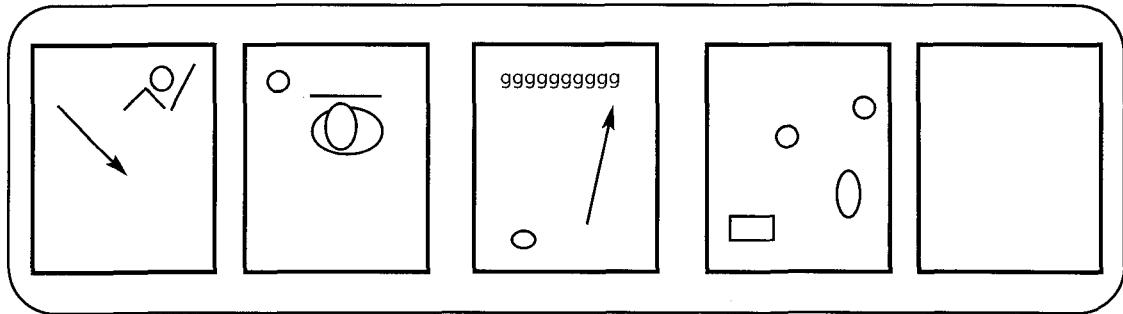


FIGURA 4

- Observa y describe los cuatro cuadros (codifica).
- ¿Qué es lo que cambia y en qué aspectos?
- ¿Qué es lo que no cambia y tienen en común? ¿En qué aspectos?
- ¿Puedes detectar algún patrón?
- Describe la figura que falta.

Patrones progresivo, cílico y alternativo

Aunque hay muchos tipos de patrones, existen tres tipos generales de cambio que nos ayudan a detectar con mayor facilidad patrones específicos. En el siguiente ejemplo tenemos un **patrón progresivo** en las variables “tamaño de los rectángulos” y “número de rectángulos”. En cada uno de los cuadros aumenta el número de rectángulos (patrón progresivo creciente) pero disminuye su tamaño (patrón progresivo decreciente). Las figuras se mantienen en diagonal y se conserva su forma.

En los siguientes cuadros siempre aparecen cuatro figuras. Todas tienen una elipse y un rectángulo, pero cambia la posición de la elipse que realiza un movimiento circular por lo que se le llama **patrón cílico**. También cambia la posición del rectángulo que sube y baja, es decir, tiene un **patrón alterno**.

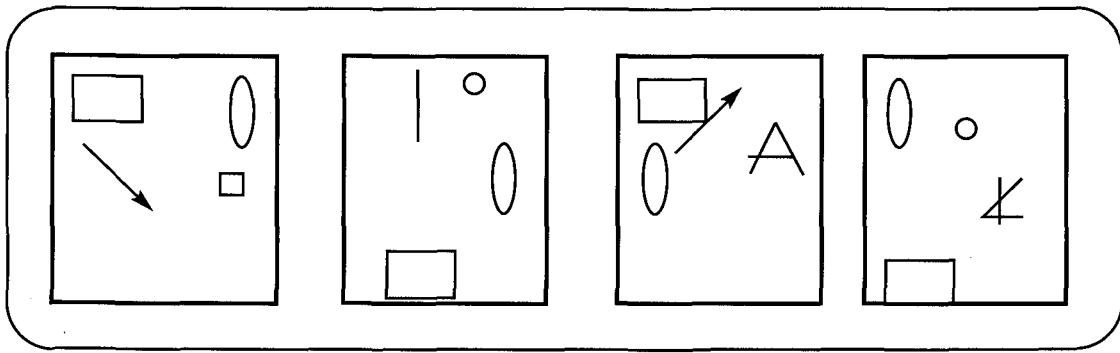


FIGURA 5

Ahora realiza los siguientes ejercicios:

1. Determina los tipos de cambios –cíclicos, alterno o progresivo– que hubo de una figura a otra. Dibuja la figura que complete la secuencia en el recuadro vacío.

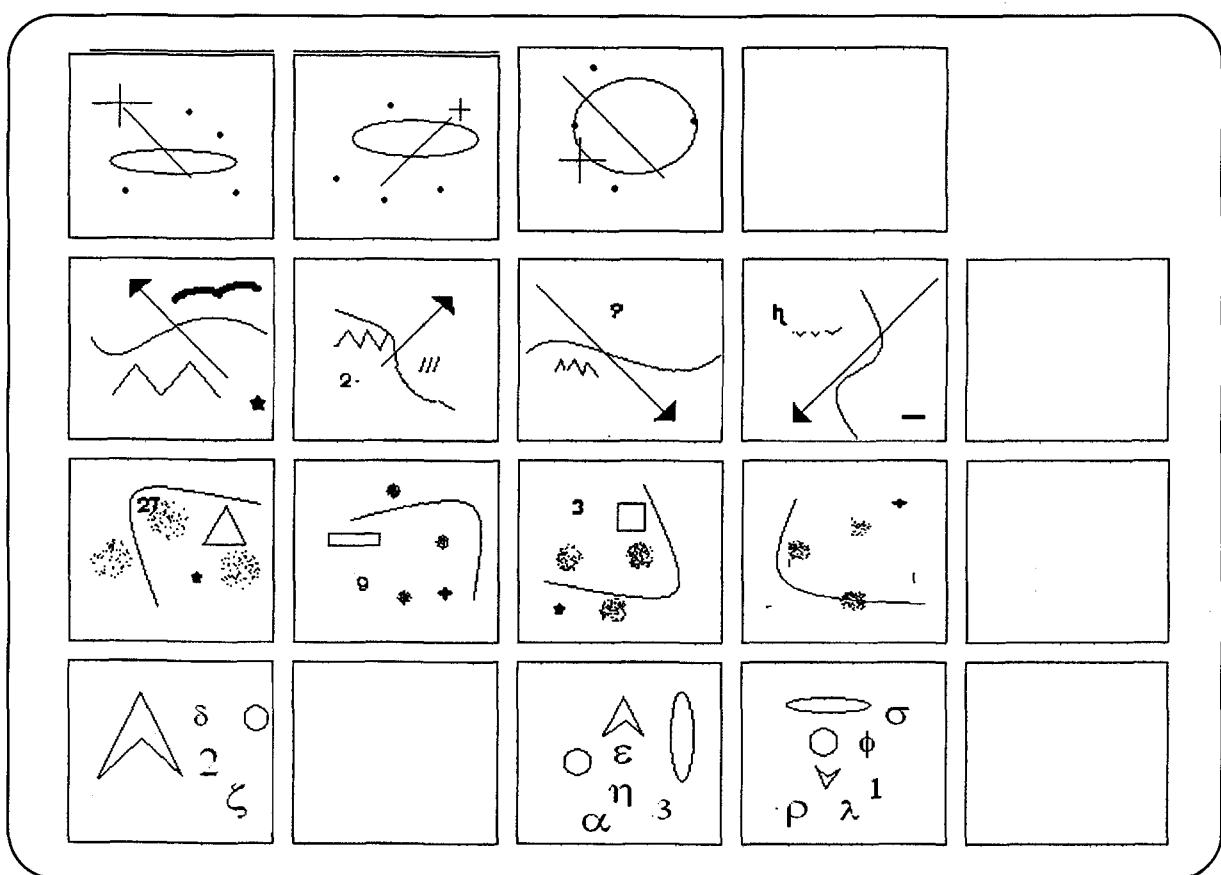


FIGURA 6

Patrones causales

Además de los patrones progresivo, cíclico y alterno, existen otros tipos de patrones. Observa cuidadosamente los siguientes cuadros:

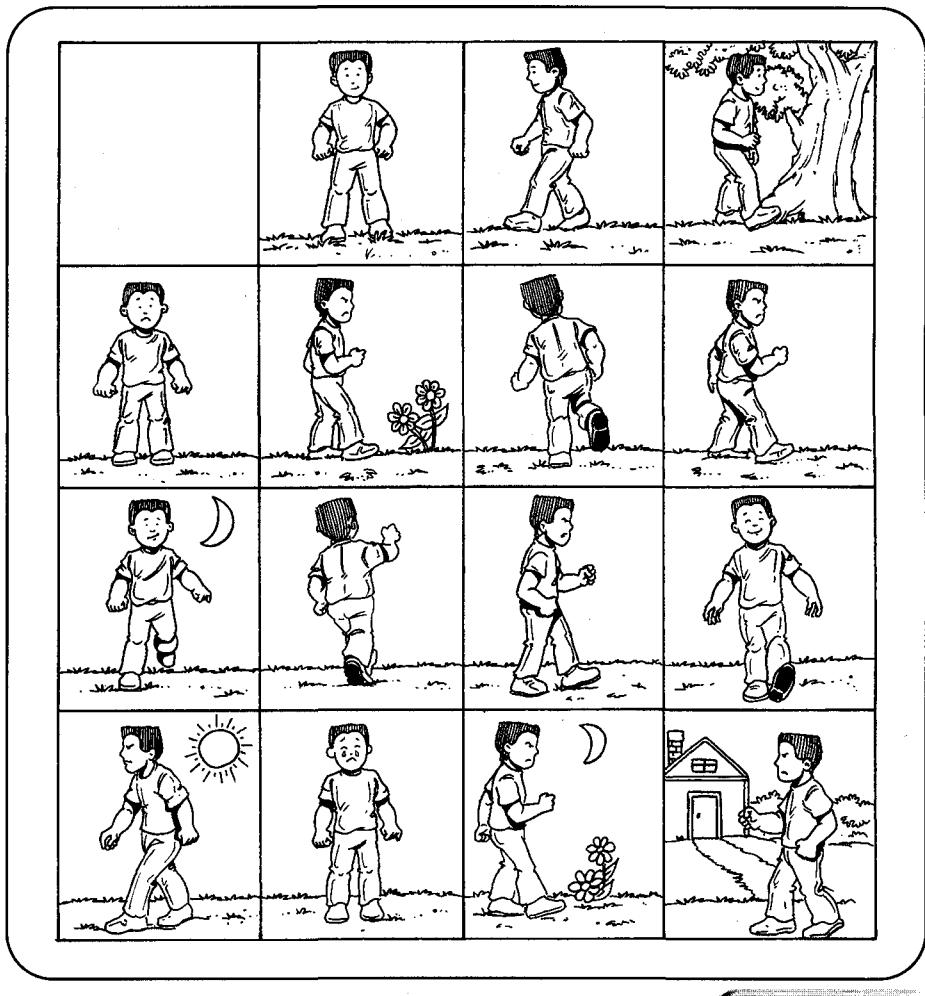


FIGURA 7

¿Qué cambios observamos?

En este caso, los patrones son generados por una causa externa que afecta un comportamiento determinado. Todos seguimos patrones determinados como levantarnos, asistir a clases, practicar algún deporte, etcétera. Pero ese patrón se modifica si ocurre algo inesperado, como recibir una visita o si se corta la corriente eléctrica; entonces seguimos otros patrones adecuados a las nuevas circunstancias.

Busca los patrones posibles en las siguientes narraciones.

Caso 1

Un criminal, llamado Jason Callaway, realizaba actos delictivos, como robar y asesinar gente. El FBI relacionó todos los hechos y se dio cuenta de que obedecían a un patrón definido de este criminal; tú eres un espectador de las noticias y recuerdas todos los siguientes reportajes:

- Hace cuatro años secuestró a una niña que iba saliendo de su escuela; recuerdas muy bien las características de la niña porque te llamó la atención que sus padres eran hindúes y mostraron su foto en la televisión.

- b) El primer delito que cometió este criminal fue cuando se salió de su casa, a los 22 años. Y lo que hizo fue robarse todas las maletas de unos extranjeros que estaban esperando un taxi afuera del aeropuerto de la ciudad.
- c) Dos años después del secuestro de la niña, robó una tienda en el centro comercial; el empleado que estaba atendiendo en ese momento era un joven que trabajaba medio tiempo para pagar su escuela. Cuando entrevistaron al joven, recordaste a tu primer novio, ya que tenía el mismo tono dorado de cabello y el mismo color azul intenso en los ojos.
- d) Se sabe que con el dinero del próximo delito, Jason piensa irse a vivir a México.
- e) No se sabe si el siguiente hecho fue cometido por Jason, pero hace seis meses, un anciano denunció el robo de su cartera y agresión física. Afortunadamente, en el centro comercial había vigilancia y lo llevaron a un centro médico en donde lo atendieron de inmediato, el anciano estaba tan asustado que el color de su piel era tan blanco como el mármol.
- f) Seis meses antes de este suceso, el criminal robó el portafolios de un joven ejecutivo; en su portafolios traía una *laptop*, dinero y documentos importantes de su empresa. Recuerdas la entrevista: "Nunca pensé que descubriera que llevaba tanto dinero en el portafolio", dijo afligido. Te sorprendió que el hombre fuera ejecutivo de una importante empresa, ya que hay mucha discriminación debido al color de piel en ese lugar.

¿Qué patrones sigue Jason?

¿Qué características tendrá la siguiente víctima?

¿Cuándo dará su siguiente golpe?

¿Qué tipo de crimen cometerá?

Probablemente, ¿dónde será el crimen?

Para facilitar el procedimiento es muy conveniente que elabores una tabla en donde vacíes la información de acuerdo con las variables de edad, características de las víctimas, lugares, tiempo, etcétera.

Caso 2

Tu esposo es un deportista extremo, pero tú no quieras que siga practicando esos deportes, porque para ti son peligrosos y no te gustaría que algo le pasara. He aquí algunos hechos que te darán más información.

En 1999 viajó a Australia para lanzarse del *bonji*, lo interesante de este deporte es que se lanzan desde un puente que atraviesa un río. Siete años antes practicó en el invierno el famoso deporte *snowboard* en Aspen, Colorado. Aunque para él, el deporte que más le gustó fue el *surfing* en Hawái, debido a las grandes olas que hay ahí, esto ocurrió tres años después de haber ido a Aspen. Su afición comenzó en 1990, cuando fue a visitar a su hermano en Chile y lo convenció de que se tirara en paracaídas. A pesar de todo, uno de sus deportes favoritos fue el montañismo, ya que le permitió conocer los grandes paisajes que tiene Sudáfrica, un año después de que fuera a Australia. Siguiendo su afición por el mar, en 2003 fue a Acapulco para la boda de su mejor amigo y tuvo la oportunidad de practicar el esquí acuático. Para este año planea ir a Canadá a escalar en las rocas de las Grandes Llanuras. Sabemos que en 2012 planea regresar a Hawái.

¿Cuándo fue su último viaje, antes de 2012?

¿Qué características tuvo dicho deporte?

¿Cuál es el patrón de sus actividades?

¿Cuándo volverá a practicar un deporte acuático después de 2012?

¿En dónde lo realizará?

Elabora tu propio caso y propónselo a tus compañeros.

Lección 13

Análisis

Análisis etimológicamente significa “desatar” (griego) y es la operación mental que consiste en descomponer un todo en sus partes de acuerdo con un propósito. De hecho, todas las operaciones mentales que hacemos implican elaborar un análisis, si bien en cada caso el análisis es distinto. El objetivo del análisis es el de profundizar en el conocimiento de las cosas, comprendiendo cómo las partes se relacionan para formar ese todo.

Una forma de analizar las cosas es hacernos preguntas importantes y significativas acerca de ellas y contestarlas acudiendo a las fuentes necesarias.

Una vez que tenemos las partes separadas, la operación siguiente es la de unir las partes en una nueva composición a la que llamamos *síntesis*. De este modo, análisis y síntesis están estrechamente unidas.

Algunos de los propósitos para hacer un análisis pueden ser:

De descripción

En esta operación el análisis consiste en distinguir las características de algo. Por ejemplo: ¿Cómo es tu perro?

Análisis: Usando variables sepáramos las características físicas de otras características interesantes, como su comportamiento.

Características físicas:

- Es una perra.
- Es una perra pequeña.
- Es de color blanco.
- Tiene las orejas largas.
- Tiene cuatro años de edad.

Síntesis del análisis: Es una Perrita blanca, pequeña, de orejas largas y cuatro años de edad.

De definición

Esta operación implica distinguir y separar de un todo aquellas características esenciales de un objeto de las que no lo son. Por ejemplo: ¿Qué es un reloj?

Análisis: Separar las características esenciales de las que no lo son. Hay relojes con y sin manecillas, con y sin números, mecánicos, electrónicos, solares, atómicos, etc. Todas estas características no son compartidas por todos los relojes, así que podemos concluir que aquello que comparten es su función.

Síntesis: Un reloj es un instrumento para medir el tiempo, dividiéndolo en 24 horas.

De relación

Relacionar es establecer nexos, e implica destacar funciones entre variables o conceptos. Por ejemplo, ¿qué relación hay entre el calentamiento de la Tierra y el cambio climático?

Como puedes ver, necesitamos descomponer los conceptos “calentamiento” y “cambio climático”. Esto implica investigación, conocimientos y creatividad por parte del que analiza.

Análisis: Necesitamos determinar qué es “calentamiento”, cuántos grados de temperatura son necesarios para considerar que hay un calentamiento y en qué época del año, cuándo podemos afirmar que no corresponden a un calentamiento normal, a qué se debe dicho calentamiento, etc. De la misma forma analizaríamos el “cambio climático”.

Síntesis: En este caso puede ser todo un libro.

De estructuración

Implica determinar las características más importantes de algo y establecer cómo se conectan entre sí. Por ejemplo: ¿Cuál es la estructura de un automóvil?

Análisis: Descubrir cómo se conectan y funcionan las distintas partes y sistemas de un automóvil.

Síntesis: Comprender cómo se relacionan las partes y sistemas del automóvil.

De discusión

Implica relacionar conceptos y juicios y evaluar su veracidad. Por ejemplo: ¿Será verdad que el ser humano en el fondo sea como una máquina?

Análisis: Esta pregunta implica considerar juicios contrarios acerca de si el hombre es o no una máquina y evaluar su veracidad.

Síntesis: El resultado final de este análisis puede quedar plasmado en un artículo extenso o en un libro.

De lo anterior podemos decir que el tipo de análisis depende del propósito y las preguntas que te hagas al respecto. Los análisis más complejos o más extensos, probablemente requerirán más preguntas conectadas entre sí, de acuerdo con un criterio; de las más generales a las más específicas, o de las más a las menos importantes, o viceversa. Por ejemplo:

¿Qué es la clonación?

¿Qué impacto social tiene en la sociedad?

¿Qué utilidad puede tener la clonación en la medicina?

¿Qué problemas éticos genera?

¿Debe legislarse este tipo de investigación?

Ahora bien, pensemos qué título podemos darle a este análisis. Uno podría ser *El impacto ético de la clonación* o *La clonación y su impacto social*. Por el tipo de preguntas parece que se trata de un análisis de discusión y evaluación de ideas.

EJERCÍCITATE

Ejercicio 1

1. Define un propósito para analizar “La guerra de independencia de México”:

2. Genera cuatro preguntas que te sirvan para hacer ese análisis:

3. Pon un título a tu análisis de acuerdo con las preguntas que formulaste:

4. Intenta contestar a esas preguntas y escucha las que generaron tus compañeros.

EJERCÍCITATE

Ejercicio 2

1. Define un propósito para analizar “La tabla periódica”:

2. Genera cuatro preguntas que te sirvan para hacer ese análisis:

3. Pon un título a tu análisis de acuerdo con las preguntas que formulaste:

4. Intenta contestar a esas preguntas y escucha las que generaron tus compañeros.

Ejercicio 3

EJERCÍCIO

- 1.** Analiza la ecuación: "La velocidad es igual a la distancia sobre el tiempo".

En equipos de tres o cuatro compañeros, lean el siguiente texto:

EL CIRCO

por William Wordsworth

En una ocasión, cuando era adolescente, mi padre y yo nos encontrábamos en una fila para comprar los boletos para el circo. Finalmente, sólo había una familia entre nosotros y la taquilla. Esta familia me causó una grata impresión. Eran ocho niños, todos quizás menores de 12 años. Se notaba que no tenían mucho dinero. Su ropa no era costosa, pero estaba limpia. Los niños se comportaban bien; todos se encontraban de pie formando una fila, de dos en dos, detrás de sus padres, tomados de la mano. Parloteaban entusiasmados sobre los payasos, los elefantes y otros actos que verían esa noche. Se veía que nunca habían asistido al circo. Prometía ser un acontecimiento importante en sus tiernas vidas.

El padre y la madre se encontraban al frente del grupo, sumamente orgullosos. La madre sostenía la mano de su esposo y lo miraba como diciendo: "Eres mi caballero con armadura brillante". Él sonreía orgulloso y la miraba como si respondiera: "Así es".

La encargada de la taquilla le preguntó al padre cuántos boletos quería. Él respondió con orgullo: "Déme por favor ocho boletos infantiles y dos para adultos".

La encargada de la taquilla mencionó el precio.

La esposa del hombre le soltó la mano y bajó la cabeza; el labio del hombre empezó a temblar. El padre se inclinó un poco más cerca y preguntó "¿Cuánto dijo?"

La empleada repitió el precio. El hombre no tenía suficiente dinero.

¿Cómo podría volverse y decir a sus ocho hijos que no tenía suficiente dinero para llevarlos al circo?

Al ver lo que sucedía, mi papá metió la mano en el bolsillo, sacó un billete de \$20 y lo dejó caer en el suelo (¡no éramos ricos en ningún sentido de la palabra!). Mi padre se agachó, recogió el billete, tocó el hombro del señor y dijo: "Disculpe, señor, esto cayó de su bolsillo".

El hombre supo lo que sucedía. No pedía ayuda, pero en verdad la apreció en esa situación desesperada, angustiosa y vergonzosa. Miró a mi papá directamente a los ojos, tomó su mano con las suyas, la oprimió con fuerza sobre el billete de \$20 y con el labio tembloroso y una lágrima rodando por su mejilla, respondió: "Gracias, gracias, señor. Esto significa mucho para mí y para mi familia".

Mi padre y yo regresamos a nuestro coche y nos dirigimos a casa. Esa noche no fuimos al circo, pero no nos fuimos sin nada.

El propósito del análisis es encontrar los valores y actitudes presentes en el texto.

a) Generen tres preguntas al respecto:

b) Contesten las preguntas:

c) Coméntenlas con el grupo:

Selecciona y recorta dos artículos de fondo de un diario y especifica:

¿De qué tema se trata?

Define cuál es el propósito del autor.

¿Cuáles fueron las preguntas que probablemente se hizo el autor para escribir su artículo?

El artículo, ¿es claro y coherente?

Lección 14

Los esquemas

Una forma muy útil para analizar es el empleo de esquemas que representen textos de manera gráfica. Con un esquema podemos comprender y estudiar las relaciones entre los conceptos contenidos en el texto, y podemos también planificar lo que vamos a sintetizar.

Veamos un ejemplo en el que pueden observarse las relaciones de causa-efecto:

Desplaza tilapia china a la mexicana

por Carlos Mari

Llega especie a mercados y supermercados

La carpa china congelada está ya en la mayoría de los expendios de cualquier parte del país. Lo mismo está en los supermercados... e inclusive en centrales de mayoreo, como La Viga, en la ciudad de México.

“En el caso de La Viga, es un mercado que lo tiene tomado la mojarra china, pues los expendedores llegan a ofertarlo a 25 pesos el kilo, cuando nosotros como mayoristas lo vendemos a 24 pesos”, comenta Romero Vega. “En Minatitlán (Veracruz), el intermediario tenía 8 meses con 2 mil cajas de mojarra en su cámara de congelación, que son unas 50 toneladas, más el tiempo que dilató en la capital del país, más el que transcurrió desde su producción en China, es mucho más, y la Secretaría no le ha entrado a revisar su calidad”, añade.

Explica que la economía subsidiada china propicia que los productores obtengan a bajo costo los insumos y en grandes volúmenes.

Además, por la exención de pago de impuestos, los mayoristas del país distribuyen la carpa también a precios menores que los del mercado nacional, por ingresar en forma “triangulada” por Estados Unidos o Canadá, con los que México tiene Tratado de Libre Comercio.

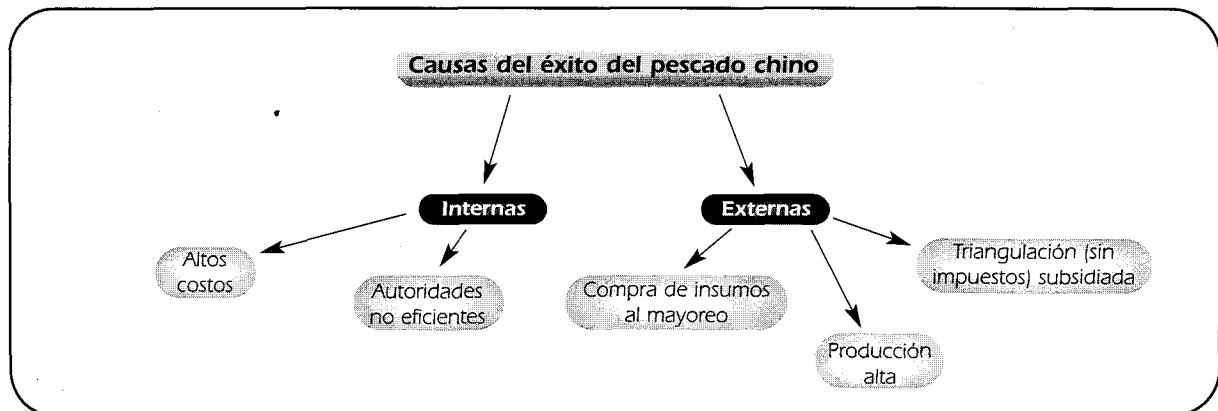
“La ventaja de China es que es sistema socialista con capitalismo de Estado, al grado que compran la mayor parte de los alimentos para el pescado en Estados Unidos a bajo precio, provocando una escasez que encarece el insumo para los mayoristas de México, como es el caso de Purina”, refiere el acuicultor.

Según Romero, sus mismos clientes le han informado que la mojarra china es importada de Los Ángeles, California, y recientemente, también de Québec, Canadá, de tal suerte que ha tenido que llevar su pescado a otros mercados, como Veracruz y Campeche, disminuir el precio del pescado y entregarlo sin vísceras.

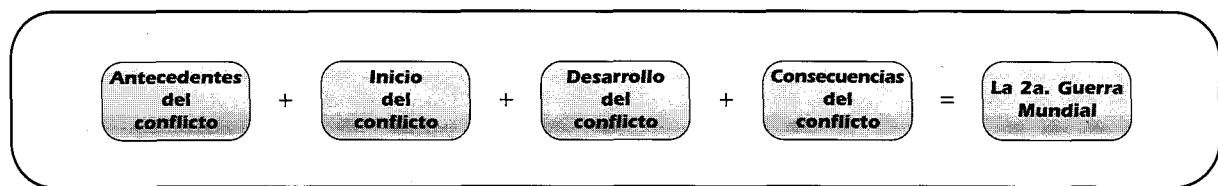
Ante tal situación, refiere que presentó una queja ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGARPA) con el fin de que revisara la legalidad de la procedencia de la mojarra china. (...)

(Tomado del periódico *Reforma*, 2 de mayo de 2004.)

Observa el esquema de cómo se conectan los aspectos vistos en este artículo:



Desde luego, no toda descripción tiene que ser por temas y subtemas. Un historiador que escribe sobre un acontecimiento, puede usar una cronología cuya secuencia podría ser:



En cada una de las etapas podríamos describir los lugares donde ocurrieron los hechos, la situación económica, política y social de cada uno de los países protagonistas, a los personajes que intervinieron, etc. Estos esquemas nos ayudan a separar la información relevante de la que no lo es. Desde luego, la belleza de un texto y el bien decir no se ve reflejada en estos esquemas, ya que su objeto es sólo ayudar a comprender las relaciones entre los conceptos principales.

Ejercicio 1

En pareja, elabora un diagrama que represente el texto de la lección 15 (*El corazón del hombre*). Al terminar discute con todo tu grupo cuál representa mejor el texto.



Ejercicio 2

Elabora un esquema que represente las causas que originaron los hechos descritos en el siguiente texto:

CÓMO AHORCARON A UN DIFUNTO

por Luis González Obregón

El domingo 7 de marzo de 1649, los vecinos de la ciudad de México que transitaban por las calles del Reloj y delante de las Casas Arzobispales, situadas entonces en lo que hoy es 1a. calle de Moneda esquina sureste de la del Licenciado Verdad, como a las 11 horas de la mañana, presenciaban admirados un espectáculo muy frecuente en aquella época, pero raro por sus circunstancias especiales del que vamos a recordar.

Caballero en una mula de albarda, con un indio en las ancas de la mula que lo sostenía para que no cayese, iba el cadáver de un portugués; y al son de trompeta y voz del pregonero, se hacía público el delito que había cometido en vida.

“Sepan los habitantes y estantes de esta ciudad de México —gritaba el pregonero—, cómo hoy a las siete de la mañana, mientras oían misa los presos de la Cárcel de Corte, este hombre, que había quedado en la enfermería a excusas de que estaba malo, y que se hallaba allí preso por haber asesinado a un alguacil del pueblo de Iztapalapan, en el ínterin que los dichos presos oían la dicha misa, se bajó a las secretas y se ahorcó sin que nadie lo viese ni lo sospechase.”

Aquí el pregonero tomó aliento, y con la misma voz que antes, continuó:

“Acabada la misa y buscándolo los carceleros, lo encontraron como se ha dicho, diose cuenta a los alcaldes de Corte, y hecha averiguación de que ninguna persona lo había ayudado ni aconsejado a consumar en sí mismo tan temerario delito, se pidió licencia al Arzobispado para ejecutar en él la pena capital a que había sido condenado por el asesinato del alguacil de Iztapalapan, pues sin esa licencia no se le podía ejecutar, por ser hoy el día del Santo Doctor Tomás de Aquino y domingo además; y vistos los autos, concedió el permiso la autoridad eclesiástica; y la justicia ordena que hoy sea ahorcado el difunto en la Plaza Mayor de esta ciudad, para que sirva de escarmiento y ejemplo.

“Poco a poco el número de los vecinos curiosos que seguían al cadáver creció mucho por la extrañeza del suceso, pues sabían ellos y habían visto a menudo que, cuando la Santa Inquisición relajaba a los reos, eran quemados en efígie si estaban ausentes, o sus huesos desenterrados si habían muerto; pero que la justicia del orden común lo hiciera en un difunto, no era cosa que se repitiese con frecuencia.

Después del paseo por las calles, la comitiva y el portugués —digo, su cuerpo inanimado—, hizo alto en la Plaza Mayor, y al difunto lo ahorcaron frente al Real Palacio, en el sitio donde se elevaba la picota pública; ajustándose a las propias ceremonias con que se ahorcaba a los vivos, excepción hecha de no llevarle al Cristo Crucificado, llamado Señor de la Misericordia, que siempre acompañaba en las ejecuciones a los reos que no fueran suicidas e impenitentes como lo había sido el pobre portugués.

Dejaron colgado el cadáver muchas horas; y como desde en la mañana de aquel día se levantó un aire tempestuoso, y mucho polvo, que arrancaba los tejados, levantaba los mantos y las faldas de las mujeres, las capas de los hombres; que arrebataba sombreros, ropas tendidas en las azoteas; que cerraba y abría las puertas de ventanas, balcones y zaguarnes; que hacía volar las sombras de petates de los puestos de la plaza; que silbaba a veces iracundo y a veces quejumbroso; que, en fin, era

tan fuerte que había instantes en que se tocaban solas y lugubriamente las campanas de las torres de los templos y de los monasterios; todos los vecinos espantados atrayeron el huracán que soplaba y el polvo que se remolinaba en las calles y plazuelas, al crimen perpetrado por el portugués en el alguacil de Itztapalapan y en su propia persona.

Y como era domingo, los muchachos de la ciudad se alteraron en sus juegos; y oyendo las concejas que se contaban en sus casas, dieron y tomaron en que era el mismo demonio el portugués suicida; y con tan demoniaca idea, fuéreronse gritando y pregonándola por las calles hasta llegar a la Plaza Mayor: y aquí le hacían cruces al cadáver del ahorcado, diciendo que era el diablo y que por él rugía el viento y rabia el polvo en furiosos remolinos.

No contentos los muchachos con ponerle cruces con los dedos y apellidarle como queda dicho, le estuvieron apedreando por gran rato, hasta que bajaron los ministros de la justicia el cuerpo de aquel desgraciado portugués —tan bárbaramente escarnecido— y lo condujeron a la albarrada de San Lázaro, donde lo arrojaron en las aguas pestilentes de los lagos.

El cronista don Gregorio Martín de Guijo, quien es el autor del relato que hemos hecho, lo cierra con estas cristianas palabra:

“Dios nos dé muerte con que lo conoczamos.”

Ejercicio 3

Redacta un párrafo que explique el porqué algunas personas fracasan en la vida. Haz previamente un esquema que te ayude a visualizar lo que vas a escribir. No olvides elegir un enfoque.

Lección 15

Síntesis

Sintetizar es la elaboración de una composición a partir de elementos dispersos y es la operación contraria a analizar. Al sintetizar integramos en un todo coherente, elementos separados; de hecho en el ejercicio anterior ya escribiste una síntesis. Aunque usualmente hablamos de "síntesis" cuando nos referimos a textos, el término es también usado cuando integramos cosas materiales, por ejemplo, en química hablamos de "compuestos sintéticos" o de un "diamante sintético".

Sintetizar textos, implica determinar un criterio de selección de elementos y de la extensión que deseamos darle a la síntesis. También necesitamos un criterio o propósito con base en el cual se estructura el discurso.

Supongamos, por ejemplo, que del siguiente texto, nuestro propósito sea encontrar cómo afecta al hombre la forma en que se comporta.

EL CORAZÓN DEL HOMBRE (Fragmentos)

por Erich Fromm

1. La maldad es un fenómeno específicamente humano. Es el intento de regresar al estado pre-humano y a eliminar lo que es específicamente humano: razón, amor, libertad. Pero la maldad no sólo es humana sino trágica. Aun cuando el hombre regrese a las formas más arcaicas de experiencia, nunca puede dejar de ser humano, de ahí que no pueda sentirse nunca satisfecho con la maldad como solución. El animal no puede ser malo; sus actos están de acuerdo con sus tendencias intrínsecas que sirven esencialmente a su interés por sobrevivir. La maldad es el intento de trascender la esfera de lo humano a la esfera de lo inhumano, pero es profundamente humana porque el hombre no puede convertirse en un animal, como tampoco puede convertirse en "Dios". El mal es la pérdida que de si mismo sufre el hombre en el intento de escapar a la carga de su humanidad. Y el potencial para el mal es mayor, con mucho, porque el hombre está dotado de una imaginación que le permite imaginar todas las posibilidades para el mal y, en consecuencia, para desear y obrar

según ellas, para alimentar su imaginación mala. Las ideas del bien y del mal expuestas aquí corresponden en lo esencial a las expuestas por Spinoza. “En lo que sigue, pues –dice Spinoza– entenderé por ‘bueno’ aquello que sabemos con seguridad que es un medio para acercarse más al tipo de naturaleza humana que hemos puesto ante nosotros [modelo de naturaleza humana, como también lo llama Spinoza]; por ‘malo’ aquello que sabemos con seguridad que es un obstáculo para que nos acerquemos a dicho tipo”. El bien consiste en transformar nuestra existencia en una aproximación cada vez mayor a nuestra esencia; el mal, es una separación cada vez mayor entre existencia y esencia.

2. Los grados de maldad son al mismo tiempo los grados de regresión. El mayor mal son las tendencias más directamente dirigidas contra la vida; el amor a la muerte, el impulso incestuoso-simbiótico para regresar al seno materno, al suelo, a lo inorgánico; la autoinmolación narcisista que hace al hombre enemigo de la vida, precisamente porque no puede dejar la prisión de su propio ego. Vivir de este modo es vivir en el “infierno”.
3. Hay males menores, de acuerdo con el grado menor de regresión. Hay falta de amor, falta de razón, falta de interés, falta de valor.
4. El hombre está inclinado a regresar y a seguir adelante; esto es otro modo de decir que está inclinado hacia el bien y hacia el mal. Si entre ambas inclinaciones hay aún algún equilibrio, el hombre es libre para elegir, siempre que pueda hacer uso del conocimiento y sea capaz del esfuerzo. Es libre para elegir entre alternativas que en sí mismas están determinadas por la situación total en que él se encuentra. Pero si su corazón se ha endurecido a tal grado que ya no hay equilibrio entre las inclinaciones, ya no es libre para elegir. En la cadena de acontecimientos que lleva a la pérdida de la libertad, la última decisión suele ser una decisión en la que el hombre no puede ya elegir libremente; en la primera decisión puede ser libre para elegir lo que conduce al bien, siempre que conozca la importancia de su primera decisión.
5. El hombre es responsable en la medida en que es libre para elegir sus propios actos. Pero la responsabilidad no es otra cosa que un postulado ético, y con frecuencia una racionalización, por parte de las autoridades, del deseo de castigarlo. Precisamente porque el mal es humano, porque es el potencial de regresión y la pérdida de nuestra humanidad, está dentro de cada uno de nosotros. Cuanto más conscientes somos de esto, menos nos instuiremos en jueces de otros.
6. (...) Tenemos que elegir los medios juntamente con los fines. No debemos confiar en que nadie nos salve, sino conocer bien el hecho de que las elecciones erróneas nos hacen incapaces de salvarnos.
7. En realidad, debemos adquirir conocimiento para elegir el bien, pero ningún conocimiento nos ayudará si hemos perdido la capacidad de conmovernos por la desgracia de otro ser humano, con la mirada amistosa de otra persona, con el canto de un pájaro, con el verdor del césped. Si el hombre se hace indiferente a la vida, no hay ya ninguna esperanza de que pueda elegir el bien. Entonces, ciertamente, su corazón se habrá endurecido tanto, que su “vida” habrá terminado. Si ocurriera esto a toda la especie humana, la vida de la humanidad se habría extinguido en el momento mismo en que más prometía.

Si nuestro objetivo es encontrar la relación entre el hombre y su conducta, ¿qué párrafos seleccionaríamos?

Para lograr nuestro objetivo tenemos que hacer dos cosas:

- a) seleccionar la información que sea acorde con nuestro propósito, y
- b) unirla de manera lógica y coherente.

Seleccionamos la información que consideramos pertinente de acuerdo con nuestro propósito:

Del primer párrafo tomamos el hecho de que sólo el hombre puede ser malo y que la maldad es elegida en un intento de escapar de su humanidad y abre una brecha entre la esencia y la existencia del hombre.

Del segundo párrafo, que el mayor mal (y que más afecta al hombre) es el rechazo a la vida. Esta elección implica vivir en el “Infierno”.

Del cuarto párrafo, que el hombre es libre para decidir entre el bien y mal, pero si las decisiones fueron erróneas, la capacidad de elegir termina.

Del quinto párrafo, que el hombre es responsable de sus actos y debe reconocer que todos los hombres somos capaces de actuar mal.

Del sexto párrafo, que cada vez que libremente actuamos, escogemos no sólo los fines sino también los medios y que las elecciones erróneas nos alejan de nuestro último fin.

Del séptimo párrafo, que es importante el conocimiento para elegir el bien y el mal pero es más importante el ser sensitivo de los hombres y del mundo que nos rodea.

Unimos la información de manera lógica y coherente:

Únicamente los hombres son capaces de elegir el mal, en un intento de escapar de su humanidad, es decir, de lo que esencialmente es el hombre; de manera que el mayor mal que el hombre es capaz de elegir, es el rechazo a la vida misma que lleva al hombre a vivir en un estado de angustia, en un “Infierno”.

El hombre es capaz de elegir entre el bien y el mal pero cuando sus elecciones fueron erróneas su capacidad de elección termina. Podríamos ejemplificar con el caso de alguien que decide fumar; su primera elección puede ser libre, pero a medida que adquiere el hábito de fumar, su libertad termina. Pero aun cuando el hombre pierda su capacidad de elegir, sigue siendo responsable de sus actos, ya que tomó al menos su primera decisión, libremente. Así que cuando elegimos, debemos considerar no sólo el fin que perseguimos, sino también de los medios que estamos eligiendo. Elegir correctamente implica no solamente el conocimiento de las situaciones sino sobre todo de una actitud de apertura y sensibilidad del mundo y de sus semejantes con quienes compartimos esta posibilidad de decidir errónea o correctamente.

Esta síntesis no utiliza las palabras textuales del original sino las ideas para escribir una composición nueva e incluso, cuando una de las ideas no parece ser lo suficientemente clara, se ilustra con un ejemplo. La síntesis no depende sólo de la información seleccionada sino también de nuestro razonamiento y experiencia.

Lee ahora el siguiente texto:

El hombre comparte con otros animales no sólo las funciones básicas que lo llevan a alimentarse, crecer y reproducirse, sino también otras características más complejas como las emociones. Seguramente has observado cómo los perros se alegran, se entristecen o se enojan de la misma manera en que los humanos lo hacemos pero, a diferencia de los animales, los hombres razonamos todas las actividades que realizamos sin que tengamos la posibilidad de rechazar esta razón. No podemos levantarnos un día y decimos: “hoy voy a ser un completo animal” y a partir de ese momento dejar de razonar y conducirnos sólo por el instinto; no es posible dejar de pensar, así como no podemos dejar de elegir y de formarnos —como decía el filósofo— “a golpes de libertad”.

Si a partir de este texto queremos sintetizar la definición de hombre necesitamos hacer dos cosas:

- seleccionar la información que sea acorde con nuestro propósito de definir, y
- unirla de manera lógica y coherente.

Recordemos que definir es:

Delimitar un concepto de tal manera que no se confunda con otros. Determinar el género al que pertenece el concepto y sus características específicas.

Una de las reglas de la definición nos dice que no debemos incluir en ella ni más ni menos de lo que sea necesario.

Por ejemplo, podemos definir a un triángulo como “una figura geométrica constituida por tres líneas unidas entre sí por sus extremos”, en donde “figura geométrica” es el género y “constituidas por tres líneas unidas entre sí por sus extremos” es la diferencia específica.

Debemos buscar la información apropiada para sintetizar la definición.

En cuanto al género, el párrafo nos dice a qué grupo de seres pertenece el hombre: comparte con los animales ciertas características esenciales como el hecho de alimentarse, de reproducirse y de crecer. Además, comparte con los animales instintos y emociones, por lo que podemos afirmar que el hombre pertenece al género de los animales.

El texto continúa afirmando que el hombre no puede dejar de pensar ni dejar de elegir, pero el elegir implica también la habilidad de pensar, al reflexionar sobre aquello que tenemos que elegir y que es lo que nos diferencia de los otros animales (diferencia específica); así que a partir del texto tendremos una síntesis que define al hombre como: “*El hombre es un animal que razona*”, que es la definición aristotélica. Con diferente información podríamos llegar a otras definiciones más o menos correctas como: “*El hombre es una animal que se relaciona*” o aquella graciosa que dice que: “*El hombre es un animal bípedo e implume*”.

Llegamos a una definición por medio de la información que teníamos a la mano, pero usamos también nuestro razonamiento y experiencia.

Ejercicio 1



Ahora procesa la información del artículo que aparece a continuación y haz una síntesis de “El proceso de la clonación”. Observa que aquí ya no te pedimos que definas, sino que sintetices el proceso.

LA CLONACIÓN

1. La clonación significa incrementar la capacidad de producir alimentos, como claramente se observa en la ganadería, donde se podrían obtener rebaños compuestos por individuos de alto registro.
2. La diferencia entre un gemelo y un clon consiste en que un óvulo fertilizado se divide en dos para el caso de los gemelos; mientras que en el clon, la célula que contiene la totalidad del material genético pertenece a un ser adulto.
3. El procedimiento de clonación consiste en extraer una célula adulta de un animal donante. El núcleo de esa célula se coloca en un óvulo sin fertilizar de otro animal de la misma especie, al que previamente se le extrae su propio núcleo. Finalmente, el óvulo es implantado en el útero de un tercer animal.
4. El material genético que se planta en el óvulo puede extraerse tanto de un macho como de una hembra.
5. Hay controversias de tipo ético sobre la clonación de seres humanos.
6. Los riesgos de la clonación en seres humanos podrían abrir las puertas para un supuesto “mejoramiento de la raza humana”, basada en criterios racistas. Además, puede favorecer el mercado negro de órganos.
7. El parentesco de los individuos clonados sería, biológicamente, el macho y la hembra que han dado la dotación genética. El que da la célula a clonar sería un hermano gemelo. Lo que comúnmente son los abuelos, aquí serían los padres.
8. Hay indicios de que los individuos clonados envejecen rápidamente.
9. No sabe si los seres clonados son fértiles o si podrán a su vez ser clonados.
10. Las células de cualquier parte del cuerpo pueden ser clonadas.

Anota los enunciados que te sean útiles para construir la síntesis buscada. Si no te sirven indícalo en la línea:

Enunciado 1:

Enunciado 2:

Enunciado 3:

Enunciado 4:

Enunciado 5:

Enunciado 6:

Enunciado 7:

Enunciado 8:

Enunciado 9:

Enunciado 10:

Redacción de la síntesis:

Ejercicio 2

Redacta otras posibilidades cambiando el propósito de la síntesis con los mismos enunciados anteriores:

Al sintetizar los 10 enunciados anteriores, el texto final será mayor que el conjunto de los enunciados, ya que agregaríamos otras palabras para redactar en forma coherente y lógica.

El resumen como un tipo de síntesis

El resumen es un tipo de síntesis que reúne lo esencial o lo más importante de un texto, y por eso es siempre más pequeño (en el lenguaje corriente, a veces, resumen se entiende como sinónimo de síntesis).

Todo resumen es una síntesis, pero no toda síntesis es un resumen

Los textos están integrados por párrafos y éstos, a su vez, están estructurados por enunciados u oraciones.

No todas las oraciones de un párrafo tienen la misma importancia, unas contienen la idea principal, otras son modificadoras y otras más pueden ser complementarias de la idea principal. Encontrar las oraciones principales nos ayudan mucho a elaborar resúmenes que recojan lo esencial de un texto.

Analicemos por ejemplo el siguiente párrafo del filósofo Cicerón:

Para lograr el objetivo de superación moral, es muy útil también la consideración de los óptimos ejemplos. Si otros han progresado en el dominio de sí mismos, si han avanzado en el camino de la belleza moral, también podemos nosotros. Las buenas acciones que otros realizan, despiertan en los demás la emulación, sobre todo cuando están decididos a superarse. En los hombres honestos encuentran los demás la cristalización de lo que desean y pueden realizar; las vidas honestas son testimonio vivo de la posibilidad humana de superación interior.

En este párrafo, la oración en negritas expresa la idea principal del autor. Las demás oraciones redundan sobre la misma idea y la clarifican. La idea principal puede aparecer en cualquier parte del párrafo y no necesariamente al principio.

Analicemos el siguiente texto de Thomas Moore:

Se dice algunas veces que la palabra “mito” deriva de la palabra griega *muo*, que significa cerrar los ojos y la boca y está relacionada con la mudez. Esta etimología es dudosa, pero ofrece un buen principio cuando consideramos el papel que desempeña el mito en el encantamiento de la vida cotidiana. Mito también significa relato, y entonces me pregunto, ¿cuál es la historia que veo cuando cierro los ojos, y cuál es la que relato cuando cierro la boca?

La respuesta al primer acertijo es “sueño”. Tengo que cerrar los ojos antes de soñar, y los fragmentos de mi sueño son muy parecidos al mito; éste no es sólo una historia para ser contada y oída, sino una en la que participo de alguna forma misteriosa. Un mito no es una historia vulgar, sino una en la que se cree y por la que se está dispuesto a entregar la vida. La historia en la que otra persona cree de todo corazón quizás sea sólo un mito para usted, y la historia que para usted lo es todo quizás sea un mito para otra persona. Pero el mito en sí mismo tiene el poder de moldear la vida y la visión de una persona.

Por extraño que parezca, según el punto de vista de cada uno, la palabra “mito” estará cargada de significado o no tendrá ninguno. Los eruditos de la religión consideran las mitologías de todo el mundo como historias sagradas que moldean la vida. Joseph Campbell enseñó que el mito da sentido al cosmos, ayuda a la sociedad a encontrar una identidad, guía al individuo hacia una vida de valores y establece para todos un sentido de la religión.

En el primer párrafo la oración principal es “mito también significa relato”, pero esta oración no contiene toda la idea principal del párrafo; las demás oraciones nos hablan de un relato personal e interior que “encanta” nuestra vida. La idea principal sería entonces: “mito es una historia personal (o relato personal) que hace que la vida cotidiana tenga un “encanto” “especial”.

En el segundo y tercer párrafos, la idea principal es que el mito debe ser muy significativo para quien lo cree, ya que le permite interpretar el cosmos y le da sentido a su vida. Las oraciones principales son, en el primer párrafo: “Un mito no es una historia vulgar, sino una en la que se cree y por la que se está dispuesto a entregar la vida” y en el segundo: “...la palabra “mito” estará cargada de significado o no tendrá ninguno”.

Las oraciones que ilustran, ejemplifican o explican en relación con la oración principal las llamamos oraciones modificadoras. Si estas expresiones se suprimen, no cambian el contenido de la idea principal del párrafo. Son oraciones complementarias.

Uniendo ambas ideas tenemos que el resumen podría quedar como:

“El mito es un relato (o historia) tan significativo para nosotros que nos permite interpretar el cosmos y le da sentido a nuestra vida”.

Para una mayor claridad del procedimiento utilizado, te presentamos la estrategia para resumir:

- a) Localizar la oración principal.
- b) Generalizar, si así lo crees conveniente, las oraciones modificadoras que ilustran, ejemplifican o explican el texto.
- c) Precisar la idea principal semántica (significativa) que transmite el párrafo.
- d) Redactar el resumen.

Ahora bien, para localizar la idea principal de un párrafo, se pueden utilizar las siguientes estrategias:

Estrategia 1

- a) Lee el párrafo elegido.
- b) Subraya las oraciones que consideres que contienen la idea principal; desecha o generaliza aquellas que ejemplifiquen, expliquen o repitan con otras palabras la idea fundamental.
- c) Resume las oraciones subrayadas con tus propias palabras.

Estrategia 2

En ocasiones, el hacernos preguntas básicas sobre un escrito nos ayuda a detectar lo más importante del texto. La estrategia es:

- a) Lee el párrafo elegido.
- b) Formula las respuestas a las siguientes preguntas: ¿quién o quiénes?, ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿por qué?, ¿dónde?
- c) Contesta a las preguntas anteriores de acuerdo con el párrafo que leiste, así podrás formular la idea principal que éste contiene.

Estrategia 3

- a) Lee el párrafo.
- b) Formula preguntas problematizadoras sobre todo el texto: ¿de quién o quiénes hablamos?, ¿dónde?, ¿qué hacen?, ¿cómo hacen?, ¿por qué lo hacen?, ¿qué repercusiones tiene su actuación?, ¿quiénes intervienen en esta problemática?, ¿cuál es su actitud?, ¿por qué?, ¿para qué?, etcétera.
- c) Contesta las preguntas de acuerdo con la información del párrafo y formula la idea principal de todo el texto.

Ejercicio 3

Aplica otra estrategia de las mencionadas para localizar la idea principal, las complementarias (ejemplificativas o explicativas) y la idea semántica, en el texto que aparece en seguida.

Redacta, finalmente, el texto resumido en una cuarta parte de la extensión del texto original.

La extensión de la síntesis depende del propósito que persigas y de los límites de espacio que tengas. En varios casos puede ser que necesites agregar oraciones complementarias para ejemplificar o aclarar conceptos que de otra forma quedarían demasiado abstractos.

Finalmente, revisa la forma y el fondo de tu texto, la cohesión y la coherencia lógica de su estructura y, por último, el vocabulario y la ortografía.

El PRIMER SEXO

(Fragmento)

por Helen Fisher

Una nueva urbanidad sexual

Es posible que en las décadas venideras se generalicen aún más entre las mujeres ciertos experimentos sexuales, como el cibersexo, la promiscuidad y el sexo pagado. Pero la mayoría está sencillamente volviendo a unas formas ancestrales de la sexualidad femenina: escarceos sexuales en la adolescencia, una vida sexual más libre antes del matrimonio y más experimentos sexuales dentro del matrimonio. Este avance hacia una libertad sexual para las mujeres se está dando en muchas sociedades del mundo; la doble moral sexual está desmoronándose. Y varias fuerzas acelerarán el proceso. Entre ellas, el auge de la vida urbana, los mayores niveles de educación, la contracepción, el divorcio, las familias reducidas, la televisión vía satélite, Internet, el poder económico de las mujeres y su férrea determinación.

Las costumbres sexuales están cambiando. Cada vez son más las mujeres que reivindican sus derechos sexuales y reproductivos, que se reúnen en congresos nacionales e internacionales para establecer líneas de acción, que presionan a los gobiernos en las cuestiones que atañen directamente a las mujeres, que denuncian los desmanes sexuales en los centros de trabajo y en el hogar y que ganan casos de acoso en los tribunales. En las oficinas, en las escuelas, en las universidades, en los restaurantes, bares y dormitorios de un extremo al otro del mundo, los hombres están adoptando una perspectiva más femenina de la cortesía sexual. Las mujeres están feminizando el erotismo.

"El erotismo es el león más viejo de todos". Eso dice un proverbio italiano. En su lucha por defender los estándares femeninos de conducta sexual, las mujeres han empezado a controlar poco a poco ese ancestral apetito humano y a crear un ambiente internacional de urbanidad sexual.

La eterna debilidad del hombre: la belleza

A juzgar por nuestra investigación preliminar de esta especie de locura, así como por los escasos datos que ofrece la bibliografía psicológica al respecto, ambos性 sienten el apasionado amor romántico con una intensidad a grandes rasgos semejante. La naturaleza no ha hecho inmune a esta fiebre ni a los hombres ni a las mujeres. Pero, indudablemente, ambos性 han desarrollado gustos diferentes con respecto a quién encuentran atractivo o atractiva.

A los hombres los hechiza la belleza

El psicólogo David Buss, de la Universidad de Texas, en Austin, y sus colegas pidieron a más de diez mil personas de 37 sociedades distintas que examinaran una lista de 18 características esenciales y las colocaran por orden de importancia a la hora de elegir cónyuge. Es interesante observar que hombres y mujeres pusieron muchas de esas características exactamente en el mismo orden de importancia. El amor o la atracción mutua era el primero para ambos sexos. Seguidamente venía un carácter fiable, madurez y estabilidad emocional y una buena predisposición. Tanto los hombres como las mujeres querían también que su cónyuge fuera amable, inteligente y sociable, que gozara de buena salud y tuviera una buena formación y que se interesara por la casa y la familia.

Desde el país de los zulúes a Polonia, de Colombia a Taiwán, a los hombres les preocupaba más que a las mujeres el aspecto físico de su cónyuge, particularmente su juventud y su belleza. En los anuncios de la sección de contactos de los periódicos y revistas los hombres suelen recalcar con más frecuencia que las mujeres la importancia de la hermosura en la pareja que buscan. Y Buss mantiene que esta preferencia masculina por la juventud y la belleza es hereditaria. La piel joven, los dientes blancos, los ojos ardientes, el cabello brillante, los músculos firmes, una figura grácil y una personalidad optimista: éstos son los signos visibles de la salud, la juventud y la vitalidad.

En realidad, unas medidas de cintura y caderas proporcionadas, la piel limpia de impurezas, los rasgos faciales infantiles y simétricos y los pies pequeños son características que se asocian con altos niveles de estrógenos y bajos niveles de testosterona, indicadores de buena salud para la reproducción. Sin saberlo, los indios yanomamis de la selva amazónica describen sucintamente esta perspectiva darwiniana. Llaman a las mujeres más deseadas *moko dude*, "perfectamente maduras".

Puede que las mujeres deploren este gusto masculino por la juventud, la belleza y la figura grácil y sinuosa, pero muchas de ellas explotan sin piedad esta vulnerabilidad masculina. En algunas zonas del Amazonas las mujeres llevan un cordón alrededor de la cintura. De éste sale una cinta que recorre los labios de la vulva y sube entre las nalgas para luego enlazarse alrededor del cinturón formando una borla que se balancea sobre el trasero cuando andan.

Las norteamericanas no somos mucho más vergonzosas. Nos pintamos los ojos, nos damos colorete en las mejillas, nos perfilamos los labios y nos alisamos el cutis con maquillaje para parecer más jóvenes. Embutimos los pies en estrechos zapatos de tacón para que parezca que tenemos los pies más pequeños. Nos teñimos el pelo de rubio, del dulce amarillo del cabello infantil. Algunas pagan grandes sumas a los cirujanos para que les pongan narices de niño pequeño, para que les estiren los tejidos de los músculos faciales o para que les absorban la grasa de las nalgas o de las pistoleras a fin de conseguir las proporciones "correctas". Y las mujeres de todas las edades llevan sujetadores para elevar el busto, minifaldas, ceñidos cinturones y medias de rejilla para parecer jóvenes y voluptuosas.

Parece que las mujeres saben que estos aderezos son una forma de anunciar su buena salud a los hombres. Y muchas encuentran cada día más fácil exhibir juventud y belleza gracias a la floreciente industria cosmética y a la no menos floreciente cirugía plástica.

Como los hombres son tan sensibles a los signos visuales —los más inmediatos y evidentes—, por lo general se enamoran más de prisa que las mujeres.

Recursos amorosos femeninos

"La gran cuestión que nunca ha encontrado respuesta y que yo tampoco he sido capaz de responder, pese a mis treinta años de estudio del alma femenina, es: '¿qué desea la mujer?'. Esto le decía Freud en una carta a Marie Bonaparte.

Hoy día los científicos han empezado a saber lo que desean las mujeres. Y al igual que los hombres, no todas desean lo mismo. Pero, en general, las mujeres se enamoran de los hombres que tienen recursos, los hombres con dinero, con educación y con una posición social —unos bienes parecidos a los que necesitaba la mujer prehistórica para criar a sus pequeños—. A las mujeres

les atraen los hombres que se sientan con pose relajada, se arrellanan, asienten poco y gesticulan mucho, signos todos ellos de dominio.

Las mujeres tienden a interesarse por los hombres que son entre tres y cinco años mayores que ellas, que se muestran industrioso y ambiciosos y que son respetados en su entorno. También les gustan los hombres inteligentes. Aunque a ambos sexos les gustan las parejas inteligentes, las mujeres están ligeramente más interesadas en tener una pareja estable inteligente. Y a las mujeres, además, les gustan los hombres guapos, preferiblemente aquellos de mandíbula prominente (un signo de elevados niveles de testosterona) o aquellos con un torso moderadamente desarrollado. Las mujeres suelen preferir a los hombres altos, tal vez porque los hombres altos tienden a ocupar posiciones de mayor prestigio en el mundo empresarial, además de ofrecer mayor protección física. Las mujeres también quieren hombres fuertes, con una buena coordinación física y en buen estado de salud. Las fans deportivas harían cola para copular con los jugadores de baloncesto o con los futbolistas. Estas fans no son algo extraordinario. En la selva amazónica, las chicas mehinakúes susurran la palabra *awitsiri*, "guapo", mientras admirán a los mejores luchadores de su pueblo.

Lo más importante es que las mujeres buscan una pareja estable que comparta con ellas su estatus y su posición económica.

Y a fin de calcular la riqueza, el estatus y la generosidad de un hombre, la mujer ha de estudiarlo. Y eso lleva su tiempo. No significa esto que las mujeres tarden meses o años en valorar un buen corazón o una cartera bien repleta; a veces dos citas o incluso dos horas les bastan. Pero dada la compleja naturaleza del deseo femenino es menos probable que las mujeres se enamoren nada más conocer al futuro objeto de sus desvelos.

Lección 16

Construcción de textos

Cuando sintetizamos construimos párrafos con nuestras propias palabras, aunque basados en textos elaborados por otros. Pero, ¿cómo podemos construir nuestros propios escritos con la mayor eficiencia? Un procedimiento puede ser el siguiente.

Lo primero que podemos hacer es anotar todas las ideas que tengamos al respecto. Si queremos escribir un texto sobre “La situación actual de la agricultura”, algunas ideas podrían ser:

En la actualidad se está reduciendo el número de personas ocupadas en el campo.

La invención de maquinaria eficiente disminuye la mano de obra en el campo.

La agricultura es una actividad muy riesgosa ya que depende de las condiciones ambientales.

La introducción de tecnología moderna reduce la dependencia del medio ambiente.

Los países industrializados subsidian a su sector agropecuario.

Sin subsidios la agricultura no es una actividad rentable.

Los países industrializados necesitan tener una agricultura desarrollada ya que la producción de alimentos es una actividad estratégica.

Los países industrializados tienen una sobreproducción de alimentos que venden a otros países a precios bajos.

La exitosa agricultura en los países desarrollados ocupa mano de obra de los países subdesarrollados.

¿Qué hacemos ahora? Un segundo paso sería el organizar estas ideas de acuerdo con los distintos aspectos que traten. En el mismo ejemplo, este orden puede ser:

Subtema 1. Generalidades

- a) La agricultura es una actividad muy riesgosa, ya que depende de las condiciones ambientales.
- b) La introducción de tecnología moderna reduce la dependencia del medio ambiente.

Subtema 2. La ocupación en el sector agrícola

- c) En la actualidad se está reduciendo el número de personas ocupadas en el campo.
- d) La invención de maquinaria eficiente disminuye la mano de obra en el campo.
- e) La exitosa agricultura en los países desarrollados ocupa mano de obra de los países subdesarrollados.

Subtema 3. Los subsidios en la agricultura

- f) Los países industrializados subsidian a su sector agropecuario.
- g) Sin subsidios la agricultura no es una actividad rentable.
- h) Los países industrializados necesitan tener una agricultura desarrollada, ya que la producción de alimentos es una actividad estratégica.
- i) Los países industrializados tienen una sobreproducción de alimentos que venden a otros países a precios bajos.

Observa que hemos arreglado las ideas en un orden lógico, de lo más general a lo más particular. También añadimos los subtítulos para dar coherencia a las ideas y agruparlas, ya que en este caso queremos dar ejemplos de ellas. En este punto es frecuente que nos demos cuenta de que faltó algún punto interesante que es necesario para darle coherencia a todas las ideas. Por ejemplo, podríamos añadir un cierre.

Ahora que ya tenemos las frases ordenadas, podemos redactar el párrafo usando los conectores correctos para unir las oraciones. También debemos agregar las explicaciones necesarias para que el lector entienda el contexto y ponerle un título. El párrafo podría quedar así:

LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGRICULTURA

De algún modo, todos los seres humanos tenemos que ver con las actividades agrícolas ya que –al menos– todos necesitamos comer; pero pocas veces nos detenemos a pensar que la agricultura es una actividad muy riesgosa que depende de las condiciones ambientales. Desde luego, la única manera de reducir el riesgo que representa la dependencia del medio ambiente es la introducción de tecnología moderna, por ejemplo, la introducción del riego por goteo o por aspersión en lugar de esperar la llegada de las lluvias. La solución de este problema tiene como consecuencia que la introducción de esta nueva tecnología está reduciendo el número de personas ocupadas en el campo que ya con anterioridad habían iniciado el abandono de esta actividad en los países en desarrollo para emigrar a las ciudades y a los países desarrollados.

Estados Unidos o la Unión Europea ocupan la mano de obra que los países con menor desarrollo no pueden sostener en una actividad que no es rentable. Los países avanzados invierten gran cantidad de dinero en subsidiar esta actividad, ya que consideran a la producción de alimentos como estratégica para mantener la independencia y el empleo de una parte importante de su población.

Estos países necesitan vender la sobreproducción de alimentos que de otra manera se perdería. Como consecuencia, estos alimentos tienen precios muy bajos, menores a los de los países subdesarrollados, lo que hace que resulte más barato para estos países comprar productos agrícolas al exterior que producirlos. Se alimenta así el círculo vicioso de desplazamiento de mano de obra de nuestros campos a los de los países poderosos.

Recuerda que es de elemental justicia el reconocer la autoría de los textos que estamos trabajando, para dejar claro a quién le pertenecen originalmente las ideas expresadas.

Ahora tú redacta un tema de tu agrado siguiendo los pasos vistos y luego léelo a tu grupo.

Lección 17

Evaluación

Evaluar es establecer el valor que tiene una variable frente a un criterio deseado o esperado. Generalmente las evaluaciones implican la medición de variables. Las evaluaciones se expresan en juicios cuantitativos o cualitativos que implican calificaciones o descalificaciones. Por ejemplo, “Juan salió mal en matemáticas, pues obtuvo cinco de calificación en un examen de diez puntos; la mayoría de los alumnos obtuvieron ocho”, o bien, el “sistema de calidad de la fábrica X es excelente: ningún producto sale defectuoso de ella y las encuestas dicen que los clientes están muy satisfechos”; “el auto R201 resultó en las pruebas muy eficiente, acelera rápidamente, tiene gran potencia y gasta poca gasolina comparado con los autos de su tipo”.

Normalmente la evaluación tiene como propósitos algunos de los siguientes: dar recomendaciones de aspectos que deben mejorarse, servir como premisa para demostrar una tesis, tomar decisiones respecto a problemas específicos, hacer reflexiones sobre los factores evaluados.

Para evaluar, tienes que determinar qué variables o factores vas a utilizar y luego hacerte preguntas sobre éstos. Por ejemplo, si vas a evaluar el comportamiento de los estudiantes de preparatoria, tal vez podrías elegir como preguntas: ¿Se divierten sanamente? ¿Le dedican tiempo suficiente al estudio? ¿Son responsables? ¿Participan en los cambios sociales?, etc. Desde luego, esto implica medir de alguna forma estas variables. Por ejemplo, ¿cómo podemos medir la responsabilidad?, esta evaluación y sus preguntas deben obedecer a algún propósito definido previamente: formar parte de una investigación, hacer cambios en las escuelas para que estudien más, hacer que participen más del cambio social, entre otros.

Ejemplo de una tabla de evaluación de algunos aspectos de una empresa:

Variable	Deseable	Real
Ganancia	Arriba del promedio del año anterior	En el promedio
Ambiente organizacional	Excelente	Bueno
Número de computadoras	30	25
Número de empleados requeridos	75	90
Otras		

Una vez hecha la tabla, puedes redactar efectuando el balance entre ambos aspectos (lo real y lo deseable), dar las explicaciones pertinentes y hacer un balance general conforme a un propósito. En este caso podría ser así (aunque el ejemplo es muy sencillo): “Respecto a la eficiencia de la fábrica X hemos visto que existe un exceso de personal que podría destinarse a otras áreas y, en cambio, una deficiencia en el número de computadoras que son requeridas para este tipo de trabajo. Esto puede ser parte de las causas por las cuales no hayan mejorado las ganancias. Sin embargo, se nota en las encuestas que el personal está muy motivado y que tiene altos índices de satisfacción. En general, pues, la eficiencia de esta empresa no es muy buena si la comparamos con la eficiencia de empresas similares. Pero tiene como ventaja un personal motivado dispuesto a emprender nuevos proyectos...”

Observa que en este caso hay dos criterios de evaluación: uno interno y otro externo. El primero está dado en la tabla, y el segundo, que no aparece en la tabla, es el referente al criterio externo de lo bien o mal que van otras empresas. En muchos casos, el criterio de evaluación son criterios estándares para las empresas.

Es conveniente que al concluir tu análisis hagas una evaluación general de los efectos que producirán las discrepancias entre lo real y lo deseable (como en el caso anterior, lo señalado con negritas). Esta evaluación general permitirá destacar qué es lo más importante en función de los efectos que producirán los factores evaluados. Esto implica relacionar y ponderar la importancia de todos los factores involucrados en función de tus propósitos, por ejemplo, cómo impactarán en el futuro todos o algunos de esos factores.

Ejercicio 1

En equipo resuelve al menos una de las siguientes situaciones:

Situación 1

Te acaban de nombrar crítico de cine. Examina la película que te indique el maestro y luego haz una evaluación crítica de ella (en una cuartilla y media). Ayúdate de una tabla. No olvides establecer bien los aspectos que evaluarás y las preguntas que te harás para llegar a tus juicios acerca de la misma.

Situación 2

Recibiste el nombramiento de “inspector urbano” y tienes que evaluar el estado de tu comunidad (de acuerdo con tu nombramiento). Haz dicha evaluación en una cuartilla y media; previamente elabora tu tabla.

Situación 3

Te acabas de ganar 100 000 pesos. Piensa en tres opciones distintas para gastar ese dinero. Evalúa cada una de ellas pensando en qué te reedituará más cada una de ellas a corto, mediano y largo plazos. Justifica tu mejor opción con base en tu evaluación y sus criterios. Ayúdate con una tabla

Ejercicio 2

Analiza el siguiente texto y construye una tabla evaluativa de los aspectos reales y de los aspectos deseables que confrontó el autor. Escribe el fin que perseguía el autor al realizar la evaluación.

EL CORREDOR DE LA MUERTE A LAS PUERTAS DEL INFIERNO

(Fragmento)

por Fernando Collado

El desierto es el desierto. Éste es el “corredor de la muerte”. Y en esta extensión —que es frontera entre el estado mexicano de Sonora y el estadounidense de Arizona, con una longitud lineal de 261 millas— el número de muertos es el indicio de una industria del tráfico de indocumentados que sigue dando buenos dividendos y dejando a los migrantes muertos en cifras menores.

En los últimos tres años, el promedio de muertes en esa parte del desierto de Arizona apenas ha variado. En 2002, la Border Patrol contabilizó 134 muertes. En el 2003, registró 123, y en este año, la suma alcanza los 119 muertos. La reducción de cuatro muertos en relación al año pasado parece ofrecer un dato alentador al programa piloto de Repatriación Voluntaria, acordado por los gobiernos de México y Estados Unidos para la deportación vía aérea de los migrantes mexicanos detenidos en Arizona.

El vocero de la *Border Patrol*, Andy Adame, no acababa de levantar las campañas al vuelo sobre el éxito del programa, ya que advierte que “se someterá a evaluación para ver si continúa el próximo año”. Sin embargo, es optimista pues en el periodo que duró el programa, en los meses de mayor calor en la zona, sólo se hallaron 40 cadáveres en el desierto, a diferencia de los 80 cuerpos que se encontraron el año pasado durante el mismo tiempo.

“Hemos reducido las muertes y ése es el mejor resultado que tenemos hasta ahora”, señala Adame.

Con todo, las cuentas no son totalmente exitosas. En el periodo que duró el programa piloto, del 12 de julio al 30 de septiembre, la *Border Patrol* “invitó” a 30 mil 598 migrantes. Su oferta incluía regreso aéreo a las ciudades de México y Guadalajara, según el origen de los detenidos, además de una cantidad extra para el transporte terrestre hasta sus localidades de nacimiento.

Pero de sus “invitados”, las autoridades policiales estadounidenses repatriaron a 14 mil 58 migrantes. Los otros 16 mil 540 declinaron la oferta y prefirieron ser deportados en alguna de las ocho garitas de la línea fronteriza entre Sonora y Arizona. Empero, de los repatriados vía aérea, 951 migrantes intentaron cruzar la frontera y fueron nuevamente detenidos.

El cónsul estadounidense en Nogales, Benjamín Ousley señala: “Aquí en la frontera existe una gran interdependencia económica. Somos hermanos. La derrama económica en nuestras ciudades fronterizas, según estudios de la Universidad de Arizona, registran más de 2 billones de dólares anuales sólo por concepto de compras hechas por los mexicanos que atraviesan las fronteras”.

El estudio sobre indicadores económicos regionales de Arizona y Sonora 2003, elaborado por el Departamento de Desarrollo Económico de la Universidad de Arizona, detalla que alrededor de 36 millones de personas cruzaron la frontera en el 2002.

(Tomado del periódico *Reforma*, 10 de octubre de 2004, sección “Enfoque”.)

Tarea

Haz la tabla evaluativa del siguiente artículo. Al texto le falta el párrafo final en donde se especifica el propósito de la evaluación del autor. Escríbelo (15 renglones mínimo), y de acuerdo con esto ponle un título a todo el texto:

(...) Sin pretender agotar o discutir todas las características de nuestra sociedad occidental, señalo algunas de ellas.

- A. Sociedad de mercado. La preocupación principal de un modo de producción de mercado no es el cómo, cuándo y dónde producir, sino cómo, cuándo y dónde vender; es decir, cómo conquistar nuevos mercados o cómo crearlos. Por ello esta época podría llamarse con justicia la edad de la mercadotecnia. Por otra parte, la conquista de nuevos mercados valoriza más la creatividad y el manejo de la información. Por medio de las ideas creativas, las empresas pueden inventar nuevos productos que desplacen a la competencia; el buen manejo de la información puede advertir a los empresarios de áreas de oportunidad para la venta de sus productos, y permite conocer las estrategias y acciones de la competencia.

Por otra parte, y como aspectos negativos, podemos decir que el predominio de la mercadotecnia y de la publicidad en nuestros modos actuales de producción, ha contribuido a generar una cultura trivial y estandarizada que se manifiesta en los medios de comunicación así como en los valores e ideales de los pueblos. La adquisición de mercancías ha convertido al hombre en una mercancía más.

- B. Tecnología de punta y modo de producción de la “tercera generación”. En este aspecto podemos señalar el impacto de la informática y de la automatización en los procesos de producción. Podemos señalar una clara evolución, donde una primera etapa está caracterizada por la propiedad de la tierra como fuente principal de riqueza; luego, la industrialización y producción de máquinas y aparatos es la fuente de ella, dado que aún el cultivo y productividad del campo requiere de tractores, segadoras, etc. Finalmente, transitamos ahora por la informática como fuente de riqueza en un doble sentido: la necesidad de ésta para la producción de bienes (las máquinas dentro de éstos) y servicios primero, y segundo, para obtener la información necesaria para la conquista y creación de mercados. Las nuevas formas de producción basadas en la alta tecnología, si bien demandan creatividad y habilidades estratégicas y de análisis, han traído como una de sus más graves consecuencias el desempleo y, en los casos más afortunados, reducción en las jornadas de trabajo, aunque con sueldos infinitos. Viviane Forrester afirma en su libro *El horror económico* (1996, p. 120):

Las cosas habrían podido resultar distintas si a partir de 1948 los pensadores políticos hubieran leído los primeros trabajos de Norber Wiener (quien además de inventar la cibernetica vaticinó con lucidez sus consecuencias) y si hubieran sabido tomarlas en cuenta, comprender sus implicaciones de largo alcance en cuanto a esperanzas exageradas y peligros.

Allí se anticipaba todo; la extinción del trabajo, el poder tecnológico y las metamorfosis que ello suponía, así como la redistribución de la energía y las nuevas definiciones del espacio, el tiempo, los cuerpos y la inteligencia.

- C. Caída de las grandes ideologías y predominio de la tecnocracia. La crítica epistemológica a los determinismos que tienen su origen en el siglo XIX y las nuevas realidades sociales y económicas trajeron consigo la caída de las grandes ideologías, especialmente del marxismo. Este fenómeno no es sólo significativo por sus consecuencias políticas y sociales, sino también porque trajo aparejado un escepticismo generalizado acerca de la supuesta universalidad de los valores y del conocimiento de la verdad. La fragmentación de las grandes religiones y la pérdida paulatina de la influencia de éstas, ha contribuido a agravar esta problemática. A partir de estos hechos y otros, muchos teóricos de la posmodernidad sostienen que todas las teorías que sobre la sociedad y sus fenómenos se han elaborado —y algunos añadirían las teorías de las ciencias duras—, no son más que meros “relatos” creados por el sujeto; en consecuencia, no existe la posibilidad de que la razón conduzca a la sociedad por una senda que responda a los anhelos humanos. Insisten en la libertad y el papel preponderante del sujeto tanto en la construcción del conocimiento como en la acción para la construcción de su entorno social. Este retorno a las tesis existencialistas, si bien destaca la libertad del individuo, al desdenar la existencia de un conocimiento objetivo de la realidad y de los valores (relativismo axiológico y epistemológico), pone en entredicho la significación misma del sujeto y de la comunicación.
- La crítica a la objetividad de los valores ha dejado en la práctica un espacio más amplio a la tecnocracia como fuente para la toma de decisiones. Con ella se privilegia a la utilidad, la eficiencia y a los sistemas tecnológicos como variables fundamentales para dirigir toda acción humana. De aquí se ha dicho que en nuestra época se han confundido los medios con los fines, consecuencia lógica del relativismo en que ha caído el concepto mismo del hombre.
- D. La globalización. La mundialización de los procesos económicos y de comunicación con apoyo de las “autopistas” de la información, ha traído consigo la constitución de otro mundo. Por un lado, aspectos positivos como lo es el hecho primario de poder conocer más de otras culturas en un instante; también la posibilidad de tener entrevistas directas y personales con cualquier persona o grupo en cualquier parte del planeta. Como aspectos negativos, la adopción de formas de vida estandarizadas y la pérdida de valores culturales nacionales, son un riesgo constante.
- E. La familia. Uno de los fenómenos más notables de fin de siglo es la emancipación de la mujer. Si bien algunos grupos feministas pudieran rebatir esta afirmación haciéndonos ver que la mujer aún no llega a los mandos políticos o de alta jerarquía en las instituciones, o bien, que sus salarios promedio —y sus bienes— están muy por debajo de los hombres, no cabe duda de que, al menos en Occidente, la mujer cada vez participa más en la vida colectiva. En términos de nuestro sistema económico, esto implica que tanto el hombre como la mujer tienen que trabajar para el sustento familiar, ya sea como respuesta a una necesidad personal de desarrollo o bien, por sobrevivencia. Este fenómeno ha traído como consecuencia indirecta la decadencia de la familia en sus funciones educativas, de socialización y de intimidad. Actualmente es muy dudoso que el niño adquiera valores y actitudes a través del seno familiar cuando los padres no conviven con los hijos. Por otra parte, el número de divorcios iguala o supera en algunos casos, en países desarrollados o en vías de desarrollo, al de los matrimonios estables. Una encuesta que hizo el autor (Espíndola, J. L. y Ortega, E., 1996) sobre la cultura política que adquieren los niños de los últimos tres grados de primaria, reveló que 31% de ellos no se identifica con ningún personaje ya sea éste un familiar, un artista, un deportista, etc. Esto puede indicar un deterioro de la influencia familiar en la conformación de la identidad del niño. Estos fenómenos nos indican la necesidad urgente de hacer cambios radicales en la educación básica que no está preparada para afrontar tales problemas.
- F. La influencia de los medios de comunicación. Con justicia se ha llamado a la televisión el “tercer padre”. La influencia de los medios, especialmente de la televisión, ha sido objeto de numerosos estudios sobre todo en lo que se refiere a la violencia. Si bien durante la Segunda Guerra Mundial y la posguerra, Lazarsfeld demostró que los medios sólo reforzaban los valores y

creencias de las personas y que lo que influía realmente eran los líderes de opinión, ya para las elecciones de Kennedy se observó una influencia mayor por parte de la televisión a favor de este último. Gerbner y Gross (1983), quienes se dedicaron a estudiar la influencia de los medios, afirmaban:

Nunca antes un auditorio tan enorme y heterogéneo —de la sala de maternidad al asilo de ancianos, desde el *ghetto* al *penthouse*— había compartido tanto el mismo sistema cultural de mensajes e imágenes, y las connotaciones involucradas en él. La TV ofrece un currículum universal que todos pueden aprender.

Desde luego, el impacto de la TV no es inmediato; implica primero una asimilación a nivel cognoscitivo y emotivo, luego se genera un cambio de actitudes y finalmente se producen acciones o inacciones específicas.

Respecto a la violencia que se exhibe en los medios, se discute aún si es una forma para que los niños liberen tensiones (*catarsis*) o bien, si la televisión produce por sí misma niños agresivos. Algunos investigadores han demostrado que los programas agresivos de la TV sólo afectan a aquellos niños que se desenvuelven en medios hostiles, en tanto que aquellos que viven en armonía con su entorno social no son afectados. Sin embargo, la paulatina desintegración de la familia, la carencia de una guía axiológica dada por la sociedad y el hecho de que los niños ven la televisión solos, nos hacen pensar en una influencia mayor, precisamente por la tesis de la “reafirmación” del entorno. En términos generales, la televisión afecta negativamente las siguientes formas:

- a. El tiempo dedicado a ver la TV es tiempo que se quita a otras actividades de cultura, especialmente a la lectura. Los problemas de lectoescritura son ahora lo normal, más que la excepción. El desconocimiento del significado de las palabras produce serios problemas de comprensión y atención en todas las materias de la vida escolar.
- b. La decadencia de los valores de la cultura a través de programas insulsos, frívolos (esto igual o más grave que los mensajes violentos) o que francamente explotan el morbo en todas sus formas como medio de captación de la audiencia; eso, sin puntualizar en la violencia televisiva de la que hablábamos más arriba.
- c. La estandarización de las formas culturales para formar sujetos adaptados a las exigencias de la mercadotecnia, en detrimento de los valores culturales de los grupos sociales y de las naciones. Por ejemplo, es notoria, en este sentido, la estandarización de mensajes que emiten los partidos políticos en varias partes del mundo, que tienden a cuidar más de su imagen en los medios, que dar a conocer sus propuestas políticas específicas.

Lección 18

La argumentación

El razonamiento es una operación lógica mediante la cual, partiendo de uno o más juicios, se deriva la verdad o falsedad de otro juicio. En un argumento existe la intención de probar racionalmente algo, de convencer a alguien de algo aportando pruebas suficientes y válidas.

La forma simbólica de toda argumentación es:

Si A entonces B, o, puesto que A entonces B en donde A son las premisas y B la conclusión. Por ejemplo, muchas enfermedades son causadas por microorganismos, especialmente cuando son contagiosas. Esta enfermedad desconocida parece ser contagiosa, por lo tanto, probablemente sea causada por microorganismos.

Premisa 1: Los perros chihuahueños son pequeños.

Premisa 2: Este cachorro es de raza chihuahueña.

Conclusión: Este cachorro será un perro pequeño.

Este razonamiento es muy sencillo, pero puede complicarse más, y haber por ejemplo, más de una conclusión y más premisas. O bien, puede ser que el autor establezca conclusiones que luego se constituyen en premisas para demostrar otras conclusiones.



Ejercicio 1

Determina cuáles de los siguientes son argumentos y cuáles no:

1. Pedro piensa que este invierno será muy frío.

-
2. El rey Pipino "El Breve", por su apodo, debió ser un hombre de corta estatura.
-

3. Las abejas no han evolucionado mucho a lo largo de los años; los paleontólogos han encontrado abejas atrapadas en ámbar con varios miles de años de antigüedad y, sin embargo, son muy similares a las actuales. Ciertamente, la evolución tiene sus excepciones.

4. Se ha demostrado que las altas concentraciones de triglicéridos y colesterol en la sangre, tienen relación con las enfermedades como la diabetes y los infartos.

5. Cuando suceden desastres como temblores, inundaciones, etc., hay movimientos migratorios de las zonas afectadas a las ciudades cercanas.

Soluciones (en desorden): El enunciado tres sí es un argumento, pues intenta demostrar que la evolución tiene excepciones; el argumento cinco nos provee información de causa-efecto pero no intenta demostrar nada; el argumento cuatro sólo proporciona información, aunque dice “se ha demostrado”, eso está en el pasado y no hay intención de demostrar ahora; el enunciado uno tampoco es un argumento sino una idea; el ejercicio dos sí es un argumento aunque sea breve.

Verdad y validez

Los juicios pueden ser verdaderos o falsos, pero los argumentos sólo pueden ser válidos o no válidos (o bien, correctos o incorrectos). Así pues, cada premisa o cada conclusión puede ser verdadera o falsa, pero el argumento completo solamente puede ser válido o inválido. Algunos sostienen que si una premisa es falsa eso hace inválido al argumento, mientras que otros sostienen que puede haber premisas falsas y el argumento ser correcto o válido, pues respeta un orden lógico en el razonamiento. Por ejemplo, “todos los mexicanos son morenos, Juan es mexicano, luego Juan es moreno”. En este caso, aunque la primera premisa es falsa, el razonamiento es correcto para estos autores porque la conclusión se deriva lógicamente de las premisas, aunque una de ellas sea falsa.

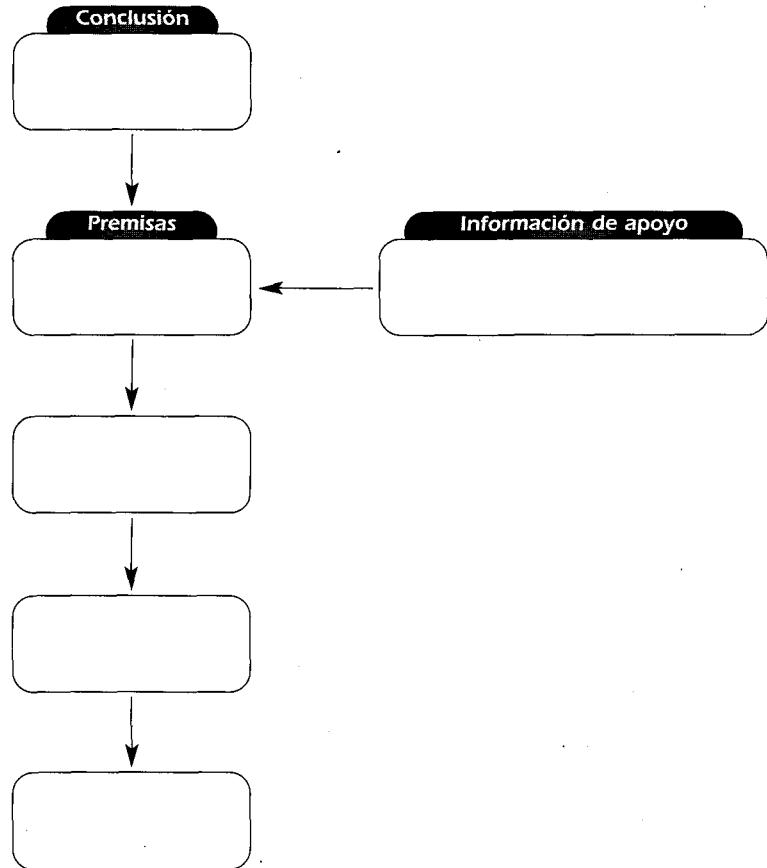
Sin embargo, como en las discusiones cotidianas atacamos la verdad o falsedad de las premisas de los argumentos contrarios, aceptaremos que un argumento es no válido si demostramos que una premisa es falsa, y denominaremos que un argumento es “formalmente correcto o válido”, si independientemente de la verdad o falsedad de las premisas, la conclusión se deriva lógicamente de ellas (observa que no hablamos de la verdad o falsedad de la conclusión, porque precisamente su verdad o falsedad es la que queremos demostrar a partir de las premisas).

Ejercicio 2

Lee el siguiente argumento y contesta lo que se te pide al final.

Para solucionar los problemas nacionales es necesario elevar la calidad del debate público que se ha llevado a cabo para tratar de resolverlos. La democracia no consiste sólo en efectuar elecciones libres y confiables sino que, donde mejor se expresa, es en la discusión pública. Por ejemplo, en la antigua Atenas la discusión de los temas cotidianos era parte esencial de la democracia. Debido a los debates, los ciudadanos pueden reflexionar su voto, pensar sobre los problemas importantes, criticar y exigir. Los medios de comunicación masiva deberían comprometerse a organizar programas donde se discutieran los problemas que nos afectan a todos y en los que participaran verdaderos conocedores de la materia. Una comisión ciudadana estaría vigilando la imparcialidad y sería la encargada de llevar las conclusiones a los diputados para que éstos actuaran en consecuencia.

- Con ayuda del profesor en clase realiza lo que se indica:
1. Identifica las premisas y la conclusión (o conclusiones)
 2. Identifica el dato de apoyo a una de las premisas.
 3. Llena el esquema de abajo con los elementos anteriores (si crees que es necesario cambiar el esquema puedes hacerlo, pero justificadamente).
 4. Evalúa la veracidad de cada premisa y haz un juicio sobre la validez del argumento.



Como en los otros tipos de análisis, habrás notado que el uso de esquemas puede ayudarnos a visualizar los argumentos y las conclusiones.

Toma en cuenta que:

- a) En ocasiones existen premisas implícitas que el autor o tú —si estás redactando un análisis de este tipo—, no consideran importante escribir, puesto que el lector fácilmente las descubrirá por ser obvias.
- b) Puede existir información o comentarios que no tengan nada que ver con la argumentación, pero que sirvan para darle vida al trabajo, hacerlo más interesante, o bien, para darle importancia al tema que se está tratando.
- c) Desde luego, elaborar buenos argumentos o evaluar los de otros, implica tener experiencia y conocimientos sobre el tema.
- d) Debemos reconocer la autoría de ideas que usemos para la construcción de nuestros argumentos.

Ejercicio 3

Analiza el siguiente texto e identifica lo que se te pide:

Reconozco que los debates públicos pueden ser determinantes para la formación de ideas en la gente y eso es precisamente lo peligroso. ¿Quién nos dice que el comité de sabihondos o el grupo de "vigilantes" actuarán honestamente? Todos tenemos tendencias, historia y, por lo tanto simpatías e intereses que podrían llevar a estas personas a ser falaces defendiendo cada quien sus intereses. Un buen polemista puede convencer a muchos de que la Tierra es cuadrada porque la televisión, con un tiempo limitado y que no permite un análisis real convertiría estos debates en un *reality show*.

Además, para resolver los problemas de la nación, lo que hace falta es la voluntad política para hacer lo que todos sabemos que se debe hacer pensando en el bien de el país.

Las instituciones y nuestros representantes, electos democráticamente, son los encargados de debatir y encontrar las soluciones adecuadas. Para eso están.

Responde:

1. ¿Qué se quiere demostrar? (la conclusión)
2. ¿Cuáles son las premisas?
3. ¿Existen premisas implícitas?
4. ¿Hay información que no viene al caso para demostrar la conclusión?
5. ¿Existen datos de apoyo a una premisa?
6. ¿Qué tesis o argumentos refuta?
7. Establece en un esquema las relaciones entre las premisas y las conclusiones

Ejercicio 4

Elabora en pareja un texto argumentativo para probar o refutar una tesis en una cuartilla. Tienes libertad de elegir el tema. Una vez hecho, haz una autocritica de tu escrito tomando en cuenta los factores mencionados. Prevé objeciones que te pudieran hacer los lectores y dales una respuesta. Al acabar, pasa tu trabajo a otra pareja para que te hagan una crítica.

Formas de argumentación

Podemos clasificar las formas más comunes de razonar o argumentar de la siguiente manera:

1. **Inferencia deductiva.** Procede de juicios generales a otros particulares incluidos en los primeros. Ejemplo:

Premisa: En todos los países donde se incrementa la pobreza, se incrementa la emigración hacia los países más desarrollados.

Conclusión: Entonces en este país donde está aumentando la pobreza, paulatinamente se incrementará la emigración hacia un país más desarrollado.

2. **Inferencias inductivas.** Procede del análisis de casos particulares para concluir en un juicio general. Ejemplo:

Premisa: En los casos observados, la población de moscas disminuye cuando se liberan moscas infériles.

Conclusión: En consecuencia, es muy probable que la liberación de moscas del Mediterráneo infértilas disminuyan la población de esa especie.

Observa que en este caso la inducción es incompleta, pues es difícil hacer un análisis de todas las especies de moscas habidas y por haber; por eso la conclusión debe ser hecha en términos prudentes. En otras situaciones el análisis puede ser completo y cubrir todos los casos.

3. Por concordancia de eventos. Se trata en este caso de varios hechos de distinto tipo que sirven como premisas para demostrar la conclusión, por ejemplo:

Premisas varias:

- a) El individuo apodado "el Tuercas" dice no conocer el domicilio en donde fue el hurto; sin embargo, se sabe que trabajó allí hace un año.
- b) Varios vecinos aseguran haberlo visto en la zona donde ocurrió el robo unos días antes.
- c) Tiene antecedentes penales por delitos similares.
- d) No trabajó en el último año y en su casa se encontró un montón de dinero equivalente a la venta de lo robado.
- e) El ser delgado le permite entrar por la pequeña ventana por donde se introdujeron los ladrones.

Conclusión: Hemos concluido que "el Tuercas" es el culpable del robo de joyas.

Desde luego, debemos cuidar que todas estas condiciones se relacionen estrechamente con el caso, ya que condiciones coincidentes o circunstanciales pueden obedecer a otras causas. Si se demuestra que esto es así, entonces el argumento es no válido.

4. Por eliminación. Al eliminar causas se restringe el número de posibilidades. Por ejemplo:

Premisa 1: Tres enfermedades producen los síntomas que presenta Juan.

Premisa 2: Los médicos no encontraron señales de enfermedades infecciosas en los análisis de sangre.

Conclusión: Los síntomas de Juan deben de ser causados por falta de vitaminas.

5. Por símil o por analogía.

Ejemplos:

Por símil:

Premisa: El funcionamiento de las computadoras imita cada vez más las funciones del cerebro humano.

Conclusión: Las computadoras acabarán funcionando igual que un cerebro humano.

Por analogía:

Premisa: El hombre es el producto de la evolución de primates antiguos debido a circunstancias extraordinarias todavía no conocidas.

Conclusión: Si condiciones extraordinaria se presentaran, otros animales podrían evolucionar hacia formas inteligentes.

Los argumentos por símil o por analogía son muy útiles y frecuentes, pero desafortunadamente son muy débiles, ya que la similitud se transfiere de un contexto a otro que puede ser muy distinto. Por ejemplo, antiguamente se pensaba que el hombre colocaba su semilla (que es lo que significa semen) en la mujer, cuya función era la de cobijar y nutrir al nuevo ser de manera análoga a sembrar una semilla en la tierra; lo cual es falso.

Pero en otros casos se acierta, como lo hicieron los griegos al sostener que la Tierra es redonda al igual que los astros observados en el firmamento.

6. Por reducción al absurdo y por contradicción simple. Se hace ver que si se acepta una tesis, ésta nos lleva a una contradicción. Ejemplo:

Los escépticos dicen que el hombre no puede conocer la verdad y dudan de todo; pero esta afirmación la presentan como una verdad y seguramente no dudan de ella. Es una contradicción. Normalmente este tipo de argumento se utiliza para refutar las tesis de otros.

7. Por demostración estadística de causa-efecto. Es una de las formas más comunes de argumentar. Ejemplo:

Premisa: Se observa un alto porcentaje de enfermedad del hígado entre las personas que sufren la enfermedad del alcoholismo.

Conclusión: El consumo de alcohol produce enfermedad del hígado.

Aquí debemos tener cuidado de no inferir falsas causalidades. Por ejemplo: "Observamos que en la ciudad de México mientras más se enseña a los jóvenes sobre los efectos de las drogas, más aumenta la drogadicción entre ellos, entonces, podemos decir que el enseñar a los jóvenes acerca de las drogas aumenta su adicción a ellas". Este razonamiento es claramente falso, el consumo de las drogas no es consecuencia del conocimiento que tienen los jóvenes de este fenómeno; más bien sería al revés.

Benjamín Franklin fue acusado de provocar la caída de rayos con fines malévolos, ya que había recomendado el colocar pararrayos en los edificios altos para evitar las muertes que ocurrían este fenómeno.

8. Por extrapolación e interpolación. En este caso se concluye la existencia de un hecho de acuerdo con la tendencia vista en un patrón de eventos. Ejemplo de extrapolación es: "las estadísticas nos muestran que la ciudad de México está consumiendo las fuentes de agua de forma acelerada e incontrolable; a este paso, la ciudad de México tendrá problemas muy graves de abasto de agua dentro de 15 años".

Ejemplo de interpolación: "en el proceso evolutivo los animales simples sufren una transformación a animales más complejos"; conclusión: entre el ser humano y los primates antiguos debe haber un eslabón "perdido", más evolucionado que los primates antiguos, pero menos que el ser humano. Es de hacer notar, sin embargo, que a veces las tendencias se alteran debido a la intervención de múltiples variables posibles. Por ejemplo, la revolución verde y la disminución de las tasas de natalidad, hicieron posible que hoy no tengamos una catástrofe de hambre a nivel mundial como muchos lo vaticinaron años antes, al menos en los países desarrollados, aunque sabemos que el hambre sigue siendo un problema gravísimo en países subdesarrollados.

Ejercicio 1

Elabora en pareja al menos cuatro argumentos distintos con diferentes formas de las que hemos descrito.

Ejercicio 2

En pareja analiza el siguiente texto e identifica las distintas formas de argumentación que utilizaron los científicos. Elabora un diagrama en donde se muestren con claridad las premisas y conclusiones de cada argumento.

LA DESAPARICIÓN DE LOS MAYAS

por José Luis Espíndola

Uno de los más grandes misterios por resolver es el porqué la mayoría de los pueblos mayas desaparecieron sin dejar rastros claros de cómo y a dónde se fueron. Los fantasmas sueñan con platillos extraterrestres que llevaron a los mayas a otros mundos u otras dimensiones. Prueba de ello, dicen, es que no dejaron rastros ni hay documentos que indiquen su éxodo. Para los más realistas, esta desaparición pudo obedecer a

un éxodo muy lento pero constante hacia otros lugares, tal como hoy sucede en México con los braceros (hay que recordar por ejemplo, la existencia de pueblos fantasma abandonados por sus habitantes cuando desapareció la fuente de trabajo principal). No sería raro tampoco que el clima demasiado caluroso de sus poblados les haya llevado a buscar mejores lugares hacia el norte. De hecho, se notan en muchas construcciones como las de Xochicalco, en Morelos y también en Michoacán, la influencia maya en una amplia variedad de motivos. La alimentación pudo haber sido otro factor. En aquellas zonas donde vivieron se dedicaban más a la recolección y a la caza que a la agricultura. En muchos casos, como en Chichén Itzá, tenían que llenar pozos a determinadas distancias para que no les faltara el agua. Todo esto a la larga pudo resultar en una gran molestia para los habitantes. No faltan quienes dicen que las autoridades y sus leyes eran tan extenuantes, que los pobladores se fueron a buscar libertad en otros lados; cosa parecida a lo que ha sucedido en países con dictaduras militares; hipótesis reforzada por el hecho de que las grandes construcciones parecían demandar un esfuerzo increíble para mantenerlas en buen estado en medio de la selva. Esto coincidiría con el descubrimiento hecho por Thomson de numerosas estatuillas mutiladas que representaban a autoridades. Tal vez la organización religiosa y militar que tenían, no les reportaba beneficios en el orden práctico. Finalmente, hay quienes sostienen las tesis de los cataclismos: temblores que los amedrentaron; guerras terribles, pestes o epidemias, hambrunas súbitas. Pocos argumentos hay a este respecto... aunque pensándolo bien sí hay uno, la relativa rapidez con que abandonaron sus ciudades y el misterio en que quedó su fuga.

EJERCITATE**Ejercicio 3**

Busca artículos argumentativos en diarios o revistas y extrae al menos cuatro tipos distintos de argumentos. Analiza si te parecieron convincentes o no. Refuta al menos uno de ellos o señala qué información requerirías para hacerlo.

EJERCITATE**Ejercicio 4**

Organiza en equipo un debate con todo el grupo acerca de un tema de tu preferencia o el que te indique el profesor. Dedica varios minutos para preparar tus argumentos y refutar los de los adversarios. Al final, recapitula con el profesor qué tipo de argumentos empleaste. Un equipo especial puede llevar el recuento de los argumentos.

Lección 19

Condiciones de validez de la argumentación

Para analizar un texto argumentativo o para elaborar uno, debes tomar en cuenta los siguientes factores que son necesarios para construir buenos razonamientos:

1. La pertinencia de los argumentos. Los razonamientos (premisas y conclusiones) deben estar realmente dirigidos a demostrar lo que se quiere. Por ejemplo, en el argumento: "profesor, es injusta la calificación que me asignó, si me repreuba perderé la beca", el hecho de que pueda perder la beca no tiene que ver con lo justo de la calificación.

2. La validez de los argumentos. Un argumento es válido cuando la conclusión se deriva lógicamente de las premisas. Aquí, ten cuidado de no introducir razonamientos falaces o insuficientes. Por ejemplo, no podemos demostrar la existencia de los extraterrestres con base en argumentar que "las autoridades militares americanas siempre han ocultado la información que tienen sobre los OVNIS".

3. Confiabilidad de la información. Los razonamientos pueden ser lógicos y coherentes, pero la información proporcionada puede no ser confiable. Por ejemplo, un testimonio puede venir de una persona exagerada, o bien, una información estadística puede ser anacrónica, es decir, que ya no es verídica en la actualidad. Cuando una información no es confiable invalida también al argumento.

Es muy importante que cuando construyas un argumento reconozcas la autoría de las ideas que no son originalmente tuyas y que busques aquellas que son confiables.

4. Suficiencia. Se refiere al grado de fuerza que tienen las premisas para soportar a la conclusión. Puede suceder, por ejemplo, que los argumentos sean aceptables pero que no aporten información extensa; no es lo mismo que tengamos tres testimonios de un hecho a tener veinte testigos declarando que fueron partícipes de algo. Si las premisas son débiles en este sentido, la conclusión debe enunciarse en términos más prudentes y menos probables.

Ejercicio 1

EJERCÍTATE

Evalúa los argumentos del siguiente texto conforme a los criterios vistos:

No cabe duda de que los extraterrestres han venido a nuestro mundo. Cómo explicar si no, la construcción de las pirámides de Egipto, ¿cómo sería posible que subieran a gran altura esas piedras enormes, sin contar con la intervención de grandes poderes venidos del espacio? También es un hecho que las combinaciones numéricas de las diversas magnitudes de una pirámide resultan distancias estelares hasta ahora conocidas. En Sudamérica, existen gigantescos insectos (que sólo pueden apreciarse a grandes distancias) hechos en las laderas de las montañas, delineados con piedras de color blanco. ¿Cuál es su objetivo sino que sean vistos desde naves espaciales? En México existe un bajorrelieve en una tumba maya, donde está representado un indígena, acostado y viendo hacia arriba y con una especie de casco: un astronauta sin duda. ¿Y qué me dicen de los Atlantes de Tula, que parecen tener pistolas láser pegadas a sus cinturones? Avistamientos, pirámides, jeroglíficos incomprensibles; todo indica que "ellos" ya están aquí.

EJERCÍTATE

Ejercicio 2

En pareja analiza el siguiente texto y contesta las preguntas que aparecen al final.

¿CUÁL ES TU NIVEL DE CONCIENCIA?

por Juanita Ruvalcaba (pseudónimo)

Se sabe que los jainistas en la India –ignoro cómo han evolucionado en la actualidad– tapan sus bocas con una tela para no matar por accidente a pequeños insectos que pudieran introducirse en su boca. También es sabido que los budistas tienen un gran respeto por los animales, aunque éstos sean insectos desagradables a nuestros ojos occidentales. Hay una historia antigua de un taoísta que no quiso remodelar su casa, aunque estaba cayéndose, porque había un nido de abejas en ella. Podemos reírnos de ello pero, ¿no estaremos perdiendo algo valioso al juzgar así a esos hombres? Tal vez nuestro nivel de conciencia no alcanza a ver lo que ellos sí.

Nuestro mundo occidental ha sido también el fruto de un tránsito de niveles de conciencia. No bastan las máximas morales porque las sociedades se mueven bajo costumbres que son difíciles de erradicar. Por ejemplo, a pesar de que somos una sociedad que se basa en una moral cristiana ("no hagas a los demás lo que no quieras que te hagan a ti"), tardamos demasiado en eliminar la esclavitud. Tardamos también demasiado en dejar jugar a los niños y en dar derechos a las mujeres. Ahora esto se nos hace de lo más normal, pero no décadas antes. Es decir, hemos progresado en nuestro nivel de conciencia. Lo mismo ha pasado con la ecología. Pero es un hecho que nos tardamos demasiado en componer nuestro mundo. Consideremos lo siguiente: manejamos autos, a veces lujosos, en donde caben cinco o más personas, pero generalmente sólo lo utilizamos una persona o dos; nos construyen carreteras, autopistas y viaductos de doble nivel. Gastamos en gasolina lo que ya quisieran para comer comunidades indígenas pobres. Pero lo vemos como lo más natural del mundo, tal como veían los ingleses a los esclavos en el siglo XIX. ¿Podremos cambiar algún día y adquirir más rápidamente una conciencia más humana y compasiva para

con nosotros y con los demás? ¿No será nuestra vida, sumergida en el estrés y las preocupaciones materiales, una señal para pasar a otro nivel de conciencia, en donde podamos vivir en armonía con lo que tenemos?

Preguntas

1. Selecciona dos argumentos y especifica cuáles son la conclusión y cuáles las premisas en cada uno de ellos. Haz un esquema de ellos.
2. ¿Cuál es el argumento total del artículo? ¿Cuáles son sus premisas?
3. ¿Responde a objeciones el autor?
4. ¿Son suficientes los razonamientos?
5. ¿Qué tan confiable es la información de las premisas?

A veces, este tipo de análisis argumentativo tiene la finalidad de convencernos para ejecutar o aceptar ciertas acciones, generalmente de tipo moral o político.

Por ejemplo, convencer a un grupo de personas de que ayuden a la Cruz Roja. En este caso, el análisis concluye con una exhortación implícita o explícita al cambio de actitudes o comportamientos. A este tipo de discursos se les llama persuasivos.

Ejercicio 3

Analiza el siguiente texto y contesta las preguntas que aparecen al finalizar el mismo.

¿SON LOS VALORES RELATIVOS?

por Carlos Pedroza (seudónimo)

Estamos en una época en donde se vive un relativismo exagerado: tú tienes tus valores y yo los míos y nadie tiene derecho a meterse en mi vida. O bien, este relativismo extremo se manifiesta como una peculiaridad cultural que debe ser respetada: cada cultura tiene sus propios valores que no pueden ser cuestionados. Este relativismo llega al ridículo. Una alumna decía: "los mexicanos somos culturalmente impunitiales. ¿Por qué no respetan esto?" El relativismo rompe toda comunicación y posibilidad de que los seres humanos luchen por la justicia; pues si una sociedad es injusta —o un individuo— lo es por cultura y, ¿quién podría reprochárselo? ¿Por qué la gente piensa que los valores son relativos? Existen varias razones, unas de actitudes y otras de fallas cognoscitivas. Dentro de las primeras podemos señalar un individualismo exagerado y una apatía por interesarnos en los problemas de los demás. Dentro de las segundas me limitaré a explicar dos:

La gente generalmente confunde lo que es un valor con la manifestación de ese valor. Así, el tomar en cuenta el valor de los demás es universal; pero las maneras de demostrarlo son diversas dependiendo de cada cultura y país. En algunos pueblos de África se suele agradecer y alabar una buena comida, con eructos fuertes, lo cual en México sería una grosería. ¿Esto significa que los valores son relativos? No, definitivamente no. El valor es el mismo, pero no el cómo se realiza.

Hay otro conocido argumento. Cuando se dice que matar es malo, no falta quien replique "pero si me quiere matar un asaltante, entonces es bueno que yo lo mate", así que vea: todo es relativo. Nada más falso, si fuera bueno matar en tales circunstancias tendríamos que fomentar los asaltos o las guerras, ya que "es bueno matar cuando está en peligro mi vida". Pero es así que luchamos para que haya más seguridad y no haya guerras, porque matar en cualquiera de sus formas es malo. Estas personas confunden la buena decisión entre dos males, es decir, la elección del mal menor (que no deja de ser mal), con la buena de un valor.

En Francia, hace varios años hubo un debate: resulta que en una comunidad establecida en ese país, se acostumbraba mutilar a las niñas cortándoles el clítoris (esto, suponemos, para que no obtuvieran placer sexual y fueran más fieles a los hombres). Afortunadamente, Francia concluyó razonablemente en prohibir tal práctica en su territorio. Y no es que en otros países sea bueno hacerlo, sino que sería imprudente forzarlos a hacer algo que escapa a su conciencia moral.

Concluyendo, la realización de los valores está “en relación” con contextos y culturas; pero esto no debe llevarnos a un relativismo en donde nada puede juzgarse como bueno o como malo.

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué ideas refuta el autor?
2. ¿Qué tipo de argumentos utiliza?
3. ¿De qué quiere convencernos el autor?
4. ¿Cómo juzgas la validez y pertinencia de esos argumentos?

Ejercicio 4

En pareja, analiza el siguiente texto y contesta las preguntas que aparecen al final.

CADA PEDAZO DE ESTA TIERRA ES SAGRADO

Discurso del jefe indio Seattle
(1786-1866)

En 1854, el presidente de Estados Unidos, Franklin Pierce, le propuso a la tribu Duwamish, del estado de Washington, comprar gran parte de sus tierras, ofreciendo a cambio reubicarlos en una reserva para indígenas. El texto que aparece a continuación recoge la respuesta que le dio, mediante un discurso, el jefe indio Sealth, cuyo nombre más tarde fue cambiado por Seattle. Este discurso, que el jefe indio pronunció a los 68 años, fue recogido por el doctor Henry Smith, un colono blanco quien lo publicó en un diario local en 1887, es decir, 33 años después. A partir de entonces, varias personas han participado en el proceso de recuperación y conservación de esta memorable exposición. Si bien esto provocó algunos cambios en la versión que podría considerarse como la original, los estudiosos concuerdan en que esto no le resta nada a su gran valor histórico, literario y ecológico. Este texto, distribuido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ha sido considerado, a lo largo del tiempo, como uno de los más bellos y profundos pronunciamientos que se hayan hecho en torno de la defensa del medio ambiente.

¿Cómo se puede comprar o vender el cielo, el calor de la tierra? Esa idea nos parece extraña. Si no poseemos la frescura del aire y el brillo del agua, ¿cómo es posible comprarlos?

Cada pedazo de esta tierra es sagrado para mi pueblo. Cada rama brillante de pino, cada puñado de arena de playa, la penumbra, la densa vegetación, cada claro y el zumbido de los insectos son sagrados en la memoria y experiencia de mi pueblo. La savia que recorre el cuerpo de los árboles trae consigo los recuerdos del piel roja.

Los muertos del hombre blanco dejan su tierra de origen cuando van a caminar entre las estrellas. Nuestros muertos jamás dejan esta bella tierra, pues ella es la madre del piel roja. Somos parte de esta tierra y ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son nuestras hermanas; el ciervo, el caballo, el águila grande son nuestros hermanos. Los picos rocosos, los surcos húmedos de la campiña, el calor del cuerpo del potro y del hombre, todos pertenecen a la misma familia.

Por lo tanto, cuando el Gran Jefe en Washington manda decir que desea comprar nuestra tierra, pide mucho de nosotros. El Gran Jefe dice que nos reservará un lugar en donde podamos vivir satisfechos. Él será nuestro padre y nosotros seremos sus hijos. Por lo tanto, nosotros vamos a considerar su oferta de comprar nuestra tierra. Mas eso no será fácil. Esta tierra es sagrada para nosotros.

Esa agua brillante que fluye en los riachuelos y ríos no es apenas agua, es más la sangre de nuestros antepasados. Si les vendemos nuestra tierra, ustedes deben recordar que ella es sagrada y deben enseñar a sus niños que ella es sagrada, y que cada reflejo en las aguas limpias de los lagos habla de acontecimientos en la vida de mi pueblo. Ustedes deben dar a los ríos la bondad que deberían dar a cualquier hermano.

Sabemos que el hombre blanco no comprende nuestras costumbres. Una porción de tierra para él tiene el mismo significado que cualquier otra, pues es un forastero que vive en la oscuridad y extrae de la tierra lo que se le antoja. La tierra no es su hermana, es su enemiga, y cuando la ha conquistado prosigue su camino. Deja atrás las tumbas de sus antepasados y no se incomoda. Saquea de la tierra aquello que sería de sus hijos y no le importa. La sepultura de su padre y los derechos de sus hijos son olvidados. Trata a su madre, la tierra, y a su hermano, el cielo, como cosas que pueden ser compradas, saqueadas, vendidas como carneros o adornos coloridos. Su apetito devorará la tierra, dejando solamente un desierto.

Yo no sé, nuestras costumbres son diferentes a las suyas. La visión de sus ciudades hiere los ojos del piel roja. Tal vez sea porque el piel roja es un salvaje y no comprende.

No hay un lugar callado en las ciudades del hombre blanco; ningún lugar donde se puedan escuchar las hojas en la primavera o el batir de las alas de los insectos. Mas tal vez sea porque yo soy un salvaje y no comprendo. El ruido parece solamente insultar los oídos. ¿Para qué sirve la vida si el hombre no puede oír el coro solitario de un ave o el debate nocturno de los sapos alrededor de una laguna? Yo soy un piel roja y no comprendo. El indio prefiere el suave murmullo del viento, encrespando la superficie del lago, y el propio viento limpio por una lluvia diurna, o perfumado por los pinos.

El aire es precioso para un piel roja, pues todas las cosas comparten el mismo soplo. Parece que el hombre blanco no siente el aire que respira. Como un hombre que agoniza por varios días, es insensible a su mal olor. Mas si vendemos nuestra tierra al hombre blanco, él debe recordar que el aire es precioso para nosotros, que el aire comparte su espíritu con toda la tierra que sostiene. El viento que dio a nuestro abuelo su primer respiro, también recibe su último respiro. Si les vendemos nuestra tierra, ustedes deben mantenerla intacta y sagrada, como un lugar en donde hasta el mismo hombre blanco pueda ir a saborear el viento azucarado por las flores de los prados.

Por lo tanto, vamos a meditar sobre su oferta de comprar nuestra tierra. Si decidimos aceptar, impondremos una condición: el hombre blanco debe tratar a los animales de esta tierra como a sus hermanos.

Soy un salvaje y no comprendo cualquier otra forma de actuar. Vi un millar de búfalos pudriendose en las praderas, abandonados por un hombre blanco que les disparó desde un tren al pasar. Yo soy un salvaje y no comprendo cómo el humeante caballo de hierro pueda ser más importante que el búfalo al que sacrificamos solamente para permanecer vivos.

¿O qué es el hombre sin los animales? Si todos los animales se fuesen, el hombre moriría de una gran soledad de espíritu. Pues lo que ocurre con los animales, en poco tiempo le ocurrirá al hombre. Todo está ligado.

Ustedes deben enseñar a sus niños que el suelo bajo sus pies es la ceniza de nuestros abuelos. Para que respeten la tierra, díganles a sus hijos que ella fue Enriquecida

con la vida de nuestro pueblo. Enseñen a sus niños lo que nosotros enseñamos a los nuestros: que la tierra es nuestra madre. Todo lo que le suceda a la tierra les sucederá a los hijos de la tierra. Si los hombres escupen con desdén el suelo, están escupiendo sobre sí mismos.

Esto sabemos: la tierra no pertenece al hombre; el hombre pertenece a la tierra. Esto sabemos: todas las cosas están ligadas, como la sangre une a una familia. Todo está ligado.

Lo que ocurra con la tierra recaerá sobre los hijos de la tierra. El hombre no tejío el tejido de la vida; él es simplemente uno de sus hijos. Todo lo que haga al tejido se lo hará a sí mismo.

Inclusivo el hombre blanco, cuyo Dios camina y habla con él de amigo a amigo, no está exento de un destino común. Es posible que seamos hermanos a pesar de todo. Veremos. De una cosa estamos seguros: el hombre blanco descubrirá un día que nuestro Dios es el mismo Dios. Ustedes pueden pensar que lo poseen a Él, como desean poseer nuestra tierra; mas no pueden. Él es el Dios del hombre, y su compasión es igual para el piel roja que para el hombre blanco.

Nosotros no comprendemos el que todos los búfalos sean exterminados, todos los caballos salvajes sean domados, los rincones secretos del denso bosque impregnados por el hedor de muchos hombres y el paisaje de las montañas obstruido por los hilos que hablan. ¿Dónde está la espesa arboleda? Desapareció. ¿Dónde está el águila? Desapareció. Es el final de la vida y el inicio de la supervivencia.

Cuando el último piel roja haya desaparecido de la tierra y la memoria sea sólo la sombra de una nube moviéndose a través de la pradera, esas costas y bosques retendrán los espíritus de mi gente, pues ellos amaron esta tierra de la misma forma que un recién nacido ama los latidos del corazón de su madre. Si les vendemos nuestra tierra, ámenla como nosotros la hemos amado. Cuídenla como nosotros la hemos cuidado. Llévenla en sus memorias, tal y como estará cuando la reciban. Y con todas sus fuerzas, todo su deseo y todo su corazón, presérvenla para sus hijos y ámenla como Dios nos ama a todos. Algo sí sabemos de seguro: Dios es el mismo; esta tierra es muy preciada para Él y aun el hombre blanco no podrá escapar a un destino que es común para todos.

Preguntas

1. ¿Cuál es la conclusión y cuáles las premisas? Haz un esquema de ellas.
2. ¿Responde a objeciones el autor?
3. ¿Son suficientes los razonamientos?
4. ¿Es confiable la información de las premisas?
5. ¿De qué quiere convencernos el autor?

Lección 20

La refutación

El propósito de este tipo de análisis es polemizar acerca de la validez de dos o más posturas contrarias. Implica el uso del análisis argumentativo. Por ejemplo, analizar el impacto de las nuevas tecnologías en la mentalidad de las personas comparando y evaluando distintos puntos de vista. Frecuentemente este tipo de análisis se realiza cuando un problema es novedoso y aún existe indecisión de cómo resolverlo. Se toman en cuenta para evaluarlo los mismos factores que en el argumentativo, del cual es una variante.

Refutación

Refutar o contraargumentar es una habilidad que también debemos practicar. Refutar consiste en probar la invalidez de los argumentos de otro y normalmente se utilizan las mismas formas de argumentación vistas con anterioridad. Veamos los siguientes ejemplos:

Caso A

Argumento: "Me parece que la invasión a Irak se debió a la antipatía personal que sentía el presidente Bush por el presidente Hussein. En sus acciones se nota que quería terminar lo que inició su padre."

Contra argumento: "Usted olvida que Irak posee grandes reservas de petróleo y que ocupa un lugar estratégico en el cercano oriente y que Estados Unidos debe tener grandes intereses en esa zona."

Caso B

Argumento: "Los fundamentalistas árabes si bien están en contra de la globalización, se han aprovechado de ella para difundir sus ideas como lo hizo el ayatolá Jomeini utilizando recursos electrónicos y audiovisuales, así ellos mismos se contradicen pues requieren de la globalización."

Contra argumento: "Desde luego, no estoy de acuerdo con varias cosas del fundamentalismo, pero apoyarse en un elemento del adversario no es una contradicción: suponga que un adversario lo tira y usted se apoya en él para levantarse. ¿Acaso por eso usted está apoyando a su enemigo?"

Caso C

Argumento: "La riqueza se está concentrando en menos manos mientras que los pobres cada vez son más en el mundo, claramente se ve la explotación de los pobres por los ricos."

Contra argumento: "Ciertamente hay una mala distribución de la riqueza y casos numerosos de explotación, pero no puedo aceptar con sus argumentos que los primeros causen toda la pobreza en el mundo, olvida usted que, por ejemplo, en África la incultura y las luchas tribales cada vez sumergen a esos países en la pobreza, mientras que en los países avanzados la tecnología ha ayudado a tener más riqueza, y, ¿no es cierto también que la corrupción y la nula planeación en los países pobres cada vez los llevan más a la ruina?"

EJERCÍTATE

Ejercicio 1

Indica qué tipo de argumentos se manejan en los anteriores argumentos y en las refutaciones.

Discute en grupo la validez y pertinencia de los argumentos en cada caso.
Si no estás de acuerdo con alguno de ellos, ofrece tu propia argumentación.

EJERCÍTATE

Ejercicio 2

Refuta apropiadamente alguno de los dos argumentos:

- Los vendedores ambulantes son una verdadera plaga para la ciudad; han arruinado muchas ciudades obstruyendo el paso, encubriendo a la delincuencia y destruyendo edificios históricos. Ellos mismos son delincuentes ya que no pagan impuestos y frecuentemente venden mercancía robada o pirata.
- Los vendedores ambulantes son personas como usted y como yo, que tienen derecho a vivir, que tienen que alimentar a sus hijos y satisfacer sus necesidades mínimas. Nuestros gobiernos han sido incapaces de brindarles oportunidades para vivir de otra manera y la venta en las calles es el último recurso para procurarse el dinero honestamente. Son verdaderos luchadores, emprendedores que llevan mercancía barata a las clases populares beneficiando a toda la sociedad.

Argumento:

EJERCÍTATE

Ejercicio 3

Evalúa los siguientes argumentos. ¿Cuáles son sólidos y por qué?

Tema 1

Argumento 1: Los concursos de belleza son positivos pues le dan realce a la mujer, podemos admirarla y además se evalúan otros aspectos como son su preparación académica

y su cultura. Además, con ese evento las mujeres tienen oportunidad de conocer otras culturas y obtener contratos.

Argumento 2: Pero en realidad sólo se toma en cuenta el aspecto físico y es triste que sólo por la apariencia logren contratos. Además la mujer únicamente es vista como un objeto sexual. ¿Qué pasa con las que no son bonitas pero tienen mucho talento? Me temo que los medios no les ofrecen muchas oportunidades.

Tema 2

Argumento 1: La gente que critica a la televisión no sabe de lo que habla. En primer lugar es sólo un medio de entretenimiento y no tenemos por qué querer más de ella. Para lo demás están los libros, además, la violencia de algunos programas tienen una función de catarsis: en vez de golpear al vecino, lo ves por televisión. Los niños jugarán a la guerra con televisión o sin ella. Si la tele no les gusta, pues que la apaguen.

Argumento 2: Aunque la televisión nació como mero entretenimiento, ahora los niños pasan largas horas frente a ella viendo programas tontos que nada dejan. Se ha visto que en Estados Unidos muchos niños criminales eran aficionados a juegos electrónicos violentos. ¿Qué podemos decir de la televisión que también presenta hechos criminales? ¿Si no te gusta la apagas? Pues si tu colonia está en la ruina, ¿te vas a vivir a otro lado?, ¿no exigirías que la mejoraran?

Tema 3

Argumento 1: Los estudiantes deberían dedicarse a estudiar con empeño, ¡piensen en su futuro!, las diversiones llegarán después, cuando cuenten con más recursos económicos. Si no trabajan ahora después sufrirán.

Argumento 2: Debemos vivir en el presente con intensidad, pues el futuro nadie lo tiene comprado; hay que cumplir lo mínimo para irla pasando. Además, la gente que es muy trabajadora después se acostumbra y sólo vive para trabajar sin disfrutar de la vida. Hasta los hijos se les olvidan. Ni el pasado ni el futuro existen, sólo existe el presente.



Ejercicio 4

Con ayuda de tu profesor, argumenta y refuta sobre un tema de tu elección.



Ejercicio 5

Analiza la discusión que se establece entre los textos siguientes y contesta las preguntas que aparecen al final:

LA VIOLENCIA Y LA INTOLERANCIA INTERCULTURALES

por Julián Macías del Prado

No es gratuita la violencia entre grupos étnicos y religiosos. En la antigüedad los judíos y los cristianos vivían entre los pueblos musulmanes sin ningún problema y en un ambiente cosmopolita. En otra época vimos a los judíos abrir las puertas de España a las fuerzas musulmanas. La animadversión entre los pueblos más bien tienen su origen en los conflictos históricos que en principios ideológicos o religiosos. El siglo xix fue en buena parte origen de nuestros conflictos con los musulmanes, los franceses, los españoles y los ingleses que reprimieron y dominaron con despotismo –incluyendo sangrientas masacres– a los árabes y otros pueblos mahometanos. Más tarde, Israel es fundado sobre poblaciones palestinas que fueron diezmadas o transterradas. El apoyo incondicional de Estados Unidos a los israelitas sin consideración alguna de los palestinos, ha causado sin duda el mayor conflicto de la historia al menos en extensión: Occidente contra los pueblos musulmanes; lo que Huntington ha llamado la “guerra de civilizaciones”. A la luz de esta lucha se recuerdan las trágicas cruzadas medievales: es el Islam contra la cristiandad.

En la actualidad despreciamos en Europa a los musulmanes, ya en Francia se ha prohibido que se usen símbolos religiosos con una clara alusión al velo de las mujeres musulmanas; pero no horroriza más la matanza de musulmanes en la antigua Yugoslavia y la guerrilla musulmana en Filipinas. Desde luego no son los únicos casos de discriminación: los turcos son despreciados en Alemania y las familias pobres albanas son mal vistas en Italia. Los inmigrantes son otro caso, mueren albanos para entrar a Italia, africanos para entrar a España y mexicanos para ingresar a Estados Unidos, y ni aun entrando pueden liberarse de los prejuicios de la discriminación. Por este rechazo muchos de ellos acaban como delincuentes, traficantes o prostitutas; “justificación” para seguirlos calificando de personas indeseables. Esto sin considerar que muchos de éstos realmente contribuyen al desarrollo del país aceptando los trabajos más rudos que nadie quiere hacer y por salarios reducidos.

¿No estamos sembrando ya demasiadas semillas de violencia en el mundo? ¿No deberíamos ya eliminar la intolerancia y ser más comprensivos con los inmigrantes en una Europa que se ha ido despoblando?

DEMASIADA TOLERANCIA GENERA VIOLENCIA: UNA RESPUESTA

por Rafael de la Concha Martínez

Leí con gran interés el pequeño artículo de mi colega Julián Macías. Allí en pocas palabras juzga que la dominación y la intolerancia son las causas reales de la violencia; como que ahora está de moda la tolerancia cultural sin ahondar nada más. Desde luego el imperialismo es una causa importantísima de la venganza y la violencia; pero en muchísimos casos se ha dado porque de manera irresponsable se ha tolerado demasiado, al punto de encontrarnos con dos culturas que luchan en el mismo país. Imaginémonos una escena común: de buena voluntad se aceptan refugiados o inmigrantes; al paso del tiempo esa comunidad crece y exige respeto a sus costumbres, las cuales chocan frecuentemente con las del país que les da origen y de allí se inicia un conflicto. Cabe recordar el caso ocurrido hace tiempo en Francia en donde se discutió si podía permitirse que a las mujeres musulmanas se les cortara el clítoris como es costumbre en algunos países musulmanes. Afortunadamente el buen sentido prevaleció: se debían respetar las costumbres de Francia. Pero qué sucede ahora cuando los terroristas amenazan a Francia por prohibir usar el velo o cualquier otro símbolo religioso en las escuelas, ¿puede haber otra solución para frenar la violencia entre judíos, cristianos y musulmanes? Y, ¿no más bien estamos gestando la violencia por pasarnos de tolerantes y dejar entrar a cualquiera? Desde luego, la libertad de conciencia es un valor muy grande que hay que respetar, pero, ¿qué sucede con los que piensan que el respeto al pensar de otros no es importante; con los que no están dispuestos a respetar las costumbres de otros? ¿Qué sucede con aquellos para los que su religión implica que los gobiernos deban obedecer al Corán o a sus costumbres?, ¿o qué pasará con aquellos grupos de inmigrantes que “roban” el trabajo que les debería corresponder a los nacionales? Es cierto que los primeros en entrar aceptan trabajos que nadie quiere tomar, pero ¿qué pasará con las generaciones siguientes que ya tienen más educación? En Estados Unidos están empezando a resentir el impacto de los mexicanos en su economía y en su cultura; sus adolescentes forman pandillas y tiran basura en todos lados; no es casual que algunos rancheros tejanos maten indocumentados. Desde luego, esto no es justo y debe castigarse. Es cierto lo que dice Julián Macías, muchos inmigrantes acaban de delincuentes y traficantes porque son los que no tienen ni una mínima educación, pero además de darles asilo, ¿deberán cargar todavía los países con la responsabilidad de educarlos e integrarlos? Mucho me temo que Macías sólo ve el canto de la moneda y no sus dos caras.

1. Haz un diagrama con los argumentos de las dos posturas para visualizarlos mejor (premisas y conclusiones).
2. Analiza si los argumentos son pertinentes, es decir, que realmente prueben o refuten lo que quieren probar o refutar.
3. Evalúa cuáles argumentos te parecen válidos y cuáles no. Recuerda que si no es confiable la información, los argumentos tampoco serán válidos.
4. Explica si algunos argumentos te parecen falaces y di por qué.

Ejercicio 6

Tú has sido invitado a participar en la discusión, redacta tu propio artículo al respecto (u otro tema que indique el maestro). Recuerda que criticar no sólo es rechazar tesis sino también valorar lo que encuentres positivo y válido de los argumentos de otros.

Lección 21

Pensamiento deductivo

Considera el siguiente argumento, llamado también silogismo:

Premisa 1: Algunos mexicanos son comerciantes.

Premisa 2: Algunos comerciantes hablan inglés.

Conclusión: Por lo tanto, algunos mexicanos hablan inglés.

Este argumento, constituido de dos premisas y una conclusión, parece válido y, sin embargo, no lo es. ¿Qué nos hace pensar que es válido? Nos hace pensar así el hecho de que tanto las premisas como la conclusión son verdaderas. No obstante, decimos que no es válido porque la conclusión no se deriva de las premisas. Esto lo podemos comprobar de la siguiente forma:

La forma del argumento anterior es:

Premisa 1: Algún A es B.

Premisa 2: Algún B es C.

Conclusión: Algún A es C.

Con esta misma forma podemos generar el siguiente argumento:

Algunos murciélagos son vegetarianos.

Algunos vegetarianos son hombres.

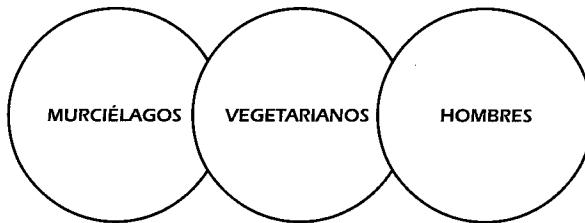
Por lo tanto, algunos murciélagos son hombres.

Aquí vemos que las dos premisas son verdaderas, pero la conclusión no. De aquí podemos extraer la siguiente conclusión: un argumento es formalmente válido o necesariamente válido cuando no es posible encontrar un caso en que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa.

Sin embargo, podemos darnos cuenta de que sería muy complicado e impráctico estar buscando ejemplos para ver si existe un caso en que las premisas sean verdaderas, pero la conclusión no. Para saberlo podemos recurrir a dos estrategias: al método intuitivo o a las reglas del silogismo.

Método intuitivo

En vez de buscar ejemplos verbales para encontrar un caso en que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa, podemos recurrir a diagramas. Si encuentro un diagrama en el que las premisas estén correctamente representadas, pero la conclusión NO, entonces podemos decir que el argumento es inválido. En el ejemplo anterior podemos encontrar el siguiente diagrama:



Observa que este diagrama encontrado representa bien las premisas, pero no la conclusión, y por lo tanto **no** es válido. Veamos otro caso que parece válido, pero que no lo es:

Ningún elefante es carnívoro.

Ningún carnívoro es hongo.

Por lo tanto, ningún elefante es hongo.

Para demostrar su invalidez, busca un diagrama que represente a las premisas, pero no a la conclusión. Observa que la forma lógica de este argumento es:

Ningún A es B.

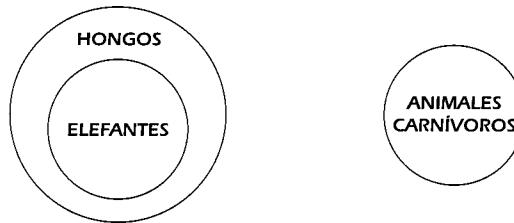
Ningún B es C.

Por lo tanto, ningún A es C.

Si lo representas así, parece verdadero:



Pero también lo puedes representar así:



Hemos encontrado una diagramación que representa a las premisas pero no a la conclusión y por lo tanto, es no válido.

Haz la prueba ahora para el siguiente argumento que sí es válido:

Todo mamífero amamanta a sus críos.

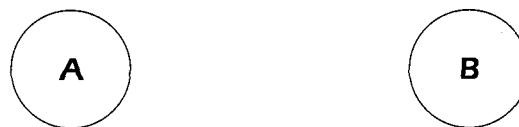
Ningún animal que amamante a sus críos es invertebrado.

Por lo tanto ningún mamífero es invertebrado.

¿Verdad que es imposible encontrar un diagrama que represente a las premisas, pero no a la conclusión? Por lo tanto, éste sí es un argumento válido.

Observa el siguiente recuadro para resolver dudas al representar los juicios:

Ningún A es B:

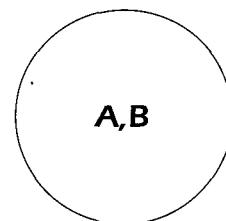


¿Qué significa esta representación?

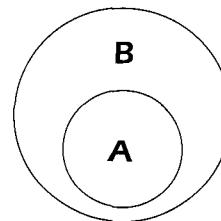
Que las clases A y B no tienen nada que ver entre sí.

Ahora, ¿cómo representamos a toda A es B? Tiene dos posibilidades que coinciden y se sobreponen:

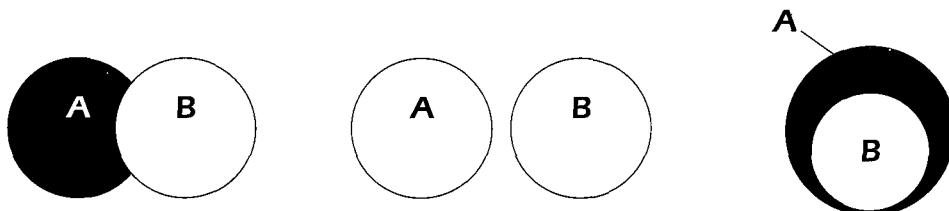
Con dos círculos concéntricos:



Pero también se puede representar así:

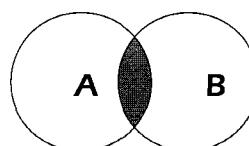


“Algún A *no* es B” admite tres posibilidades:

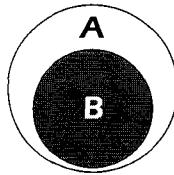


Podríamos creer que sólo la primera y la tercera son correctas, pero la de en medio también la representa, pues cualquier subconjunto de A es “algún”.

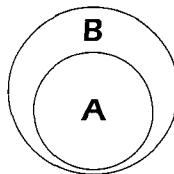
Ahora veamos las posibles representaciones de Algún A es B. Acepta cuatro formas. Así:



También puede ser así:

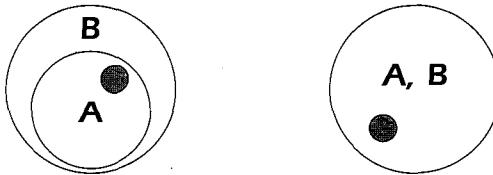


Pero también puede aceptar estas representaciones para “Algún A es B”:



Esto requiere también de una explicación similar a la del caso anterior. Veamos un ejemplo, si A fuera la clase de los vertebrados, contendría a los subconjuntos de las aves, los reptiles, mamíferos, etc. Cada uno de estos subconjuntos son “algunos” porque no agotan a toda la clase.

Para visualizar esto podemos sombrear una parte de A en los diagramas.



¿Qué podemos concluir de lo anterior?

Que en todo A es B, está contenido algún A es B.

Esto es muy fácil de recordar ya que:

Ningún A es B sólo acepta **una** forma de representación.

Toda A es B se puede representar en **dos** formas.

Alguna A no es B acepta **tres** formas de representación y

Alguna A es B puede representarse de **cuatro** maneras.

Ahora tú, aplicando esta técnica, determina la validez o invalidez de los siguientes argumentos:

Silogismo 1

Premisa: Toda escuela difunde la cultura.

Premisa: Las familias difunden la cultura.

Conclusión: Los institutos de bellas artes son familias.

Silogismo 2

Premisa: Todos los sabios son prudentes.

Premisa: Algunos prudentes son valientes.

Conclusión: Algunos sabios son valientes.

Silogismo 3

Premisa: Todas las ballenas comen vegetales.

Premisa: Algunos mamíferos son ballenas.

Conclusión: Algunos mamíferos comen vegetales.

Silogismo 4

Premisa: Todo primate es vertebrado.

Premisa: Algunos vertebrados no son aves.

Conclusión: Entonces, algunos primates no son aves.

Silogismo 5

Premisa: Ningún quiróptero es quelónido.

Premisa: Algunos quirópteros no son reptiles.

Conclusión: Entonces, algunos quelónidos no son reptiles.

Silogismo 6

Premisa: Todo perro es gato.

Premisa: Ningún gato ronronea.

Conclusión: Luego, ningún perro ronronea.

Silogismo 7

Premisa: Ningún militar es modesto.

Premisa: Todo artista es modesto.

Conclusión: Por lo tanto, algunos artistas no son militares.

Silogismo 8

Premisa: Todo ormitorrinco es monotremo.

Premisa: Ningún monotremo es vivíparo.

Conclusión: Entonces, ningún vivíparo es ormitorrinco.

Silogismo 9

Premisa: Los valientes no asesinan.

Premisa: Juárez no asesinó.

Conclusión: Por lo tanto, Juárez fue valiente.

REGLAS

La relación formal entre los términos de un silogismo han dado lugar a reglas que también pueden utilizarse para ver la validez de un silogismo. Éstas son:

1. De dos premisas particulares no se sigue conclusión válida alguna. Las premisas particulares son aquellas que tienen la forma “algún A es B” o “no toda A es B”.
2. De dos premisas negativas no se deriva nada válido. Las premisas negativas tienen la forma: Ningún A es B o Algún A no es B. Viola esta regla el silogismo 9 del ejercicio anterior.
3. El término medio debe aparecer en las premisas al menos una vez con extensión universal. Esto requiere una mayor explicación. El término medio es el que aparece en las dos premisas pero no en la conclusión. Por ejemplo, en el silogismo:

Todos los sabios son prudentes.

Aristóteles fue prudente.

Por lo tanto Aristóteles fue sabio.

En este caso, “prudente” o “persona prudente” es el término medio. Por otra parte, todo término que sea Todo A o Ningún A, están tomados universalmente y así es fácil saberlo. Desafortunadamente nuestro lenguaje no nos indica la extensión del predicado. En el ejemplo anterior no nos dicen si todos los sabios son todos los prudentes o sólo algunos prudentes. Por ello solamente podemos aceptar la cuantificación menor.

En toda premisa afirmativa –“Todo A es B” o “algún A es B”– el predicado se debe tomar de manera particular.

En las premisas negativas de la forma “Ningún A es B o algún A NO es B”, sucede lo contrario, pues A excluye siempre toda posibilidad de B. Por ello:

En toda premisa negativa el predicado debe tomarse en sentido universal.

Volvamos al ejemplo anterior. La palabra “prudente” aparece como predicado de oraciones afirmativas; por lo tanto aparecen ambas con una extensión particular y la regla nos dice que “el término medio debe ser tomado al menos una vez en sentido universal”. Por lo tanto, ese argumento es **inválido**. Los silogismos 1,2 y 4 del ejercicio anterior son inválidos por violar esta regla, pues sus términos “difunden cultura”, “prudentes” y “vertebrados” aparecen como particulares.

Los términos que aparecen en la conclusión no deben exceder en extensión a como aparecen en la premisa. Veamos el siguiente ejemplo:

Ningún misántropo es filósofo.

Algún filósofo es **etéreo**.

Por lo tanto, algún misántropo no es **etéreo**.

Observen que la palabra “etéreo” en la conclusión aparece con extensión universal, pues es el predicado de una oración negativa; pero en la premisa aparece con extensión particular ya que allí aparece como predicado de una oración afirmativa.

Ahora, para practicar, representen de todas las maneras posibles los siguientes juicios:

EJERCITATE

1. Todo X es un y.
2. Algunos pericos no son aves de vuelo largo.
3. Ningún tiburón tiene bronquios.
4. Algunos batracios son ungulados.

Lección 22

Razonamiento inductivo

Como vimos en la lección anterior, la deducción nos permite, a partir de una premisa universal y con la intervención de un término medio, concluir una verdad nueva, descendiendo hacia lo particular.

Entonces, la deducción supone principios y un conocimiento definido de los términos; por ejemplo, en la premisa:

Todos los hombres son seres vivos.

Necesitamos saber qué significa “hombre” y su definición nos permite afirmar que es un “ser vivo”. Si la deducción parte de ciertos principios y definiciones, deberá haber un procedimiento por el cual generemos estos principios. Este proceso es la *inducción*.

El hombre conoce primeramente por los sentidos, por la percepción de las cosas singulares y a partir de éstas, nuestra inteligencia forma principios universales.

Definición

Aristóteles define a la inducción como “el paso de los casos particulares a lo universal”.

Es un razonamiento por el cual, partiendo de los datos particulares de la experiencia se asciende a los principios, nociones primeras o verdades universales.

Por ejemplo:

El gato, el tigre, el león, el leopardo tienen dientes que desgarran.

El gato, el tigre, el león, el leopardo son animales carnívoros.

Entonces, todos los animales carnívoros tienen dientes que desgarran.

Como vemos en este ejemplo, a partir de casos singulares, obtenemos una conclusión universal. Pero, ¿cómo sabemos que el gato tiene dientes que desgarran? De la observación de gatos singulares podemos concluir que “todos los gatos tienen dientes que desgarran”.

Cuando razonamos inductivamente, es posible llegar a conclusiones similares a las que llegamos con el razonamiento deductivo:

Razonamiento inductivo

Juan, Pedro y Luis (etc.) son seres racionales.
 Juan, Pedro y Luis (etc.) son hombres.
 Entonces, todos los hombres son racionales.

Razonamiento deductivo

Todo ser que piensa es un ser racional.
 Los hombres son seres que piensan.
 Entonces, todos los hombres son seres racionales.

La conclusión obtenida es la misma, pero el punto de partida es completamente diferente, pues mientras la deducción parte de premisas universales (generadas necesariamente de manera inductiva), el razonamiento inductivo inicia en los casos singulares obtenidos por observación (directa o indirecta).

En cuanto a su forma, podemos observar que en el caso de la inducción no hay un término medio que vincule al sujeto y al predicado, sino sólo una enumeración de los casos singulares suficientes como para suponer que puedan ser considerados principios universales.

Como hemos visto en las lecciones anteriores, si un silogismo es válido, necesariamente tendremos sólo una conclusión cierta; en el caso de la inducción, la conclusión es solamente probable, pues hay una gran distancia entre el número de casos observados y la premisa universal que concluimos. Solamente cuando tenemos a todos los casos singulares de un fenómeno, podemos concluir con certeza inductivamente.

Para poder inducir de forma correcta es indispensable la observación y el análisis de las relaciones necesarias entre los hechos para poder llegar a un principio general. Esto significa que las observaciones y el análisis deben ser objetivos y precisos.

Una afirmación universal sólo es posible cuando el enlace o la causa buscada haya sido constatada en una cantidad de casos suficientes.

Para poder, de una manera planeada, variar el conjunto de condiciones en las cuales un hecho se presenta o no se presenta, se han desarrollado los métodos de la inducción.

Los métodos de la inducción

Aristóteles inició la reflexión sobre la inducción aunque de una manera incipiente en su estudio sobre los métodos de la definición (*el Organon*).

Francis Bacon, en su obra *Novum organon* (1620), retoma el trabajo sobre los métodos de la definición, pero es Stuart Mill, en su obra *System of logic* (1843), quien propuso una teoría de la inducción y específicamente, unas reglas o cánones en las que se busca establecer los nexos necesarios entre causas y efectos. La relación puede presentarse en ambos sentidos: podemos buscar el efecto de una causa o al contrario, que a partir de un efecto busquemos la causa.

Son cuatro los cánones de Mill:

1. Método o canon de concordancia

Si dos casos o más de un fenómeno, tienen una circunstancia en común solamente, esta circunstancia es la causa o el efecto de este fenómeno. Por ejemplo:

Un agricultor encuentra que en su parcela, en todos los lugares bajos, las plantas de maíz se marchitan. Si la semilla de maíz pertenece a un mismo lote y el terreno fue trabajado uniformemente, el agricultor puede suponer que el efecto (marchitamiento) de cada una de las plantas se debe a la misma causa que es la diferencia del nivel del terreno.

EJERCÍTATE

Para las siguientes situaciones, indica la(s) posible causa de los efectos señalados:

1. Llegas a tu salón de clases y te encuentras con que la mitad de tus compañeros no asistió.

2. Alrededor de tu casa hay varios árboles de eucalipto que empiezan a marchitarse.

3. Tienes mucha acidez estomacal y a pesar de que tomas todos los antiácidos del mercado, ninguno te hace efecto.

2. Método o canon de diferencia

Si en un caso se presenta un fenómeno y en otro caso no se presenta éste y ambos casos tienen circunstancias en común, a excepción de una, esta circunstancia por la cual los dos casos difieren, es el efecto, o la causa o una parte necesaria de la causa del fenómeno.

Por ejemplo:

Se sabe que un grupo de personas se enfermaron de cólera. Al investigar los alimentos consumidos por estas personas en los últimos días, se encontraron con que todas ellas asistieron a una fiesta donde consumieron ceviche. Se supo también que varios de los asistentes no se enfermaron y cuando se les entrevistó dijeron que aunque comieron en la fiesta, ninguno de ellos consumió ceviche.

EJERCÍTATE

Para las siguientes situaciones, indica la(s) posible(s) causa(s) de los efectos señalados.

1. En tu jardín siembras unos hermosos rosales que en el verano empiezan a florear, pero uno de ellos no florea en absoluto.

- 2.** Te gusta preparar un platillo que generalmente te queda delicioso, pero la última vez que lo preparaste sabía muy mal sin que tú sepas por qué.
-
-
-

- 3.** Todos tus amigos se encuentran enfermos de varicela; sin embargo, tú te encuentras perfectamente bien.
-
-
-

3. Método o canon de los residuos

Si a un fenómeno se le suprimen las causas que sabemos no son determinantes, la causa restante es probablemente la causa del problema. Por ejemplo:

Si una lámpara sorda no enciende, puede deberse a varias causas: el foco está fundido, las baterías no tienen carga o hay una falla que interrumpe el contacto entre el foco y la batería. Si comprobamos que el foco y las baterías funcionan, entonces, la causa de la inoperancia de la lámpara es una falla que interrumpe el contacto entre foco y batería.

EJERCITATE

Para las siguientes situaciones, indica la(s) posible(s) causa(s) de los efectos señalados.

- 1.** Te subes a tu carro y éste no enciende, ¿qué pasos seguirías para saber la causa?
-
-
-

- 2.** De las personas que compraron una franquicia la mitad de ellos tuvo éxito y la mitad fracasó, ¿qué pudo haber pasado?
-
-
-

4. Método de las variaciones concomitantes

Se entiende por concomitante como “aquel que acompaña a otra cosa u obra con ella”, y este método nos dice que si en algunos casos de un fenómeno, al variar alguna de las circunstancias que inciden en él, varía en la misma proporción el fenómeno, es o una causa o un efecto de ese fenómeno, o se relaciona con éste por algún hecho de causalidad. Por ejemplo:

Si encontramos que a una variación en el espesor de la capa de ozono corresponde una variación en el número de casos de cáncer en la piel, incrementándose esta enfermedad cuando disminuye la capa de ozono, podemos concluir que el incremento del cáncer en la piel es el efecto de la disminución del espesor de la capa de ozono.

EJERCÍCITATE

Para las siguientes situaciones, indica las posibles causas de los efectos señalados.

1. Se encontró que los esquimales de Canadá tienen bajos niveles de colesterol y triglicéridos aun cuando consumen gran cantidad de grasas animales.

2. Los indígenas de tierra fría tienen problemas pulmonares graves después de los cuarenta años de edad, ¿cuál puede ser la causa?

5. Método experimental

Existen casos de la realidad en los que los métodos se presentan en una forma simple, pero la mayoría de las veces los elementos del dato experimental son complicados. Los métodos nos ayudan a variar las condiciones experimentadas para eliminar las causas o efectos que no sean el que se busca.

Estos métodos de inducción son fundamentales para el método experimental, en el que se pretende reglamentar los procedimientos que usan las disciplinas basadas en la experiencia.

EJERCÍCITATE

Como parte de un estudio sobre la contaminación del agua de drenaje diseñen en equipo un experimento para indagar el efecto que tiene el jabón "La Princesa" sobre plantas de maíz. ¿Qué datos sería interesante conocer? ¿Qué cánones usarías para diseñar este experimento?

Recuerda que tienes que ser específico en cada una de las partes de tu experimento.

Lección 23

Falacias

No todos los razonamientos e implicaciones que realizamos son válidos. En muchas ocasiones, partiendo de juicios verdaderos, llegamos a concluir errores. A este tipo de razonamiento que da un falso aspecto de validez a la conclusión o que lleva a una conclusión inadecuada se le llama *falacia* o *sofisma*. Etimológicamente, la palabra falacia proviene del latín *fallere*, que significa engañar.

Aunque frecuentemente las falacias son usadas con mala fe para engañar, en ocasiones, el primer engañado es uno mismo al no razonar de manera adecuada.

Existen diferentes tipos de falacias. Veamos el siguiente caso:

La doctora Susana Díaz, quien realizó estudios sobre arte en Europa, fue nombrada directora de cultura y arte de un país hispanoamericano.

Su nombramiento fue rechazado por un importante número de artistas que reclamaban: "Susana Díaz no debería dirigir la dirección de cultura y arte, pues, ¿qué pintura, escultura o libro ha hecho? Lo que realmente ha dañado y seguirá dañando la cultura en nuestro país es el que burócratas que no son capaces de crear nada, ocupen lugares que deberían ocupar los artistas".

Razonemos juntos:

Podemos decir de este argumento:

- No es válido, no hay relación entre una cosa y otra.
- Una cosa es hacer arte y otra, el dirigir.
- La doctora puede fomentar el arte sin necesidad de ser artista.

La persona que argumentó, utilizó una falsa analogía.

El argumento afirmaba que, si no puede hacer arte tampoco puede apoyar a otros a hacer arte.

Otro tipo de falacias son aquellas que descalifican a la persona en vez de atacar realmente los argumentos. Esta falacia se llama *ad hominem* (hacia el hombre).

Por ejemplo, consideremos el siguiente caso.

⌚ Caso 1

Profesor Páez: "María López me ha entregado un análisis muy bueno sobre la Edad Media".

Profesor Aspe: "María López es demasiado joven, seguramente alguien le ayudó a hacer su trabajo, no creo que ella tenga la capacidad necesaria".

Ahora consideremos otro tipo de argumentos; veamos el siguiente caso:

⌚ Caso 2

Un comerciante de la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, argumentaba que los niños de la calle sólo sufrían y causaban sufrimiento a otros, decía, "sufren tanto que todo el tiempo están drogándose para olvidarse de que existen y causan sufrimiento a otros pues, como no trabajan, nos roban siempre que nos descuidamos, ¿por qué no 'eliminarlos'? El gobierno tiene la obligación de deshacerse de esos muchachos para que podamos vivir en paz".

El argumento anterior parece válido, pero no lo es.

Para que quede más claro esto, usemos un contraejemplo que ponga de manifiesto lo absurdo de este argumento:

Hay que eliminar el sufrimiento.

Quien te ama te hará sufrir.

Luego, hay que eliminar a quien te ama.

La falacia aquí estriba en que en el primer juicio lo que causa el sufrimiento es tomado como algo esencial, y los jóvenes delincuentes no causan sufrimiento de manera esencial sino accidental, es decir, que la esencia de estos jóvenes no es producir sufrimiento. Así, en el contraejemplo, vean ustedes que la esencia del amar no es el hacer sufrir, el sufrimiento que causa el amor sólo se da bajo ciertas condiciones y no siempre.

Falacia naturalista

La llamada falacia naturalista consiste en sostener que algo es legal o bueno, basándose en lo que sucede en los hechos:

⌚ Caso 3

"Es un hecho que muchísimas mujeres se dañan o mueren haciendo abortos clandestinos. Si se legalizara el aborto, entonces los hospitales ofrecerían todas las atenciones médicas para que aquello no sucediera. Por lo tanto, se debe legalizar el aborto."

Un contraejemplo nos aclara que este argumento, que parece razonable, en realidad es una falacia:

"Muchas personas mueren en los asaltos a los camiones blindados, así que lo más prudente sería el no oponer ninguna dificultad a los asaltantes para evitar la muerte de seres humanos."

Los juicios de hecho son distintos a los juicios de valor, por lo que es un tránsito indebido pasar de lo que es a lo que debe ser. Un argumento válido en todo caso sería:

"En los abortos clandestinos los fetos son sacrificados y la mujer sufre daños y puede morir. Como los fetos no son aún seres humanos y por lo tanto no tienen la dignidad de persona ni derechos, se debe legalizar el aborto con lo cual las mujeres recibirían la atención médica adecuada."

Sólo que en este argumento, habría que aceptar la segunda premisa: que los fetos (frutos) no son seres humanos y por lo tanto, no tienen dignidad de personas ni derechos, lo cual es precisamente el punto que está a discusión.

Vox populi

En otros casos, esta falacia toma el modo de *vox populi* (la voz del pueblo), es decir, si todos lo hacen es que es bueno. Por ejemplo, leamos el siguiente argumento:

"Yo compro siempre discos pirata porque son baratos y si quisiera comprar los originales tendría que pagar más. Todo mundo compra los discos pirata que se encuentran en las calles a la vista del que pasa por allí".

El que todos hagan algo no justifica que eso sea bueno.

A continuación se presentan cuatro argumentos. Explica qué tipo de falacias se cometió en cada uno de ellos.

1. Muchos compatriotas nuestros mueren o sufren al tratar de pasar clandestinamente al vecino país del norte. Este país debería eliminar la vigilancia, así se evitarían muchas muertes.

2. El hombre debe proteger su medio ambiente erradicando aquello que lo contamina. Ahora bien, los perros contaminan con sus heces el aire, luego entonces, el hombre debe deshacerse de todos los perros.

3. No puedo aceptar su propuesta y argumentos para que se prohíba fumar en las oficinas, la única razón para ello es que a usted nunca le ha gustado fumar.

4. ¿Cómo puede lograrse un acuerdo de paz cuando todos los países convocados han ocasionado siempre grandes guerras?

Existen más falacias que veremos en los siguientes casos. En equipo trata de encontrar el error de los siguientes argumentos:

Anfibología

Caso 4

Las personas que conocen y aplican perfectamente las matemáticas son personas muy inteligentes. Pedro es muy inteligente, así que debe manejar bien las matemáticas.

Falacia:

Preguntas dobles

La forma de la pregunta solicita una respuesta de “sí” o “no”.

🕒 Caso 5

¿Todavía copias en los exámenes?

Falacia:

🕒 Caso 6

Si Dios fuera omnípotente, ¿podría crear una piedra tan grande que no pueda cargarla?

Falacia:

Falacia de apelación

🕒 Caso 7

Tú viste al hombre correr por la calle. Resulta que ese hombre asaltó una casa, luego tú sabías que ese hombre asaltó la casa.

Falacia:

Atribuir a las partes las características del todo

🕒 Caso 8

Seguramente Alan comerá un *hot dog* y un refresco de cola, ya que viene de Estados Unidos.

Falacia:

Falsa causalidad

🕒 Caso 9

Los pilotos de la Fuerza Aérea Mexicana detectaron OVNIS en el espacio mexicano; está claro que son seres extraterrestres que nos están vigilando.

Falacia:

Caso 10

Necesitamos políticos ricos para que no roben cuando estén en el poder.

Falacia:

Ignorancia del elenco

Consiste en argumentar con elementos que no vienen al caso en la discusión.

Caso 11

Profesor, acepto que reprobé el examen pero no me puede poner el 5 porque perdería la beca y mis papás se enojarían mucho.

Falacia:

Por suposiciones erróneas

Para entender esta falacia lee el siguiente ejemplo:

“Todo lo que no has perdido lo conservas. Es así que no has perdido dinero, por lo tanto debes tener dinero.”

La primera premisa debería decir: “Si algo tienes y no lo has perdido o dado, lo conservas”. ¿En qué situación sería válido el siguiente argumento?:

“A lo largo de nuestra trayectoria política nunca hemos perdido nuestra dignidad, luego, ésta ha estado siempre con nosotros.”

Falacia:

Es válido cuando:

Pasar de lo ideal a lo real

Un ejemplo de esta falacia es:

“Se comprobó que los timbres que encontré son falsos, pues las tintas con que están hechos no corresponden al material usado en los años en que supuestamente se emitieron. Pero decir que algo es falso implica que algo verdadero existe, luego entonces, debe haber timbres auténticos de ese año.”

Como concepto, lo verdadero implica a lo falso y viceversa; la belleza a la fealdad, lo bueno a lo malo, etc. Pero esto sólo a nivel de pensamiento y no de realidad. El contra ejemplo puede ser:

“Los boletos para la rifa del Palacio de Bellas Artes son falsos, pero decir que algo es falso implica que lo verdadero existe, así que debe haber boletos reales para la rifa del Palacio de Bellas Artes.”

Para demostrar la falsedad de un sofisma se pueden ofrecer contra ejemplos que son ejemplos con la misma forma lógica de la falacia, pero cuyos resultados son, obviamente absurdos.

EJERCITATE

1. Elige con tus compañeros un tema de discusión. Detecten los argumentos correctos y las falacias, si las hubo.
2. Busca en el periódico o en revistas, artículos de crítica o discusión; analízalos y detecta si se utilizan argumentos falaces. También puedes grabar una discusión de radio o televisión.

Lección 24

Analogías

El uso de analogías ayuda a enriquecer nuestro lenguaje con figuras expresivas. Las analogías nos permiten expresar con pocas palabras, ideas y emociones variadas. Por ejemplo: "allí estaba mi tío como un elefante somnoliento". Esta expresión nos sugiere que el tío es muy gordo, que se movía trabajosamente; además, la palabra "elefante" genera una sensación de pereza que refuerza el estar somnoliento. Veamos más a detalle la estructura de una analogía.

Una *analogía* es una relación que se repite, pero en un contexto diferente. Por ejemplo, consideremos la siguiente analogía:

Ballena es a tiburón como elefante es a león.

Con esta expresión queremos decir que las mismas relaciones que hay entre ballena y tiburón se repiten para elefante y león. Así encontramos que en cada par, ambos conceptos se oponen, uno es grande –de hecho, el más grande en su medio– y el otro más pequeño; uno generalmente no es agresivo, mientras que el otro sí lo es. Estas relaciones se cumplen tanto para la pareja ballena-tiburón, como para elefante-león.

Las metáforas y los símiles, muy usados en nuestro lenguaje, implican analogías. Por ejemplo, observa el siguiente símil:

"El amor es la sal de la vida"

sal : comida :: amor : vida

En este caso la relación que se repite es "A hace agradable a B". Observa además que "comida" no se menciona, pues es obvio que hay una referencia a ella. Se acepta generalmente que la comida insípida no es agradable y que requiere de la sal. De la misma manera, la vida sin amor no tiene sabor, no es agradable. Observa que en este caso se trata de un símil porque el amor se hace semejante a la sal. En la metáfora, en cambio (metáfora literalmente significa "llevar más allá"), ya no se comparan dos términos, sino que uno es sustituido por otro, por ejemplo: *Los soles de tu rostro*. Observa que en este caso los ojos del rostro son sustituidos por "los soles".

Si en cambio se dijera *tus ojos son como soles en tu rostro*, entonces hay comparación de semejanza entre los dos términos y se trata de un símil. Una analogía que podemos extraer de estas dos expresiones es:

Ojos son a rostro como soles son al cielo.

EJERCITATE**Ejercicio 1**

Analiza la relación o relaciones que existen entre el primer par de palabras y luego hazla extensiva para encontrar la palabra que falta (algunas admiten diferentes posibilidades):

1. Escultura es a personalidad como bronce es a _____.

Relación(es) analógica(s):
_____.

2. Liberación es a esclavo como perdón es a _____.

Relación(es) analógica(s):
_____.

3. Llantas es a pies como hule es a _____.

Relación(es) analógica(s):
_____.

4. Alas es a nadar como aletas es a _____.

Relación(es) analógica(s):
_____.

5. Cangrejo es a caparazón como _____ es a pez.

Relación(es) analógica(s):
_____.

6. $\frac{3}{4}$ es a $\frac{1}{2}$ como $\frac{9}{18}$ es a _____.

Relación(es) analógica(s):
_____.

7. Zapato es a calcetín como pantalón es a _____.

Relación(es) analógica(s):
_____.

Ejercicio 2

Ahora analiza los siguientes fragmentos poéticos y escribe una analogía a partir de los símiles y metáforas que en ellos aparecen.

*Tu risa me hace libre
Me pone alas
Soledades me quita
Cárcel me arranca.*

Miguel Hernández

En torno a mí estoy viendo tu cintura de niebla
Y tu silencio acosa mis horas perseguidas
Y eres tú con tus brazos de piedra transparente donde mis besos anclan y mi húmeda ansia anida.

Pablo Neruda

Ejercicio 3

El siguiente fragmento de un poema de Miguel Hernández es un tejido de analogías; selecciona expresiones que aparecen como símiles y metáforas y tradúcelas a un lenguaje sencillo y directo.

ELEGÍA

(En Orihuela, su pueblo y el mío, se me ha muerto como del rayo Ramón Sijé, a quien tanto quería.)

Yo quiero ser llorando el hortelano
De la tierra que ocupas y estercolas,
compañero del alma, tan temprano.
Alimentando lluvias, caracolas
Y órganos mi dolor sin instrumento,
A las desalentadas amapolas
Daré tu corazón por alimento.
Tanto dolor se agrupa en mi costado,
Que por doler me duele hasta el aiento.
Un manotazo duro, un golpe helado,
Un hachazo invisible y homicida,
Un empujón brutal te ha derribado.
No hay extensión más grande que mi herida,
Lloro mi desventura y sus conjuntos
Y siento más tu muerte que mi vida
Ando sobre rastrojos de difuntos

Y sin calor de nadie y sin consuelo
 Voy de mi corazón a mis asuntos.
 Temprano levantó la muerte el vuelo
 Temprano madrugó la madrugada,
 Temprano estás rodando por el suelo.
 No perdonó a la muerte enamorada,
 No perdonó a la muerte desatenta
 No perdonó a la tierra ni a la nada
 (...)
 Tu corazón, ya terciopelo ajado,
 Llama a un campo de almendras espumosas
 Mi avariciosa voz de enamorado.
 A las aladas almas de las rosas
 Del almendro de nata te requiero,
 Que tenemos que hablar de muchas cosas,
 Compañero del alma, compañero.

Relaciones analógicas

EJERCÍTATE

Establece las relaciones que se repiten del primer par de palabras al segundo par (en sentido horizontal). Debes, también establecer todas las relaciones posibles o importantes entre el primer par de palabras y luego analizar cuál o cuáles se repiten en el segundo par.

- 1.** Futbol es a deporte como cuerpo es a anatomía.

Relación(es) que se repite(n)

- 2.** Gallo es a pollo como toro es a becerro.

Relación(es) que se repite(n)

- 3.** Disco duro es a archivos como caja fuerte es a dinero.

Relación(es) que se repite(n)

Construcción de analogías

EJERCÍCITE

Escribe el término que falta y la relación que se repite. Puede haber más de una respuesta en cada ejercicio, siempre y cuando las justifiques:

1. Niño es a escuela como _____ es a trabajo.

Relación(es) que se repite(n)

2. Templo es a Dios como _____ es a demonio.

Relación(es) que se repite(n)

3. Polvo es a sucio como _____ es a limpio.

Relación(es) que se repite(n)

4. Letras es a libro como _____ a canción.

Relación(es) que se repite(n)

5. Vela es a luz como _____ a oscuridad.

Relación(es) que se repite(n)

Encuentra el término que falta en las siguientes analogías. Especifica las relaciones que se establecen.

1. Frescura es a agua como caliente es a _____.

Relación(es)

2. Ciudad es a edificios como campo es a _____.

Relación(es)

3. Español es a latín como chino es a _____.

Relación(es)

4. Imperio Romano es a Cristianismo como Renacimiento es a _____.

Relación(es)

5. Idea es a invento como sufrimiento es a _____.

Relación(es)

6. Máquina es a piezas como receta es a _____.

Relación(es)

7. Desenlace es a matrimonio como principio es a _____.

Relación(es)

Descubre las analogías que aparecen en el siguiente poema:

EJERCITATE

LAS GOLONDRINAS

Volverán las obscuras golondrinas
en tu balcón sus nidos a colgar,
y otra vez con el ala en sus cristales
jugando llamarán;
pero aquellas que el vuelo refrenaban
tu hermosura y mi dicha al contemplar.
aquellas que aprendieron nuestros nombres...

Esas... ¡no volverán!

Volverán las tupidas madreselvas
de tu jardín las tapias a escalar,
y otra vez en la tarde, aun más hermosas,
sus flores se abrirán;
pero aquellas, cuajadas de rocío
cuyas gotas mirábamos temblar
y caer, como lágrimas del día...

Esas... ¡no volverán!

Volverán del amor en tus oídos
las palabras ardientes a sonar;
tu corazón de su profundo sueño
tal vez despertará;
pero mudo y absorto y de rodillas,
como se adora a Dios ante su altar,
como yo te he querido... desengáñate.
¡Así no te querrán!

Gustavo Adolfo Bécquer

Describir con analogías

Antiguamente nuestros abuelos o bisabuelos usaban de dichos populares para aconsejar a sus hijos u otras personas acerca de lo que más convenía hacer ante dificultades o problemas de la vida. Eran todo un sistema de enseñanza para toda ocasión. Actualmente sólo se conservan algunos de ellos y la mayoría ha caído en el olvido. Una gran cantidad de refranes populares están basados en analogías, símiles o metáforas. Por ejemplo "al nopal sólo lo van a ver cuando tiene tunas". En este caso nopal está sustituyendo a cualquier persona sin atractivo, y tunas sustituye a ciertos beneficios que esa persona puede reportar a los demás. Así, la analogía quedaría: "Persona es a nopal como tuna es a beneficio".

Este refrán se aplica a aquellas personas que sólo reciben mimos o atenciones cuando se quiere sacar algo de ellas. Por ejemplo, un estudiante muy bueno en matemáticas al que nadie hace caso, salvo en los exámenes, cuando todo mundo requiere de su ayuda, o bien, un anciano al que sólo se le va a ver para pedirle dinero. Saber interpretar refranes implica habilidades mentales para analizar contextos y examinar hipótesis probables de significado. Ello ayuda a expandir tu mente y la percepción que tienes del lenguaje.

EJERCITATE

Ejercicio 4

Para que pongas en práctica tu capacidad de discernimiento y aparte conozcas más de nuestra cultura popular, identifica el significado de los siguientes dichos o refranes. El hecho de que no los hayas escuchado no debe impedir que con inteligencia, descubras su significado, utilizando las analogías implícitas.

1. El que es perico donde quiera es verde.

2. Le gusta el trote del macho y aunque lo zangolotee.

3. A caballo dado no se le ve colmillo.

4. De noche todos los gatos son pardos.

5. Aunque la mona se vista de seda, mona se queda.

6. El que por su gusto muere, hasta la muerte le sabe.

7. Hijo de tigre, tigrito.

8. A fuerza ni los zapatos entran.

9. No le busques tres pies al gato.

10. No se le puede poner puertas al campo.

11. El que nace para maceta del corredor no pasa.

12. Hay que tener la cabeza en el cielo y los pies en el suelo.

13. No por mucho madrugar, amanece más temprano.

14. Por uno que madruga, hay otro que no se acuesta.

15. Para que la cuña apriete debe ser del mismo palo.

16. El que nace pa' tamal del cielo le caen las hojas.

17. Cuando veas la barba de tu vecino cortar, pon la tuya a remojar.

18. Estás mirando la procesión y no te hincas.

19. Hay que meter los clavos por la punta.

20. Hace caravana con sombrero ajeno.

21. Allí el más chimuelo masca piedras.

22. El que mucho abarca poco aprieta.

No solamente en poemas y refranes podemos apreciar el uso de metáforas y comparaciones, también en la prosa las analogías juegan un papel importante para imprimir belleza, fuerza y posibilidades evocativas al lenguaje, por ejemplo, lee el siguiente texto escrito por Margarita Castro:

Estaba sola. Me asomé a la calle para ver si venías.

La calle estaba desierta y sólo se oía el susurro de las hojas que caían y rodaban con el viento. Es una tarde otoñal y mi alma está triste, recordando tiempos idos, malgastados.

Estoy en el otoño de mi vida, los árboles retoñarán y vendrá una nueva primavera; pero mi vida terminará cuando llegue el invierno. No habrá más flores, ni ilusiones, ni quimeras, ni quebrantos, ni esperas, ni angustias; sólo habrá paz.

Observa que la imagen de la calle con hojas secas transmite una emoción de tristeza que difícilmente se podría ilustrar sin el uso de símiles y metáforas (que son analogías incompletas). Se pueden expresar con pocas palabras muchas ideas y sentimientos.



Ejercicio 5

Lee el siguiente texto e interpreta la metáfora para una posible aplicación en tu vida.

RECIBIMOS MÁS CUANDO DAMOS ALGO

por Rabindranath Tagore

Iba yo, pobre mendigo, pidiendo de puerta en puerta, cuando a lo lejos se me presentó tu carro de oro. Me pregunté quién sería aquel rey de reyes. Esperanzado, pensé que mis días malos se habían acabado y me quedé pensando: "Limosnas tan grandes que me pude de dar este rey".

La carroza se paró a mi lado. Me miraste y bajaste sonriendo. Sentí que me llenaba de felicidad. De pronto me tendiste tu mano derecha pidiéndome: "¿Puedes darme alguna cosa?" ¡Qué ocurrencia! ¡Un rey pidiendo a un mendigo! No sabía qué hacer. Luego saqué de mi saco un granito de trigo y te lo di... Pero, ¡qué sorpresa la mía cuando, por la tarde, al vaciar mi saco, encontré un granito de oro en la miseria del montón! ¡Qué amargamente lloré el no haber tenido corazón para dártelo todo!

Interpretación:



Ejercicio 6

Lee el siguiente fragmento de *El principito*, de Antoine de Saint-Exupéry:

(...)No —dijo el principito—. Yo busco amigos. ¿Qué significa "domesticar"?

—Es una cosa demasiado olvidada —dijo el zorro—. Eso significa "crear lazos".

—¿Crear lazos?

—Seguramente —dijo el zorro—. Tú todavía no eres para mí más que un niño parecido a cien mil niños. Y yo no tengo necesidad de ti. Y tú tampoco tienes necesidad de mí.

Para ti no soy más que un zorro parecido a cien mil zorros. Pero si tú me domesticas, entonces tendremos necesidad uno del otro. Serás para mí único en el mundo. Y yo seré para ti único en el mundo(...)

(...)si tú me domesticaras, mi vida estaría llena de sol. Conoceré un ruido de pasos que serán diferentes de todos los otros. Los otros pasos me hacen meter bajo la tierra. El tuyo me llamará fuera de la cueva, como una música. Y después, ¡mira! ¿Ves allá abajo los campos de trigo? Yo no como pan. El trigo para mí es inútil. Los campos de trigo no me recuerdan nada. Y eso, ¡es triste! Pero tú tienes los cabellos color de oro. Entonces será maravilloso cuando tú me hayas domesticado. El trigo, que es dorado, hará que te recuerde. Y amaré el ruido del viento en el trigo(...)

El zorro se calló, y miró largo rato al principito:

—Si quieres, ¡domésticame! —dijo.

—Sí quiero —respondió el principito—, pero no tengo mucho tiempo. Tengo amigos que descubrir y muchas cosas que conocer.

—No se conocen más que las cosas que se domestican —dijo el zorro—. Los hombres ya no tienen tiempo de conocer nada. Compran las cosas hechas a los mercaderes. Pero como no existen vendedores de amigos, los hombres no tienen amigos. Si tú quieres un amigo, ¡domésticame! (...) —dijo el zorro—. He aquí mi secreto. Es muy sencillo: sólo se ve con el corazón. Lo esencial es invisible para los ojos.

1. Indica las analogías contenidas en el texto.

2. Interpreta el texto, ¿cómo se aplica a nuestra vida?

Ejercicio 7

Describe en media cuartilla una situación cotidiana o fantasiosa utilizando metáforas, símiles y comparaciones. Sé original y pon a prueba tu creatividad, también ten cuidado en no abusar de este recurso. Algunas situaciones propuestas son:

- Un hombre se acerca a la mesa donde está una anciana, conversan animadamente y después ella cae al suelo.
- Una mujer entra a un bar de mala muerte a buscar a su pequeño hijo.
- Un buzo descubre un tesoro y restos humanos en la profundidad del mar.

Lección 25

Representaciones lineales

Hay problemas que para resolverse necesitan la organización de los datos de una sola variable que conduzcan a la respuesta. Pensemos en el siguiente problema:

En un juego de tenis luchan por el campeonato mundial las finalistas: Gabriela, Daniela, Tatiana y Mariana. Casi todos los expertos están de acuerdo en que Gabriela es más lenta que Mariana, pero que ésta no rebasa en rapidez a Daniela, quien es más veloz que Tatiana, aunque más lenta que Gabriela; ¿cómo es la relación de rapidez entre ellas?

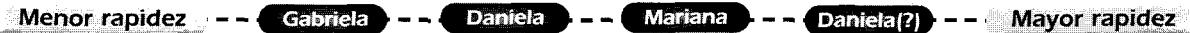
Clarificación del lenguaje

Observa lo siguiente, el texto afirma: "...pero ésta no rebasa..."; aquí el "ésta" se refiere a Mariana. Ese "no rebasa", por otra parte, significa que no es más veloz que Daniela. Para resolver este problema, acudamos a una representación gráfica tal como los expertos aconsejan: primero nos dice que "Gabriela es más lenta que Mariana". Esto es fácil de representar así:

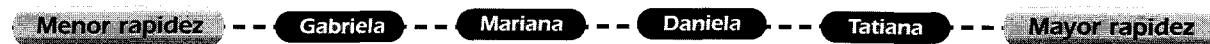


Observa que hemos escrito en los extremos la misma variable y hemos sustituido lentitud por menor rapidez para evitar confundirnos.

"... pero que ésta (o sea Mariana) no rebasa en rapidez a Daniela". Aquí tengo un problema: ¿en dónde ubico a Daniela en la línea? ¿Antes de Gabriela o después de Gabriela?



Mi representación puede quedar de esa forma mientras busco otra información que lo aclare. El último enunciado resuelve el problema: "...quien (Daniela) es más lenta que Tatiana, pero más veloz que Gabriela". Ahora me queda claro que Daniela debe estar después de Gabriela y que, en consecuencia, Tatiana es la más veloz de todas:



Practiquemos un poco más en pareja. El siguiente problema no se puede resolver porque uno de los personajes puede estar en un lugar o en otro. Agrégale un enunciado para que ahora sí se pueda resolver.

"Romina no es tan morena como Josefina, pero Nadia es más morena que Paty, quien es menos blanca que Romina. ¿Cómo son los tipos de color de piel entre ellas?"

Enunciado que agregarías para resolver el problema:

Ahora en pareja prueben con el siguiente problema.

🕒 Problema 1

Vanesa, la de mejor figura y donaire, baila mejor que Amelia, quien dedica menos tiempo a practicar las rutinas de baile que Laura la que, aunque es muy joven y tímida, es más dedicada a sus rutinas que Ximena. Sin embargo, la primera mencionada practica menos el baile que Laura, pero más que Ximena. ¿Cómo son de buenas bailando entre ellas?

Nota: Observa que en este caso hay dos personajes que no podemos ubicar hasta el último enunciado.

🕒 Problema 2

Cinco jóvenes participan en un concurso de matemáticas en el que no hubo empates. Santiago, un joven peludo, no obtuvo el primer lugar. Claudio, afamado por sabihondo, no fue el primero ni el último. Pepe, el más desordenado de todo el salón obtuvo el lugar siguiente al de Santiago, un rubicundo y gordo chamaco de dos metros de estatura, y Alejandro, un chaparrito de ojos de conejo, obtuvo dos lugares atrás de Luis. ¿En qué lugar quedó cada uno?

🕒 Problema 3

En una competencia de nadadores, se realiza la prueba de 500 metros. En este momento se toman tiempos para la carrera de 500 metros: el furibundo Kevin Smith ha tenido un buen tiempo comparado con el del "Pescadito loco", el genial Joey Carter, pero el furibundo Michel Greenham ha quedado en mejor posición que Kevin Smith, "La Barracuda de Atlanta". De acuerdo con este reporte, Justin Law, "La Ballena asesina", ha dejado atrás en tiempo a Kevin Smith. Y atención... se nos acaba de informar que el mejor tiempo para calificar fue el del "Ajolotito" López. Los expertos y aficionados afirman que Michel Greenham, uno de los favoritos, deberá mejorar su tiempo para así quedar en mejor posición que su más cercano competidor: Justin Law.

¿Cuál es el orden de los tiempos entre los participantes?

🕒 Problema 4

Uriel se jacta de ser muy rico, pero en realidad es más pobre que Pascual. Oscar tiene un millón de pesos más que Lisa, quien es menos rica que Héctor. Eliseo, aunque aparenta derrochar mucho dinero, tiene tres millones menos que Uriel, pero tiene un millón más que Héctor. Oscar, quien tiene un yate costosísimo tiene un millón y medio de pesos menos que Héctor.

¿Cuál es la relación de dinero entre ellos?

Ayuda: te convendría convertir previamente el problema a un lenguaje que sólo tuviera una variable, ya sea pobreza (más pobre y menos pobre) o bien riqueza (más rico o menos rico).

● Problema 5

Rodrigo es más guapo que Eduardo pero mide menos que él y más que Carlos.

Carlos mide más que Gabriel, aunque este último es más guapo que el segundo menos alto y que Rodrigo. Carlos es más feo que el más alto. ¿Quién mide más y quiénes le siguen en esa variable? ¿Quién es el más guapo y quién le sigue en esa variable?

● Problema 6

Georgina, Vanesa, Maribel y Gloria, coleccionan zapatos. Maribel tiene menos zapatos que Vanesa, pero más que Gloria, aunque su colección es la más valiosa de todas. Georgina tiene más zapatos que Maribel pero menos que Vanesa y su colección tiene varios zapatos de colores muy comunes, por lo que su valor es reducido. La colección de Gloria es más valiosa que la de Vanesa. ¿Quién tiene más zapatos y qué colección es más valiosa?

Lección 26

Tablas numéricas

Resolución de problemas

Resolver problemas es una práctica muy importante porque:

- Mejora nuestra concentración.
- Nos ayuda a ser sistemáticos y ordenados.
- Incrementa nuestro poder de deducción y de análisis de situaciones.
- Integra el lenguaje a operaciones lógicas y simbólicas, lo cual da flexibilidad al pensamiento.

No importa que en un momento dado no encuentres la solución, el sólo hecho de pensar asiduamente en un problema incrémenta tu habilidad mental.

Con frecuencia, los alumnos poseen el conocimiento de fórmulas lógicas o matemáticas para resolver problemas sencillos, pero cuando los problemas se expresan en un lenguaje variado, generalmente surge la confusión. Por ejemplo, lee el siguiente problema y dale una solución: “una vela mide 15 centímetros y su sombra mide 45 centímetros más. ¿Cuántas veces cabe la vela en su sombra?”

Frente a este problema las personas sólo ven el 15 y el 45 y frecuentemente afirman que la solución es tres veces; no logran apreciar que el texto dice “...45 centímetros más”, es decir, 60 centímetros. Por otra parte, no distinguen entre los datos que le ayudarán a resolver el problema y los que sólo son un distractor. Por ello, es sumamente importante tener una imagen mental clara de un problema antes de abordarlo.

Imagen mental

Antes de hacer cualquier operación para resolver un problema debemos tener una idea clara del problema (una imagen mental clara del problema): si conocemos todos los términos, qué variables involucra, qué información es útil y cuál no, qué relaciones existen entre los datos. Consideremos por ejemplo en el siguiente problema que ya habíamos visto antes:

Tres muchachas fueron a un día de campo y cada una llevaba sus alimentos y sus troncos para encender la fogata. Una de las muchachas llevó cuatro troncos y otra tres pero la tercera no llevó troncos; "No te preocupes", le dijeron a la tercera muchacha, "con estos siete troncos nos alcanza para las tres". La tercera muchacha tiene 7 monedas, justo lo que necesita para pagarles a sus amigas. ¿Cuántas monedas le paga a cada una de ellas?

En una primera instancia podemos hacernos una imagen mental asociando las siete monedas con los cinco y dos troncos que llevaban y que casualmente dan siete como las siete monedas; si la respuesta que doy ahora es de que le doy tres a una de ellas y cuatro a la otra, estaré equivocado puesto que en esa imagen mental no hemos visto que son tres para las que se usaron los troncos y no dos. Para mejorar nuestra imagen mental a veces es bueno cambiar los datos, por ejemplo, ¿y si hubiera tenido ocho monedas? Es probable que así planteado destacara más la idea de que son tres, pues de ese modo se rompe la asociación de siete monedas con siete troncos que impedía ver más allá.

Otra técnica muy útil para mejorar nuestra percepción del problema es acudir a gráficos o dibujos que sirvan como puente entre la enunciación verbal del problema y la imagen mental que debemos tener de éste. Para conocer dicha técnica veremos algunos tipos de problemas:

● Problema 1

Es el cumpleaños de las trillizas Andrea, Pamela y Ana. Cada una recibe diferentes tipos de regalos. El total de los regalos que reciben son 68, los cuales son plumones, cuentos, chocolates y muñecas. Se sabe que:

1. Había 14 cuentos y 25 plumones en total.
2. Pamela se quedó con 21 chocolates y 7 cuentos.
3. Andrea obtuvo el mismo número de cuentos que Pamela de chocolates y 13 chocolates más. En total se llevó 34 regalos, equivalente al número total de chocolates que recibieron las tres niñas.
4. Pamela se llevó 29 regalos en total.
5. Ana se llevó 24 plumones.
6. ¿Con cuántas muñecas se quedó Ana?

Si vaciamos la información obtenida explícitamente en una tabla, ésta quedaría así:

	Andrea	Pamela	Ana	Total
plumones			24	25
cuentos	21	7		29
chocolates	13	21		34
muñecas				
Total	34	29		99

Ahora consideremos qué espacios vacíos podemos llenar. En la columna de Andrea podemos poner ceros en plumones y muñecas, dado que con los regalos que tiene ya cubre el total de los 34 que recibió. Pamela sólo puede tener un cuento para completar los 29 que tiene. También sabemos que el total de muñecas debe ser 11, para completar los 99 que es el total de regalos. Otros números se obtienen de la misma forma. Así hemos podido deducir los números que nos faltaban y que hemos marcado con una "n" para distinguirlos de los que hemos obtenido directamente.

	Andrea	Pamela	Ana	Total
plumones	0n	1n	24	25
cuentos	21	7	1n	29
chocolates	13	21	0n	34
muñecas	0n	0n	11n	11
Total	34	29	36	99

● Problema 2

Rodrigo, David, Santiago y Karla son reporteros que viajan mucho al extranjero, en total han hecho 22 viajes en este año. Rodrigo ha hecho 7 viajes. David y Santiago han viajado a Irak una sola vez. La cantidad de viajes que ha hecho Karla a Rusia es la suma de los viajes que han hecho Santiago y David a Irak, mientras que Rodrigo ha viajado a Irak el doble de veces que Karla a Rusia. En dos ocasiones Rodrigo y Santiago tuvieron que viajar a Corea del Sur, David los acompañó en la primera ocasión, mientras que en el segundo los acompañó Karla. Tuvieron que trabajar de día y de noche. Santiago ha tenido el deber de viajar cuatro veces al extranjero, mientras que Karla ha viajado las mismas veces que Rodrigo. En total se han hecho seis viajes a Rusia.

¿Cuántos viajes han realizado cada uno y a dónde?

● Problema 3

En las olimpiadas de invierno, el equipo de Canadá que patina sobre hielo, participó en competencias individuales y en equipo. Este equipo lo integran Josh, Chris, Jason y Daniel. Entre todos ellos obtuvieron un total de 22 medallas. Los tres trofeos de oro de Daniel, suman la mitad del total de estatuillas que consiguió Josh. Chris obtuvo dos preseas de plata como Josh obtuvo de oro; pudo llevarse una de oro, pero Josh en una competencia reñida se la quitó. El mayor número de estatuillas de plata fue de 12, y de entre los cuatro, Jason destacó por su mayor número de trofeos de oro y sus siete medallas en total.

● Problema 4

Karina, Sandra, Linda, Gloria, y Adriana son costureras que confeccionan diferentes tipos de ropa. En total cosieron 85 prendas que es el conjunto de:

Faldas, pantalones, vestidos, camisas y suéteres. Se sabe que Karina hizo tres suéteres y el doble de faldas, pero en cambio, no hizo pantalones; en total hizo 14 prendas. Sandra no hizo faldas pero hizo vestidos, siete vestidos, y dos camisas más de las que hizo Adriana; en total hizo 18 prendas. El total de vestidos que confeccionaron todas es de 20 y el número de pantalones es de 17. Gloria hizo ocho de éstos. Adriana hizo cuatro vestidos, tres faldas y tres veces más camisas que faldas. De los 20 artículos que hizo Linda, nueve son pantalones y el otro es una falda, además hizo 10 de los 17 suéteres que hay en total. Gloria no hizo suéteres y ya no elaboró camisas; Karina tampoco hizo camisas. Determina qué prendas hizo cada quien.

● Problema 5

Susana, Paulina, Úrsula y Julio César realizarán diferentes actividades deportivas durante el fin de semana. Todo parece confuso de acuerdo con lo que nos ha platicado un chismoso. Según éste:

Susana, al igual que Julio César, no irá a jugar boliche, pero ambos han sido invitados a jugar golf dos veces. A Paulina no le gusta jugar golf, pero irá al boliche el viernes y el sábado; además, su tía la ha invitado el viernes a patinar, y sus primas han organizado para ella un partido de sóccer el

sábado y otro el domingo. Úrsula, que es más práctica y ordenada y solamente tiene cuatro actividades para el fin de semana, había querido ir a patinar con Julio César, pero desgraciadamente el lugar estaba lleno. En total nuestros amigos han ido cinco veces a jugar golf, cuatro a patinar, tres a jugar sóccer y cuatro al boliche.

¿Cuántas veces irá Úrsula al boliche, cuántas veces podrá patinar Susana y cuántas actividades realizará Julio César?

Lección

27

Tablas lógicas

Ahora veremos otra clase de problemas que tienen que ver con nuestra capacidad de hacer buenas inferencias y eliminar posibilidades. Supongamos que tenemos el siguiente problema:

Lupe, Mary y Rafaela tienen diferentes aficiones. A una le gusta la cocina, a otra tejer y a otra hacer arreglos florales, aunque no necesariamente en ese orden.

Se sabe que:

Lupe y la que gusta de la cocina hicieron un regalo a Rafaela.

A Lupe no le gusta tejer.

¿Cuál es la afición de cada muchacha?

¿Cómo resolver este problema? Pues de acuerdo con nuestra estrategia general, debemos buscar una forma gráfica de representar el problema y vaciar la información encontrada de manera práctica. Una forma es usar una tabla:

Aficiones	Nombres	Lupe	Mary	Rafaela
Tejer				
Cocinar				
Hacer arreglos				

Ahora observa lo siguiente. Del primer enunciado se desprende que ni Lupe ni Rafaela son la cocinera. Entonces, la única que puede ser la aficionada a la cocina es Mary. Todo esto se puede representar así:

Nombres	Lupe	Mary	Rafaela
Aficiones			
Tejer			
Cocinar	X	O	X
Hacer arreglos			

Observa ahora que si Mary es la cocinera, entonces no es a la que le gusta tejer ni hacer arreglos florales. Es decir, que si ya hemos detectado una relación, debemos marcar con una X las relaciones imposibles, así:

Nombres	Lupe	Mary	Rafaela
Aficiones			
Tejer	X		
Cocinar	X	O	X
Hacer arreglos		X	

Finalmente, el segundo enunciado dice que a Luisa no le gusta tejer. Si te fijas en la tabla, entonces a la única que le gustaría tejer es a Rafaela, y nuestra tabla quedaría así:

Nombres	Lupe	Mary	Rafaela
Aficiones			
Tejer	X	X	O
Cocinar	X	O	X
Hacer arreglos		X	X

Ahora sabemos que la única que hace arreglos florales es Lupe (observa que agregamos X en las columnas que tienen O). Cada vez que determines un O, o sea una relación, no olvides tachar en la fila y en la columna las celdas). Ahora ya tenemos completa la tabla:

Nombres	Lupe	Mary	Rafaela
Aficiones			
Tejer	X	X	0
Cocinar	X	0	X
Hacer arreglos	0	X	X

● Problema 1

Cuatro personas, Jessica, Laura, Héctor y Oscar, forman parte de una fábrica. Sus puestos son: gerente, jefe de producción, contador, personal de vigilancia, pero no necesariamente en ese orden. Se sabe que:

Jessica y el jefe de producción habían trabajado juntos anteriormente.

Laura y el gerente especialista se graduaron en la misma universidad.

Laura pasó su quincuagésimo cumpleaños de viaje por Inglaterra.

El hijo del gerente está casado con Jessica.

El contador nunca ha estado en Europa.

El contador ayuda a Oscar y a Laura con el cálculo de la eficiencia del proceso.

¿Qué puesto tiene cada persona?

● Problema 2

Hay tres mujeres: Lola, Fabiola y Paulina. Cada una de las cuales tiene dos hijos. Los nombres de sus hijos son los siguientes: Juan, Teodoro, Carla, Susana, Santiago, Nadia.

¿Cuál es el par de hijos que corresponde a cada mujer? Toma en cuenta que:

Juan se peleó con Susana porque ésta le había quitado un zapato.

Susana y Carla solían ir al parque con Lola.

Santiago fue a comer a casa de Carla.

Juan está enamorado de la prima de Santiago.

Fabiola debía dinero a Carla.

Paulina venció a Fabiola y a Santiago jugando damas chinas.

a) Identifica la estrategia adecuada para resolver este problema.

b) Aplica la estrategia elegida y determina cuáles son los hijos de cada mujer.

● Problema 3

Mónica, Tatiana, y Marisela trabajan juntas dentro de una empresa importante. Deduce el apellido y la actividad de cada una de ellas.

1. El apellido de Mónica no es Ramírez.

2. Quien se apellida León trabaja como contadora en el departamento de ventas.

3. La gerente se llama Marisela.

4. La secretaria no es García.

Ayuda: utiliza una tabla doble como la siguiente:

	Mónica	Tatiana	Marisela
Ramírez			
León			
García			
Contadora			
Gerente			
Secretaria			

☞ Problema 4

Adrián, Andrés y Roberto participan en competencias de natación cada fin de semana, y cada uno entrena en un lugar diferente; uno de ellos en su escuela, el otro en un centro deportivo y el otro, en el instituto de la juventud. Sus entrenadores son: el señor Uribe, el señor Pacheco y el señor Huesca, pero no necesariamente en ese orden. Deduce quién nada en cada uno de esos lugares y quién es su entrenador tomando en cuenta los datos siguientes:

1. Adrián no entrena en el centro deportivo.
2. Andrés y el señor Uribe trabajan juntos.
3. Roberto no entrena en el instituto de la juventud ni tampoco en el lugar en donde es entrenador el señor Pacheco.

☞ Problema 5

Fernando, Gabriel y Alejandro se compraron coches de diferentes marcas y colores. Gabriel no se compró un coche azul ni tampoco lo hizo Fernando. El BMW no es de color plateado. A Alejandro no le gustan los Mercedes-Benz ya que son muy caros, y Fernando no pudo comprarlo porque no tenía el dinero suficiente. El Jaguar es de color rojo. ¿Qué coche se compró cada uno, y de qué color?

☞ Problema 6

Daniela, Olga y Emilia juegan con tres muñecas; una muñeca tiene el vestido de color verde, otra de color amarillo y la otra de color morado. Las niñas se dan cuenta de que ellas también visten ropa del mismo color, pero no coinciden con los colores de los vestidos de sus muñecas.

La niña del vestido amarillo notó esta diferencia y Olga, admirada, estuvo de acuerdo con ella; también estuvo de acuerdo la niña de vestido verde. El vestido de la muñeca de Emilia es morado y el vestido de Daniela no es de color verde.

¿De qué color viste cada niña y cuál es el color del vestido de sus muñecas?

☞ Problema 7

En una colonia muy conocida existe una hilera de cinco casas. Se sabe lo siguiente:

1. El argentino bebe té.
2. La casa amarilla es la primera.
3. En la casa contigua a donde se guardan perros se toma vino.
4. En la casa de en medio se bebe leche.
5. En la casa contigua a donde se juega damas se guarda un cerdito.
6. El mexicano es el dueño del gato.

7. El que no juega tiene avestruces.
8. Junto a la casa del jugador de billar está la azul.
9. El canadiense vive en la primera casa.
10. La casa verde está situada a un lado y a la derecha de la blanca.
11. El brasileño vive en la casa roja.
12. En la amarilla se juega billar.
13. El cubano juega ajedrez.
14. En la verde se toma café.
15. El jugador de futbol gusta del agua de sabores.

¿Quién es el dueño del burro?

Lección 28

Tablas con valores de verdad

Ahora veremos el uso de otras tablas para analizar los valores de verdad de diversos juicios relacionados entre sí. Veamos el siguiente ejemplo:

Cuatro científicos discuten acerca de unos virus recientemente descubiertos a los que llaman el VX. Tres tesis acerca de estos bichos son:

Doctor Luis Muro: Ningún VX es lábil.

Doctor José Paredes: El doctor Mitocondria se equivoca.

Doctor Pepe Lirón: Algunos VX son lábiles.

Después de oír estos juicios, el doctor Sabihondo se levanta y dice: "Sólo uno de ustedes dice la verdad". Si es cierto lo que dice este sabio, ¿quién dijo la verdad?

Para resolver este problema consideremos lo siguiente: aceptemos provisionalmente que la primera tesis de Luis Muro sea verdadera. ¿Qué valores tendrían las otras? Pues la tercera tesis de Pepe Lirón sería falsa y la segunda sería verdadera. Veámoslo gráficamente:

Condición: Sólo una declaración es verdadera.

	Valores	Valores	Valores
Luis Muro	Verdadera	Falsa	Falsa
José Paredes	Falsa	Verdadera	Falsa
Pepe Lirón	Falsa	Falsa	Verdadera

Pero como el sabio ha dicho que sólo una es verdadera, entonces no puede haber dos verdaderas; así concluimos que la afirmación de Luis Muro es falsa. Tampoco puede ser cierta la tesis de José Paredes, pues ya sabemos que si es verdadera también lo será la de Luis Muro. Así pues, sólo la afirmación de Pepe Lirón puede ser verdadera. Veamos el gráfico completo para demostrar esto:

Condición: Sólo una declaración es verdadera.

Afirmaciones de	Valores	Afirmaciones de	Valores
Luis Muro	Verdadera	Luis Muro	Falsa
José Paredes	Verdadera	José Paredes	Falsa
Pepe Lirón	Falsa	Pepe Lirón	Verdadera

Para resolver el problema tuvimos que suponer que una tesis tiene un valor –falso o verdadero– para analizar qué valores de verdad tendrían las otras proposiciones. Si una suposición nos lleva a una contradicción con las condiciones del problema, entonces hay que atribuir el valor contrario al supuesto.

Ahora tú resuelve los siguientes problemas:

● Problema 1

Hace mucho tiempo había tres profetas: el profeta que siempre decía la verdad; el profeta que siempre decía mentiras, y el profeta que a veces decía la verdad y a veces decía mentiras. Una vez un viajero habló con ellos. Preguntó al de la izquierda:

—¿Quién está en el centro?

—El profeta que siempre dice la verdad —le contestó.

Luego se dirigió al profeta que estaba en el centro:

—¿Quién eres tú?

—Soy quien a veces dice mentiras y a veces dice verdades.

Finalmente interrogó al profeta de la derecha:

—¿Quién está a tu lado?

—El profeta mentiroso —fue su respuesta.

—Ahora ya sé quién es cada uno de ustedes —dijo el viajero.

¿Quién era realmente cada uno de ellos?

¿Cómo hizo para averiguarlo?

● Problema 2

En la población de Casablanca, Gómez, Estrella y Serafín son el herrero, el carpintero y el maestro, aunque no necesariamente en ese orden. Un vecino del lugar dice lo siguiente: Gómez y el maestro son amigos. Luna y el maestro son amigos. Gómez y Serafín son amigos del herrero. El carpintero y el herrero son amigos de Estrella. Los tres son amigos.

Si sólo dos aseveraciones son verdaderas, ¿cuál es el oficio de cada uno?

● Problema 3

Cuatro estudiantes son sospechosos de haber copiado en un examen. Al ser interrogados, Víctor se levanta lentamente y, mirando en forma retadora a Hugo, le dice:

—Tú fuiste quien copió.

—¿Yo? —responde Hugo—. A mí siempre me culpan de todo. ¿Por qué no le preguntan a Miguel?

Él fue el que copió.

En eso tercia Ángel:

—Calmados, yo no quiero inculpar a nadie, sólo diré que yo no copié.

Finalmente Miguel, con las manos encrespadas responde:

—Hugo miente miserablemente al decir que yo copié.

Marco, un alumno que nunca miente, es el testigo principal, pero no queriendo ser tomado como un soplón dice:

—Sólo uno copió y sólo uno dice la verdad.

Si esto es así, ¿quién es el culpable?

● Problema 4

En las afueras de una taquería fue asesinado el señor Paco y la policía detuvo a tres sospechosos: Paula, Marco y Jorge. En sus declaraciones, Paula afirmó:

—Yo no pude haberlo matado, ya que aunque lo conocía, no tengo ninguna razón para haberlo asesinado.

Cuando se le preguntó si conocía a Marco, declaró:

—Nunca lo había visto en mi vida.

Marco dijo ser inocente del crimen y ser amigo de Paula y Jorge, y defendió a este último diciendo:

—Jorge es incapaz de hacer algo tan horrible.

Jorge gritó fuera de sí que él era inocente y que no sabía quién había matado al señor Paco; aseveró además tajantemente, que Paula sí conocía a Marcos.

Si sólo una afirmación de cada implicado es falsa y el asesino es uno de los tres, ¿quién es el culpable?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cassany, Daniel, *Describir el escribir: cómo se aprende a escribir*, Barcelona, Paidós Comunicación, 1987.
- Coll, César, *Psicología y currículum*, México, Paidós, 1995.
- Comisión de las Comunidades Europeas, *Libro blanco sobre la educación y la formación: enseñar y aprender*, Bruselas, 1995.
- Cooper, J.D., *Cómo mejorar la comprensión lectora*, Madrid, Visor aprendizaje, s/d.
- Costa, A. L., "Teaching for intelligent behavior", en *Educational Leadership*, núm. 39, octubre de 1981.
- Davidoff, Linda, *Introducción a la psicología*, México, McGraw Hill, 1992.
- Escandell Vidal, M. Victoria, *Introducción a la pragmática*, Barcelona, Ariel, 1996.
- Espíndola Castro, J. L., *Fundamentos de la cognición*, México, Pearson/Addison-Wesley, 1996.
- Fauré, Pierre, *Ideas y métodos en la educación*, Narcea, Madrid, 1972.
- Gardner, Howard, *La Nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*, 2a. reimpr., Barcelona, Paidós, 1996.
- Gardner, Howard, *La estructura de la mente*, 2a. ed., México, Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Goodman, Kenneth, *El lenguaje integral: un camino fácil para el desarrollo del lenguaje*, t. II, Buenos Aires, Lectura y vida, 1996.
- Guilford, J.P., *Way beyond I.Q.*, Nueva York, Creative Education Foundation, Inc., 1977.
- Kaufman, A.M. y M. Z. Rodríguez, *La escuela y los textos*, Buenos Aires, Santillana, 1993.
- Maritain, Jaques, *El orden de los conceptos*, Buenos Aires, Club de Lectores, 1984.
- Méndez Martínez, Olga, *Lenguaje y expresión*, vols. 1 y 11, México, Edere, 2001.
- Nikerson, R. S. et al., *Enseñar a pensar*, 2a. ed., Barcelona, Paidós, 1990.
- Paul, Richard, *Critical Thinking*, EUA, Sonoma State University, 1990.
- Perkins, D. N., *La escuela inteligente*, Barcelona, Gedisa, 1995.
- Sacristán, G. José, *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, Madrid, Morata, 1989.
- Sánchez, Margarita A. de, "Processes and the Development of Thinking skills", en *Conference of thinking*, Harvard University, 1984.
- Sánchez, Margarita A. de, *Resolución de problemas*, México, Trillas, 2000.
- Serafini, María Teresa, *Cómo redactar un tema. Didáctica de la escritura*, Barcelona, Paidós, 1992.
- Siegel, Harvey, *Educating Reason: Rationality, Critical Thinking and Education*, Nueva York, Routledge Chapman and Hall, Inc., 1988.
- Solé, Isabel, *Estrategias de comprensión de la lectura*, t. 17, Buenos Aires, Lectura y Vida, 1996.
- Souto, Enrique, *El ensayo*, México, ANUIES, 1973.
- Tallizina, Nina F., *Los fundamentos de la enseñanza en la educación superior*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Ángeles Editores, 1993.
- Tirado Segura, S., "La crítica situación de la educación básica en México", en *Ciencia y Desarrollo*, núm. 71, pp. 81-94, México, 1986.