

Capítulo 2

Dos formas de inspiración, dos lenguajes

La teoría del doble funcionamiento cerebral nos va a permitir en adelante todo a la vez:

- *comprender* mejor viejas «intuiciones» de los pensadores y filósofos que nunca se habían logrado explicar;
- comprender mejor la doble naturaleza del texto escrito: discursivo y documental;
- desarrollar una pedagogía interactiva (entre los dos cerebros), y explicar las dificultades de los alumnos, especialmente en la expresión escrita.

Lógica e intuición: el eterno debate entre dos formas de espíritu

Desde la Antigüedad, los mejores pensadores y filósofos han subrayado la dualidad del cerebro humano. Cuando Aristóteles escribe: «Es una prueba superior de inteligencia hacer metáforas, porque significa percibirse de las analogías ocultas entre los fenómenos», está haciendo alusión a la capacidad sintética del cerebro derecho para establecer relaciones entre cosas aparentemente separadas.

El filósofo inglés del Renacimiento, Francis Bacon, percibe todavía mejor esta dualidad cuando escribe: «Existen dos grandes categorías de espíritu, unos que son sobre todo sensibles a las diferencias y otros que son sobre todo sensibles a las semejanzas.» Sin saberlo, él no hace, en este texto, sino subrayar las diferencias entre los «cerebros izquierdos», analíticos y sensibles a las diferencias, y los «cerebros derechos», sintéticos y sensibles a las semejanzas.

Se conoce también el célebre pasaje de Blas Pascal, que opone el *espíritu de geometría* al *espíritu de finura*, razón lógica e intuición: una vez más, esto es describir cerebros de dominante izquierda y cerebros de dominante derecha.

Digital y analógico: dos lenguajes

Analógico y digital son dos adjetivos que se encuentran hoy con frecuencia. No podemos estar seguros, sin embargo, de que sean bien comprendidos.

Estos dos términos fueron lanzados por vez primera hacia 1950 por los informáticos, que los aplican a dos tipos diferentes de ordenadores. Un ordenador analógico es una máquina de simulación que trabaja con magnitudes continuas (como, por ejemplo, la variación de una corriente eléctrica que puede tomar todos los valores posibles entre dos límites). A la inversa, un ordenador digital trabaja únicamente con dos magnitudes discontinuas (como las cifras 0 y 1).

Un ejemplo familiar hará esto comprensible. El de su propio reloj. Hasta hace poco, todos los relojes eran analógicos: medían el tiempo mediante el desplazamiento de una aguja sobre un cuadrante. Si la aguja estaba como a medio camino entre las 2 y las 3 horas, usted decía: «Son alrededor de las dos y media.» Hoy día, la mayoría de las cifras están en fijación digital, es decir, numérica: usted lee directamente las cifras fijadas: en el ejemplo: 2: 31.

ALGUNAS REFERENCIAS A UN DOBLE FUNCIONAMIENTO MENTAL (Sin localizaciones cerebrales señaladas)

Autores	Asimilable a cerebro izquierdo	Asimilable a cerebro derecho
C. S. Smith (1968)	Atomístico	Global
Price (1969)	Analítico (o reduccionista)	Sintético (o concreto)
H. Head (1926)	Simbólico (o sistemático)	Perceptual (o no-verbal)
Goldstein (1948)	Abstracto	Concreto
Reush (1956)	Digital (o discursivo)	Analógico (o eidético)
Bateson (1964)	Digital	Analógico
J. Z. Young (1962)	Abstracto	Espacial
K. Priham (1962)	Diferencial	Analógico existencial
W. James (1890)	Educación de las relaciones	Educación de las correlaciones
Spearmann (1863-1945)	Dirigido	Desordenado
Hobbes (1588-1679)	Proceso secundario	Proceso primario
Freud (1856-1939)	Señales secundarias	Señales primarias
Pavlov (1849-1936)	secundarias	Simuláneas
Luria (1912)	Sucesivo	Mítico
Lévi-Strauss (1965)	Positivo	Metafórico
J. Bruner (1965)	Racional	Manas
Akhilananda (1946)	Buddhi	Integral
Radhakrisnan (1945)	Racional	

(Según Joseph E. Bogen, en Ornstein)

Otro ejemplo: una regla de cálculo es analógica; una calculadora electrónica es digital

El término digital procede del inglés *digit*, que significa dedo o número (y ello, sin duda, porque al principio se contaba con los dedos). Algunos puristas querrían sustituir digital por numérico. Ciertamente, yo no tengo el menor inconveniente en hablar de un reloj de fijación *numérica* en

lugar de *digital*, porque inclusive es más claro. Pero, en otros casos, esto podría inducir a error, porque todo lo que es digital no es forzosamente numérico. Vamos a ver cómo esta oposición tiene un alcance mucho más general.

Cuando, cuatro siglos antes de nuestra era, Platón opuso dos clases de discurso, el *logos* y el *mytos*, nosotros traduciríamos hoy por digital y analógico. Para él, la diferencia esencial es que el *logos*, el lenguaje racional en prosa es *aritmético*, mientras que el *mytos*, lenguaje poético imaginario, a menudo en verso, es un lenguaje *rítmico*, hecho para ser declamado o cantado.

Pero el *mytos* es también el *mito*, es decir, una fábula, una analogía destinada a hacernos comprender una verdad general a través de una anécdota concreta. A Platón no le repugnaba utilizarlo, puesto que nos ha legado el «mito de la caverna», para hacernos comprender su teoría filosófica de las «ideas».

Cuando, en el siglo XVII, en el *Bourgeois gentilhomme*, M. Jourdain, encantado, aprende que él «hacía prosa sin saberlo», Molière opone dos tipos de lenguaje: prosa y poesía, esta última en verso.

Cuando, antes de la guerra, Pius Servien opone dos lenguajes, «S» y «L», retoma la misma oposición. Lo que él llama lenguaje S es el lenguaje preciso de las ciencias; y el lenguaje L, el lenguaje impreciso, lírico, el lenguaje de las letras. Cuando, en la misma época, el filósofo Alain, en un hermoso pasaje, describe dos modos de utilización del lenguaje, el de las ciencias y el de las letras, vuelve a tomar también la misma idea.

Cuando, hoy día, el informático Bruno Lussato habla de *lenguaje duro* y de *lenguaje blando*, sigue también en la misma idea. E igualmente, cuando Joël de Rosnay, director de la investigación del Instituto Pasteur y escritor, opone *lenguaje de la ciencia* (razón) y *lenguaje de la significación* (arte, poesía, religión...).

YA EN 1910...

El intelecto es un órgano compuesto de varios grupos de funciones, que se pueden dividir en dos clases importantes, las de la mano derecha y las de la mano izquierda. Las facultades de la mano derecha están ligadas a la comprensión, la creación y la síntesis; las de la mano izquierda, a la crítica y al análisis. Con la mano derecha se relacionan el juicio, la imaginación, la memoria, la observación; con la mano izquierda, la comparación y el razonamiento.

Las facultades críticas distinguen, comparan, clasifican, generalizan, deducen, infieren, concluyen; son los principales componentes de la razón lógica. Las facultades de la mano derecha comprenden, ordenan, juzgan por derecho propio, atrapan, prenden y manipulan.

El psiquismo de la mano derecha es el dueño del conocimiento. El de la mano izquierda, su servidor. La mano izquierda toca solamente el cuerpo del conocimiento, la mano derecha penetra su alma. *La izquierda se limita ella misma a la verdad establecida, la derecha atrapa lo que es todavía evasivo e incierto. Las dos son esenciales para la plenitud de la razón del hombre.* Estas importantes funciones de la máquina deben ser llevadas todas a su potencia de trabajo más elevada y más refinada, si no se quiere que la educación del niño sea imperfecta y unilateral.

SRI AUROBINDO

«The powers of the mind», *A system of National Education*,

Karma Yogin, 1910

Sri Aurobindo Ashram, Pondichery, 1910

Usted sabe que con los «sistemas perfectos» o «inteligencia artificial», los informáticos se han aplicado a la traducción automática de las lenguas. Para hacerlo, utilizan la teoría del lingüista Noam Chomsky. En tanto que el lenguaje es «digital», puede traducirse casi literalmente y todo marcha bien. Pero cuando el lenguaje es fuertemente analógico, es decir, metafórico, ya nada sirve. Como prueba, esta curiosa historia que se cuenta a propósito de unos investigadores soviéticos. Ellos introdujeron en la máquina el versículo de la Biblia que dice: «El espíritu está alerta, pero la carne es débil.» La máquina tradujo: «El vodka es rápido, pero el bistepec está tierno.»

Más generalmente, en los textos internacionales, lo que es mal traducido son los *idiotismos* (o idiosincrasismos), es decir, las formas de decir particulares de un pueblo y muy conocidas por él. Intente traducir a otro idioma frases como «Ahí me las den todas» o «Ni hablar del peluquín». En resumen:

Autores	Comunicación informativa	Comunicación expresiva-impresiva
Platón (S. IV a. de C.) Molière (S. XVII) Pius Servien (preguerra) Bruno Lussato (informático) J. de Rosnay	Logos (aritmético) prosa Lenguaje S (ciencias) Lenguaje «duro»	Mytos (rítmico) poesía Lenguaje L (lírica, letras) Lenguaje «blando»
El filósofo Alain	Vocabulario científico monosemítico (una palabra técnica tiene un solo sentido).	Lenguaje de la significación (arte, poesía, religión...) Vocabulario corriente polisémico (una palabra corriente tiene varios sentidos).

Siete criterios que permiten diferenciar el lenguaje analógico del lenguaje digital

1. El lenguaje digital es fácilmente traducible a otro lenguaje; el analógico pierde en la operación parte de su sentido.
2. El lenguaje digital no tiene más que en sentido, y prácticamente todo el mundo está de acuerdo sobre él; con el analógico, hay diferencias sensibles.
3. En el lenguaje digital, ritmos e imágenes no representan ningún papel; en el analógico, representan, por el contrario, un papel importantísimo.
4. El lenguaje digital puede utilizar fácilmente la negación; el analógico, muy mal.
5. El lenguaje digital puede ser transmitido sin pérdidas a cualquier velocidad; para dar todo su sentido, el analógico tiene necesidad de una velocidad no demasiado lenta ni demasiado elevada.
6. El lenguaje digital no gana nada siendo repetido; el analógico, sí. Y lo mismo ocurre con la dicción en voz alta.
7. El lenguaje digital es traducible por ordenador; el analógico, muy mal.

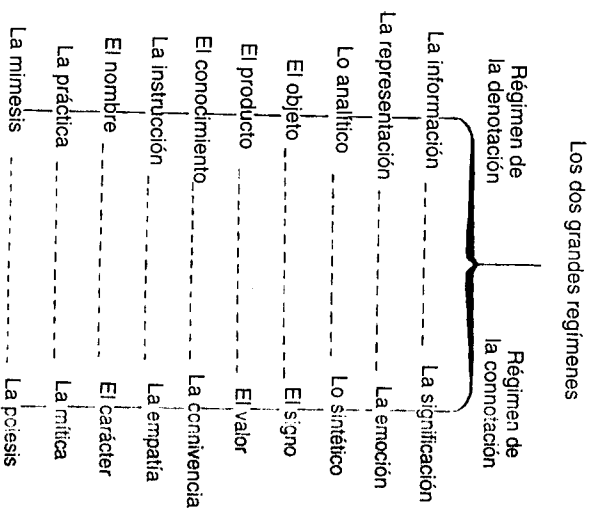
Denotación y connotación

Los lingüistas, semióticos y semiólogos nos han acostumbrado a la distinción fundamental entre denotación y connotación. Por ejemplo, para un norteamericano, *Paris* denota «capital de Francia», pero puede connotar «torre Eiffel, Lido, Folies-Bergères, Montmartre, Montparnasse, impresio-

nistas, mujercitas «ligeras», etc.» Recíprocamente, para los franceses, Nueva York connotará: «rascacielos, estatua de la libertad, Harlem...»

Los publicitarios han estudiado mucho este fenómeno para las marcas comerciales. Como prueba, este cuadro que extraigo del libro *De la publicité à la communication*, de David Genzel (Rochevigne). Para hacerlo comprender, algunos citan la imagen de la moneda que lleva siempre, sobre una cara, una cifra que indica su valor de cambio y, sobre la otra, el dibujo de un símbolo que representa al poder emisor (el Rey, la República, etc.), que hace creíble su poder de compra (valor de uso).

DENOTACIÓN Y CONNOTACIÓN



El hemisferio derecho de los pacientes de encéfalo desdoblado ha mostrado considerables facultades de verbalización. Sería falso considerar que el hemisferio derecho es menos «*semántico*» que el izquierdo. Posee inclusive algunas facultades sintácticas. Pero estas facultades son insuficientes, incluso cuando están en su punto óptimo, para construir frases de más de unos pocos elementos. Podemos decir que las reglas de tratamiento de la información típicas del hemisferio derecho de los diestros bien lateralizados no son las reglas características de la sintaxis o de las transformaciones lingüísticas.

MICHAËL GAZZANIGA

Lenguaje y paralenguaje

«En una relación de cara a cara, el 80 por 100 del sentido pasa por el paralenguaje: entonaciones, gestos, mímicas del cuerpo y del rostro...» Al Pr. Mucchelli, psicólogo francés bien conocido, muerto en 1982, le gustaba repetir esta frase. De hecho, tanto en el emisor como en el receptor, está en acción un doble lenguaje: las palabras verbales por un lado, salidas del cerebro izquierdo y captadas por él; por otro, el «lenguaje del cuerpo», producido y recibido por el cerebro derecho.

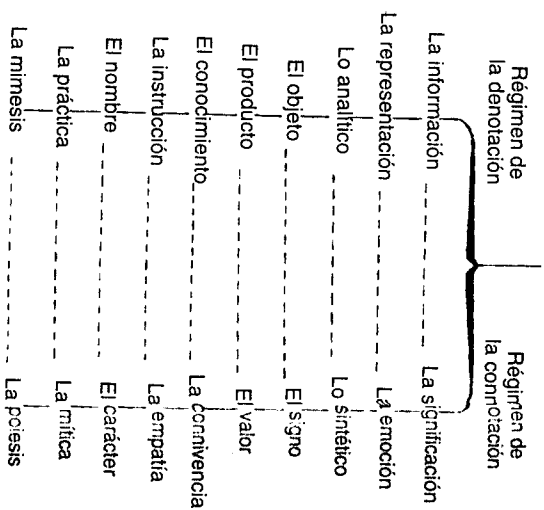
Ahora bien, el cerebro derecho es menos capaz de simulación o de mentira que el izquierdo. A pesar de las palabras que indiquen lo contrario, una mano que tiembla indica el nerviosismo; un pie que se agita, la impaciencia. A menudo, no sabemos observar bien más que los *meso-signos*: la actitud del rostro, por ejemplo. Toda una parte de la enseñanza de base de la P. N. L. consiste en observar e interpretar tanto los macro-signos (postura total del cuerpo, por ejem-

nistas, mujercitas «ligeras», etc.» Recíprocamente, para los franceses, Nueva York connotará: «rascacielos, estatua de la libertad, Harlem...»

Los publicitarios han estudiado mucho este fenómeno para las marcas comerciales. Como prueba, este cuadro que extraigo del libro *De la publicité à la communication*, de David Genzel (Rochevigne). Para hacerlo comprender, algunos citan la imagen de la moneda que lleva siempre, sobre una cara, una cifra que indica su valor de cambio y, sobre la otra, el dibujo de un símbolo que representa al poder emisor (el Rey, la República, etc.), que hace creíble su poder de compra (valor de uso).

DENOTACIÓN Y CONNOTACIÓN

Los dos grandes regímenes



El hemisferio derecho de los pacientes de encéfalo desdoblado ha mostrado considerables facultades de verbalización. Sería falso considerar que el hemisferio derecho es menos «*semántico*» que el izquierdo. Posee inclusive algunas facultades sintácticas. Pero estas facultades son insuficientes, incluso cuando están en su punto óptimo, para construir frases de más de unos pocos elementos. Podemos decir que las reglas de tratamiento de la información típicas del hemisferio derecho de los diestros bien lateralizados no son las reglas características de la sintaxis o de las transformaciones lingüísticas.

MICHAËL GAZZANIGA

Lenguaje y paralenguaje

«En una relación de cara a cara, el 80 por 100 del sentido pasa por el paralenguaje: entonaciones, gestos, mímicas del cuerpo y del rostro...» Al Pr. Mucchielli, psicólogo francés bien conocido, muerto en 1982, le gustaba repetir esta frase. De hecho, tanto en el emisor como en el receptor, está en acción un doble lenguaje: las palabras verbales por un lado, salidas del cerebro izquierdo y captadas por él; por otro, el «lenguaje del cuerpo», producido y recibido por el cerebro derecho.

Ahora bien, el cerebro derecho es menos capaz de simulación o de mentira que el izquierdo. A pesar de las palabras que indiquen lo contrario, una mano que tiembla indica el nerviosismo; un pie que se agita, la impaciencia. A menudo, no sabemos observar bien más que los *meso-signos*: la actitud del rostro, por ejemplo. Toda una parte de la enseñanza de base de la P. N. L. consiste en observar e interpretar tanto los macro-signos (postura total del cuerpo, por ejem-

plo), como los micro-signos: guiños de ojos, dilatación de las pupilas, palpitación de una vena...

Se trata de un vasto dominio que apenas empieza ahora a ser estudiado sistemáticamente. (Bateson se pasó un año hablando durante tres minutos...) Toda la escuela de Palo Alto utiliza a fondo la oposición entre lenguaje analógico y digital. Su teoría más célebre —que comparte con el psiquiatra inglés Ronald Laing— es la de la doble tensión: el *double bind*, que puede estar en el origen de la esquizofrenia. Si durante diez años un padre declara (digitalmente) a su hijo «yo te quiero», mientras que mediante su actitud (analógica) indica «yo no te quiero», el niño llega a dudar del amor de su padre y del sentido de las palabras, y puede refugiarse en el autismo o la locura. Casos semejantes se encuentran también en pedagogía y explican muchos fracasos escolares.

Función documental del escrito

Pregunta: ¿El texto es un sistema de sonidos articulados puestos a continuación por escrito, o, por el contrario, un sistema de rasgos escritos que a continuación se puede pronunciar vocalmente si se desea? Dos tesis se enfrentan ante esta cuestión: la primera, sostenida especialmente por André Martinet, asegura la anterioridad y la primacía de lo oral sobre lo escrito: «(...) Los signos del lenguaje humano son prioritariamente vocales. Durante cientos de miles de años, estos signos han sido exclusivamente vocales y, hoy día, todavía los seres humanos, en su mayoría, saben hablar sin saber leer: la lectura viene a doblar la palabra, nunca al contrario.»

La segunda, sostenida especialmente por Marschak, Gelb y Derrida, pone el acento, por el contrario, sobre la

escritura como *trazo*. En apoyo de su tesis se pueden invocar las escrituras antiguas a base de ideogramas, como los jeroglíficos egipcios, las escrituras chinas y japonesas, por no hablar de los paneles del código de la circulación, de los pabellones de la marina y de otros sistemas modernos de señalización.

¿Quién tiene razón? A decir verdad, los dos. Esto es lo que explica perfectamente Robert Escarpit en su librito de la colección «Que sais-je?», *L'écrit et la communication*: la escritura es una cita entre el lenguaje de trazos y el lenguaje de sonidos articulados. Es «un lenguaje complejo resultante de la combinación de dos lenguajes, cada uno de los cuales conserva las exigencias de sus estructuras y de su funcionamiento. Estas exigencias pueden ser, y son a menudo, bastante contradictorias. La escritura es un lenguaje *paradójico*».

El gran error en esta materia sería considerar *uno solo* de estos sistemas de comunicación; por ejemplo, el primero. O, por el contrario, confundirlos, como a menudo lo hace el sentido común. Escribir bien implica, por el contrario, tener en principio conciencia plena. A continuación, sacar partido de cada uno de estos códigos, *separadamente*, o mejor *juntos*, de manera de *adicionar sus efectos*.

Esta oposición entre lo discursivo y lo documental recubre otra más profunda: la existente entre el «cerebro derecho» y el «cerebro izquierdo», y el debate entre estas dos escuelas es todavía un debate entre estas dos formas de espíritu.

TIEMPO

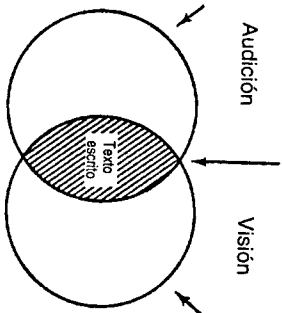
El escrito es una cita

Es la superposición paradójica

de un lenguaje fónico
(discurso)de un lenguaje de trazos
(texto)

Audición

Visión



No es ni totalmente un lenguaje de trazos
ni totalmente una notación de la palabra

Es lo uno y lo otro

Una vez tomada conciencia de esta «bastardía»
fundamental, es preciso sacar las consecuencias:

CÓDIGO DISCURSIVO**CÓDIGO DOCUMENTAL****SACAR LO ESCRITO****HACIA LA PALABRA****HACIA EL TRAZO**

Cálida y viva, musical,
el encanto de la conversación
«sin ton ni son»:
— «implicar» al lector,
— crear personajes,
— contar historias,
— hacer diálogos.

simbólico y espacial
La imagen, el ideograma:
— sacar partido de la
— puesta en página,
— de los títulos y
— de la tipografía,
— de las ilustraciones,
— del grafismo.

DESPUÉS ARTICULAR

Los dos sistemas en una «redundancia»
obtenida combinando las posibilidades
propias de los dos.

Fuente: *L'expression écrite*, ed. ESF.

**PALABRAS-IMÁGENES:
PARA LOS DOS CEREBROS A LA VEZ**

CAFÉ



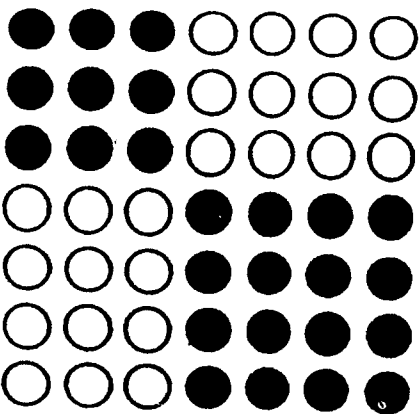
**EJEMPLO DE TIPOGRAFÍA CONGENIAL
QUE HABLA PARA DOS CEREBROS A LA VEZ**

MODERNISMO*Previsidad***ELEGANCIA****FUERZA****MONUMENTALIDAD****SENCILLEZ****FANTASÍA****Arcaísmo****SERIO**

La estilográfica está
extraída de
J. Alessandrini: *Quand le
mot devient image*,
ed. Retz, 1986.

¿QUÉ TEOREMA DE MATEMÁTICAS ILUSTRAR ESTE VISUAL?

Para responder, ¡haga una transferencia derecha-izquierda!



Ver explicación pág. 287

Metáfora, doble lenguaje

Las figuras de estilo en general y la metáfora en particular constituyen un doble lenguaje para un doble cerebro. Como palabra, la metáfora se dirige al cerebro izquierdo; como imagen, al cerebro derecho. Al ser, pues, bilingüe, hace tender un arco a través del cuerpo calloso, realizando una iluminación mental.

La metáfora es el principio mismo de la poesía. Ella es la que nos desvela las correspondencias ocultas entre las cosas. Puesto que no hace mucho hemos celebrado el centenario de Víctor Hugo, recordemos que su estilo es, sobre todo, notable por el ardor y la potencia de sus imágenes. Para él, una montaña se convierte en el costado de un «gigante dormido»; la luna, en «una hoz de oro arrojada en el campo de las estrellas», etcétera.

EJERCICIO DE METÁFORA

Sobre este principio, intente poetizar las apacibles cometas que planean por encima de la playa, transformándolas mediante el pensamiento:

- en pájaros de presa (acechando a los bañistas imprudentes);
- en mosquitos gigantescos (dispuestos a picar);
- en aviones de caza (prestos para atacar);
- en grandes pájaros migratorios (prestos a volar hacia otros cielos...);
- en animosos planeadores pequeños, luchando contra las gruesas borrascas del viento, etcétera.

Convertir lo familiar en extraño y lo extraño en familiar

Tal es la divisa de Gordon, el inventor de la sinéctica, método moderno de creatividad. Un buen escrito, un escrito creativo, tiene que serlo a este precio. Hacer que lo familiar resulte extraño, es, por ejemplo, el principio de la novela *fantástica*, que describe la invasión por lo extraño del universo cotidiano. Hacer que lo extraño resulte familiar es el principio de lo *maravilloso* y de una buena parte de la ciencia-ficción. En ambos casos, se trata de obras de ficción, pero el principio continúa siendo válido para el resto del conocimiento, incluido el científico. Considerar la naturaleza sólida como un conglomerado de átomos, ¿no es fantástico? El cerebro como un laberinto de treinta miles de millones de neuronas, ¿no es maravilloso? Cuando una tribu africana recoge y vende como un objeto divino una botella de cualquier marca de refrescos que ha caído de un avión da lugar a una bonita película etnológico-cómica: *Los dioses han caído sobre la cabeza*.

Del mismo modo, cuando un pequeño marciano, abandonado en la Tierra por sus compañeros, encuentra refugio entre unos niños, da lugar a la maravillosa película *E. T.*, de Steven Spielberg.

A menudo, la técnica de la mayoría de las películas de horror y de fantasía consiste en cambiar de escala: los saltamontes, las hormigas y los gusanos, agrandados cien veces, se convierten en monstruos. Sobre este modelo, Ann Bert-hof presenta los siguientes ejercicios:

1. <i>Hacer lo familiar extraño</i>	2. <i>Hacer lo extraño familiar</i>
Un plato	Una abuela vietnamita
Un mosquito	El sol
El sol	La luna
La luna	La lengua finlandesa
Una hoja	El Himalaya
Un gato	Un sampán
Un embotellamiento	El sistema digestivo de una vaca
Un patriota	Un patriota
La locura...	La locura...

3. *Ejercicio.*—Describir, al estilo del desembarco norteamericano sobre la superficie de la Luna, el regreso en coche de un vecino de un arrabal de París a su casa, desde el centro de la ciudad.

Para una pedagogía interactiva

Así que tenemos dos cerebros, dos modos de funcionamiento cerebral, dos lenguajes, dos maneras de aprehender las cosas y a las personas.

No basta con saberlo, es preciso también sacar todas las consecuencias intelectuales y pedagógicas que de ello se desprenden. Esta enorme tarea, hoy apenas todavía esbozada, tiene un nombre: *la pedagogía interactiva*.

Fundamentalmente, hay que entender por este término un modo de aprendizaje que no se dirige únicamente a un cerebro (demasiado a menudo el izquierdo), sino a los dos; y esto de manera de desarrollar una *interacción* entre los cuatro cerebros, a través del cuerpo caloso. No se trata ni de desarrollar únicamente el cerebro *ping*, ni el cerebro *pong*; sino el cerebro *ping-pong*.

Tal es el tema del libro de Gabriel Raclé, *La pédagogie interactive* (ed. Retz, 1984). Este libro me ha inspirado mucho y yo remito al lector a él.

El cerebro ping y el cerebro pong

Cuando el gran psicólogo suizo Piaget muestra que el aprendizaje de la inteligencia en los niños se hace a partir de dos operaciones complementarias, acomodación y asimilación, no hace más que subrayar lo que hoy ya sabemos que es el doble funcionamiento cerebral. El cerebro izquierdo, es el yo en el mundo»: yo considero el mundo a distancia y me adapto a él: acomodación. El cerebro derecho es «el mundo en mí»: yo incorporo el mundo y lo adapto a mí mismo: asimilación.

De hecho, todo aprendizaje conseguido supone los dos movimientos, pero se entiende bien que una predominancia de uno de los dos modos entrañará un estilo de aprendizaje diferente.

Análisis y síntesis: desarrollar y contraer

Análisis y síntesis son los dos grandes movimientos del espíritu humano, a la vez opuestos y complementarios.

El análisis consiste en descomponer un fenómeno en un cierto número de partes elementales; va de lo concreto a lo abstracto simple. La síntesis hace lo contrario: va de lo abstracto a lo concreto, de las ideas a los hechos, y ello recomponiéndolas en una nueva totalidad más inteligible que en el punto de partida.

Estos dos movimientos complementarios del espíritu son esquemáticamente los frutos respectivos del cerebro izquierdo y del cerebro derecho. Se los encuentra preferentemente en los procesos de escritura. Aquí se hablará de preferencia de difusión o desarrollo, y de condensación o lizándolo en sus diferentes momentos o aspectos. Resumir ligando entre sí los puntos esenciales.

En resumen, tratar una cuestión es, alternativamente, desarrollar y sintetizar. Todo texto bien construido comprende esquemáticamente tres partes: una introducción sin plan de un texto, a semejanza de un sándwich, es un análisis entre dos síntesis.

La resolución de problemas en cuatro tiempos

Si es cierto, como afirma la escuela de la psicología de la forma, que «la inteligencia es la capacidad de resolver los problemas», ella requiere una buena colaboración de los cuatro cerebros. El método de comunicación que he descrito en mi anterior libro bajo la sigla «SPRI», no es otra cosa que una manera simplificada del método de resolución de problemas enseñado en los seminarios de empresa, especialmente en los círculos de calidad que se desarrollan hoy día.

Como lo muestra la figura que viene a continuación, una buena resolución de un problema consiste en

S, tomar conciencia de una situación insatisfactoria y experimentarla (límbico derecho dominante);

P, conceptualizar esta situación concreta en problema abstracto y en imaginar posibles soluciones (cerebral derecho);

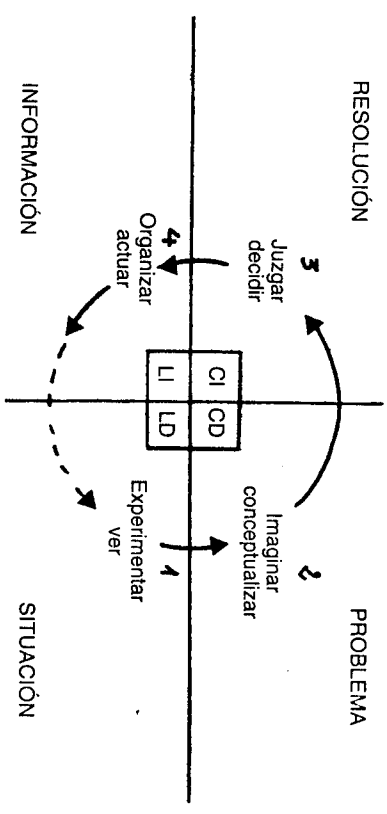
R, clasificar estas soluciones, evaluarlas y decidir una línea de conducta (cerebral izquierdo);

I, programar esta decisión para la acción y aplicarla (límbico izquierdo);

en fin, en rizar el rizo verificando que los resultados obtenidos mejoran efectivamente la situación de partida.

Claude Bernard, padre del método científico experimental, no decía otra cosa cuando afirmaba, en su libro *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, que el descubrimiento comenzaba por el sentimiento, proseguía por la razón y terminaba por la verificación experimental.

Contrariamente a lo que pueda parecer a una mirada superficial, la ciencia es una actividad puramente cortical, pero que apela al cerebro completo.



Para crear, el cerebro derecho en primer lugar...

- Cuando los psicólogos de la *gestalt* mostraban que la percepción de una nueva forma se hacía instantáneamente

en una iluminación intuitiva (*insight*), subrayaban (sin que se supiera en aquella época) la principal propiedad del cerebro derecho para reconocer formas complejas mediante un proceso de incubación seguido de una súbita iluminación en el tránsito al cerebro izquierdo.

- Cuando los especialistas modernos de la *creatividad* subrayan la importancia de impedir toda crítica —toda censura o autocensura— para encontrar ideas creadoras, no hacen sino tener en cuenta la potencia innovadora del cerebro derecho, y la fuerza conservadora del cerebro izquierdo que la contraría.

Es por esto por lo que Alex Osborn, fundador del *brain storming*, hacia 1935, prohíbe toda crítica en los grupos de creatividad en el curso de la primera fase creativa.

- Cuando Gordon, padre de la *sinéctica*, funda, hacia 1960, su método sobre los descubrimientos de analogías, no hace más que explotar las propiedades analógicas y metafóricas del cerebro derecho, el úmbico verdaderamente creador.
- Cuando otro especialista inglés, Edward de Bono, opone «*pensamiento vertical*» no creativo, y «*pensamiento lateral*» creativo, no hace más que señalar, de otra forma, las propiedades de los dos cerebros.
- Cuando el pedagogo inglés Tony Buzan se apercibe de que muchos niños retrasados son «cerebros derechos», cambia el estilo de enseñanza tradicionalmente «izquierdada» en estilo «derecho», y transforma en éxito el fracaso inicial.

La dualidad fundamental del escritor

Para saber cómo los escritores —que son los profesionales de la escritura— se las arreglan para triunfar, lo mejor es tratar este tema en sus propias obras, sino más bien en sus diarios íntimos o en las entrevistas periodísticas.

Pero cuando se lee a estos grandes escritores —vivos o muertos— no se puede menos que sentirse sacudido por este *leitmotiv*, esta idea que vuelve sin cesar en cien lugares, aunque de formas a menudo diferentes: *el buen escritor es un ser doble y que asume bien esta doble personalidad*. He aquí algunas citas, tomadas solamente de los autores contemporáneos:

«Escritura de impulso y relectura redaccional son dos actividades fundamentales del escritor; pero ambas no pueden ejercerse simultáneamente: la lectura inmediata paraliza la escritura.» Jean Guénot.

«Escribir es apelar a dos talentos que son tan diferentes, que habitualmente se combaten el uno al otro: la creación y la crítica. Es cierto que estos dos procesos mentales no pueden tener lugar al mismo tiempo. La mayor parte del tiempo resulta útil separar la creación de la crítica, de tal manera que no se opongan la una a la otra.» Peter Elbow.

«Las ideas vienen del gran deseo que se experimenta de tenerlas. La *eliminación* después de la *acumulación* es el medio de alcanzar estos fines (...) ¿Cómo se adquieren? Por la perseverancia impulsada hasta la locura. Es preciso ser capaz de soportar la angustia y entretener durante largo tiempo el propio entusiasmo.» Charlie Chaplin.

«Yo doy vueltas alrededor de mi mesa, me siento, tomo la pluma, la suelto, vuelvo a cogerla y, después de fumarme una docena de cigarrillos, he aquí otras tantas líneas, pero que me parecen tan mal construidas, tan ridículas en comparación con lo que yo quería decir, que pierdo ánimo. Siento demasiado el acuerdo que me haría falta entre la inocencia y el control; más que un acuerdo, una tal unión que el control mismo sea espontáneo, es decir, uno de esos instantes de gracia en que se pierde la conciencia de uno mismo para reencontrarse con un ritmo fundamental.» Marcel Arland.

«La mayoría de los métodos enseñados para desarrollar el lado *artesano* y *crítico* del escritor hacen daño a su lado de *artista*; lo recíproco también es verdad. Pero es posible entrenar los dos lados de la personalidad para trabajar en armonía, a condición de considerar que no hay una, sino DOS personas en usted (...). Cuando cada una de ellas ha encontrado su verdadero lugar, pueden jugar entre ellas sin fin. En una palabra, será preciso aprender cómo ser a la vez, para uno mismo, su mejor amigo y su crítico más severo, pero turnando los papeles.» Dorothea Brande.

«Escribir es nacer de nuevo. Darse a luz uno mismo. Recrear el goce. Es, en fin, ser *doble*.» Participantes en talleres de escritura.

Se podrían multiplicar las citas como éstas. Todas ellas traducirían esta intuición fundamental: todo escritor de valía logra hacer cohabitar en sí mismo a dos personajes: el niño creativo y el adulto crítico. Hoy en día, los descubrimientos de Sperry sobre el doble funcionamiento cerebral confirman que esta distinción está inscrita en la doble estructura de nuestro cerebro.

El autor, el artesano y el escritor

Jean Guénot inicia el primer capítulo de su guía *Escribir* por una dialéctica del Autor y el Escritor. Nos describe al *Autor* como una persona lejana, infatuada de sí misma, un genio que tiene «un mensaje que transmitir a la posteridad». Es un orgulloso, un impaciente, que no soporta ninguna crítica, ni siquiera la más leve; un paranoico, un genio desconocido, un incomprendido sublime.

Al lado de él, su hermano gemelo: el *Escritor*. Un modesto. Un menesteroso de la pluma. Un funcionario de la escritura, que cuenta las páginas y saca punta a los lápices, que

tacha y vuelve a empezar lo que su hermano le ha dictado a discreción, en un momento de trance...

¿Que es esto, sino reconocer que somos dobles? Que tenemos dos cerebros: uno que crea, enteramente penetrado de su importancia; el otro, lúcido y necesitado, que transforma el borrador primitivo en un plato comestible para el lector... Pero, ¿por qué ese borrador? ¿No nos lo podríamos ahorrar? ¿No podríamos escribir directamente «en limpio»? Pues no, porque escribir no es un proceso mecánico, sino orgánico, que necesita su tiempo. Los biólogos han demostrado que hace miles de millones de años que la vida comenzó en lo que ellos han denominado el «caldo primitivo»; y que ha sido a partir de este caldo como los organismos se han diversificado lentamente y se han ido haciendo cada vez más complicados, hasta desembocar en los mamíferos superiores que nosotros somos. Sólo el tiempo es verdaderamente creador (y destructor), como lo ha demostrado Bergson en las hermosas páginas de su libro *La evolución creadora*. Se conoce la fórmula que resume su pensamiento: «Es preciso que el azúcar se funda.» Dicho en otras palabras: es preciso admitir que «París no se ha construido en un día»; que nada de verdaderamente grande se hace contra el tiempo, sino con él, que es necesario *darle tiempo al tiempo*...

Para volver a la dialéctica de Guénot, yo preferiría presentarla así:

- cerebro derecho: el autor intuitivo;
- cerebro izquierdo: el artesano organizador;
- cuerpo calloso: el escritor que evita el bloqueo mutuo entre ellos y organiza el diálogo creador.

Pascal lo había comprendido todo: comunicar con los cuatro cerebros del lector

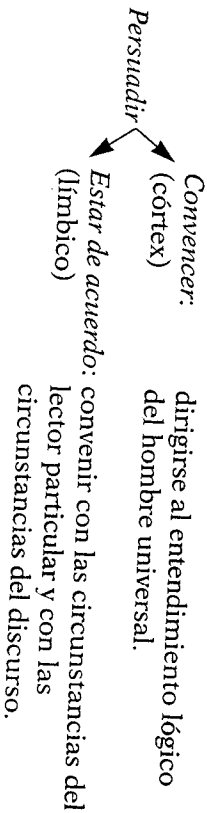
Al tiempo que escribía sus libros, Pascal había reflexionado sobre la retórica o arte de persuadir. En este dominio,

su pensamiento se resume en la famosa frase que dice: «El arte de persuadir consiste tanto en el de estar de acuerdo como en el de vencer.» Por otra parte, él fue el primero en establecer la distinción entre el «espíritu de finura» y el «espíritu de geometría».

Él, que era uno de los mejores «cuerpos callosos» de su época (junto con Descartes y Leibnitz), seguro que no se removería en su tumba de Saint-Germain-des-Prés si yo le anunciara: «Señor Pascal, usted había comprendido la teoría de los cuatro cerebros tres siglos antes que Sperry...»

Hoy sabemos en efecto que la distinción entre convencer y estar de acuerdo es la existente entre el córtex cerebral y el límbico. Y que la distinción entre «espíritu de finura» y «espíritu de geometría» no es otra que la que hay entre cerebro derecho y cerebro izquierdo.

De ahí los siguientes esquema y cuadro:



CEREBRO

Izquierdo

Espiritu de geometría

Lógica metódica:
exposición analítica y
deductiva a partir de
definiciones seguras.

CÓRTEX

Derecho

Espiritu de finura

Lógica inductiva y
sintética: exposición
digresiva y
convergente en torno
a un punto focal.

<i>Interesar</i>	<i>Gustar</i>
Partir de los centros de interés de su público. Cuidar su atención a todo lo largo del recorrido: captación, circuito de lectura, bloqueo.	Reconocer el punto de vista de su público: sus sentimientos sus prejuicios. Ponerse de acuerdo con la personalidad y las circunstancias (humor, disposición).

LÍMBICO

En una palabra, escribir bien es tener en cuenta los cuatro factores y establecer un compromiso entre ellos. Una buena «economía» de la comunicación es a este precio: no descuidar nunca, en particular, el sistema límbico, que, muy a menudo, ordena el acceso al córtex superior. Es preciso saber interesar y gustar *antes* de querer probar.

El doble conocimiento de la propia preferencia cerebral y de la del propio interlocutor puede ayudar mucho a la hora de analizar por qué una comunicación pasa o no pasa; y qué es lo que habría que hacer para mejorarla. Porque comunicar es comunicar con el lector total.

Dos estilos extremos de escritos

- La comunicación científica es típica de un texto escrito según el modelo izquierdo: racional, lineal y... monótono, con frases largas y fuertemente articuladas (en literatura, es Descartes con una frase media de setenta y ocho palabras).
- Contrariamente, el tipo de texto típicamente «modelo derecho» es el artículo periodístico con su plan sintético y sus frases cortas y expresivas (ejemplo: Françoise Giroud en los análisis de Richaudeau: trece palabras por frase)

Entre los dos, sin duda alguna, todos los grados son posibles.

Explicar las dificultades de la escritura

Herrmann ha mostrado que los literatos y los artistas eran individuos de «modelo derecho», global, dominante. Mientras que los científicos y los técnicos funcionaban sobre todo sobre el «modelo izquierdo», racional y lineal. Yo mismo he intentado analizar las dificultades de mis cursillistas en expresión escrita con la ayuda de esta misma plantilla. He aquí el resultado esquemático reunido en un cuadro.

Capacidades	<i>Espritus con dominante del modelo izquierdo</i>	<i>Espritus con dominante del modelo derecho</i>
De análisis	Fuerte	Débil
De síntesis	Débil	Fuerte
De encontrar ideas	Débil	Fuerte
De ordenar lógicamente ideas	Fuerte	Débil
De cambiar el estilo	Débil	Fuerte
De afrontar un problema por escrito	Sabe resolver mejor un problema ya planteado	Sabe mejor plantear un problema teniendo en cuenta todos los factores del contexto
<i>En resumen:</i>	Esíritu lógico (de geometría)	Esíritu intuitivo (de finura)

Usted, lector, puede, sin duda, reconocer sus propias dificultades en una de estas dos descripciones.

Esíritu de dominante científica

Características: Gusta de los razonamientos lineales y rigurosos, como en el álgebra. Razona de manera deductiva y lógica a partir de premisas implícitas ya dadas.

En el escrito: Llevará a cabo desarrollos bien ordenados de manera lineal, comportando un gran número de puntos sucesivos. En revancha, las partes de síntesis—introducción, conclusión—presentan ciertas debilidades: problema poco o mal planteado en la introducción; consecuencias poco o mal planteadas en la conclusión. Su estilo será un poco oscuro y repetitivo, sus frases largas, con muchas palabras de articulación...

Remedios: Trabajar la capacidad de síntesis, especialmente mediante la redacción de resúmenes. Ejercitarse en plantear bien los problemas en la introducción. Intentar reagrupar las partes demasiado numerosas del desarrollo en dos, tres o cuatro partes solamente. Intentar cortar las frases y variar las construcciones. Para encontrar más ideas: ejercitarse en acogerlas sin ninguna autocensura y prohibirse ordenarlas antes de haber hecho un buen estudio del problema; hablar de éste, si es posible, con otras personas, para aumentar el número de ideas.

Esíritu predominantemente literario o artístico

Características: Gracias a su espíritu de síntesis, advierte más, en todas las cosas, las semejanzas que las diferencias. Es capaz de aproximar dominios o puntos de vista muy alejados entre sí, de sacar a la luz analogías ocultas; pero, a menudo, le cuesta trabajo ordenarlas de una manera lógica.

En el escrito: Presentará pasajes de valor desigual: unos brillantes y otros muy flojos; hará algunas digresiones fuera del tema. Producirá a menudo introducciones y conclusiones interesantes; será capaz de ordenar su desarrollo en grandes partes. Estas últimas, sin embargo, podrán carecer en el interior, de unidad y de progresión lógica. El vocabulario será a menudo rico, las frases diversamente modeladas,

pero, a veces, poco o mal construidas, con alargamientos o saltos de una idea a otra...

Remedios: Ante todo, construir bien el plan, verificando la progresión del pensamiento desde la introducción a la conclusión. No vacilar en suprimir ciertas ideas interesantes pero situadas demasiado lejos del tema. Sobre todo, releer bien el borrador, con rigor y distanciamiento, para verificar la progresión de las ideas y la corrección de las frases. Si es posible, dejar pasar una noche antes de corregir con mayor objetividad, o dar a leer lo escrito a otros.

Anotaciones del profesor sobre las disertaciones

Cerebro izquierdo tipo

Ella:

Ella no se ha visto demasiado dificultada por el arranque, sino por la continuación; ella es incapaz de continuar y, todavía menos, de encontrar la conclusión o la cadencia de la composición.

Él:

Él domina bastante bien la ortografía y la sintaxis, pero, ante la hoja de papel en blanco, se le produce como un

Cerebro derecho tipo

Ella:

Ella tiene muchas ideas, pero las expone de una manera desordenada. Domina mal la sintaxis y la ortografía, pero, a pesar de todo, sus redacciones son interesantes.

Él:

Sus textos demuestran una cierta imaginación, pero tiene grandes problemas para respetar las reglas ortográficas y construir sus frases.

Cerebro izquierdo tipo (continuación)

apagón... No sabe qué decir, se siente bloqueado por el ansia de tener que comenzar, y por el imperativo del tema impuesto.

Él:

No ha sufrido estos bloqueos, pero escribe siempre de la misma forma: ordenando siempre sus párrafos según el mismo plan, con el mismo tipo de palabras, ignorando que otras palabras y otros temas distintos exigen estructuras y redacciones diferentes.

Todos somos creativos

La única persona con la que nos comunicamos habitualmente en imágenes somos *nosotros mismos* con nuestro cerebro derecho. En cuanto se trata de comunicar con otros mediante el lenguaje, tenemos que utilizar el cerebro izquierdo. De este modo, la mayor parte del tiempo dejamos dormir, en nuestro cerebro derecho, una importante reserva de información-imágenes. Lo que es una verdadera pena, porque sabe-

mos muy bien que no tomamos verdaderamente conciencia de todo el alcance de una idea sino cuando llegamos a formularla. Esto implica, pues, que desarrollamos nuestro «cuerpo calloso», es decir, la transmisión de la derecha hacia la izquierda.

Como en dibujo, en literatura es válido el mismo principio: hacer trabajar en un principio el cerebro derecho. Es por esto por lo que los métodos son preciosos para notar nuestras sensaciones en estado *naciente*, antes de su transformación racional por el cerebro izquierdo. Así, podemos fijar impresiones o ideas que, normalmente, no se presentan como «lógicas», y por ello tenían todas las posibilidades de ser rechazadas por el cerebro izquierdo. Por lo mismo, la anotación de palabras aisladas o principios de frases evita la censura prematura del cerebro izquierdo.

De este modo, conservamos más posibilidades de nuestro lado y durante más tiempo. Después —y solamente después— el cerebro izquierdo interviendrá para respetar las reglas de la gramática y de la sintaxis. Pero no se dará el bloqueo de un cerebro por el otro y... nuestras ideas creativas estarán a salvo.

Todos somos «genios»

Es absolutamente preciso desmitificar la noción de genio. Como lo muestra la escritora Dorothea Brande, comquiera que seamos, hay en todos nosotros una profunda *parte de genio*. Las personas corrientes comunican poco con esa parte, o mal, o muy raramente. Los «genios» son sencillamente personas que, como consecuencia de un feliz azar y de una atenta observación de sí mismos, han tomado la costumbre de «conectar con esta parte» y de confiar en ella. Eso es todo, pero es mucho...

Esta opinión es confirmada por los especialistas de la creatividad, que afirman que, en diversos grados, todos nosotros somos creativos que nos ignoramos. Una persona no creativa no es, de hecho, más que una persona que no sabe «conectar» con sus recursos creativos. Los seminarios de creatividad

enseñan justamente técnicas que permiten realizar y mantener esta conexión: esta comunicación entre nosotros y nosotros mismos: nuestros cuatro cerebros. En el último capítulo, veremos lo que esto significa de una manera práctica.

LA ENSEÑANZA ACTUAL DESCUIDA EL CEREBRO DERECHO

«Hemos de revisar completamente nuestra imagen del hemisferio derecho. La doctrina neurológica clásica, que postulaba la predominancia sistemática de un lado con un hemisferio menor y un hemisferio mayor, tiene que ser reemplazada por la de una especialización bilateral.

»Lo que pretendo subrayar aquí es que nuestro sistema educativo y nuestra sociedad moderna atestigua, de una manera general, un favoritismo en favor de una mitad en detrimento de la otra mitad. En nuestro sistema escolar actual, el hemisferio menor del cerebro no recibe más que un mínimo estricto de educación formal. Nada que pueda compararse con lo que hacemos para formar el hemisferio izquierdo.»

ROGER SPERRY

«¿Cómo se construye el ser humano a partir de estas potencialidades genéticas? Esta cuestión se sitúa en el mismo corazón de la existencia del hombre, de suerte que unos cambios fundamentales en nuestra concepción del cerebro humano tendrían ciertamente repercusiones profundas sobre la idea que nos hacemos de nuestra naturaleza y del mundo que nos rodea (...) Cuando los mecanismos del aprendizaje y de la memoria sean descubiertos, el dominio de la educación se verá todo él afectado.»

DAVID HUBEL

(premio Nobel de Medicina con Wiesel y Sperry en 1981)

EJERCICIO: SHERLOCK HOLMES CONTRA MAIGRET

Ustedes conocen a los dos detectives más célebres de toda la literatura policiaca: Sherlock Holmes, el héroe de Conan Doyle, y el comisario Jules Maigret, de Georges Simenon. Si usted ha leído correctamente este capítulo debería estar en disposición de recopilar sus recuerdos y de decir por qué ellos representan a unos personajes muy diferentes (para ayudarse, puede dibujar un cuadro en dos columnas).

Ver solución en pág. 289.

EJERCICIO DE COMENTARIO COMPUESTO

He aquí un «comentario compuesto», que ha sido propuesto recientemente en el bachillerato. Le propongo a usted responder brevemente a la cuestión planteada utilizando la teoría de los dos cerebros.

El puente del Gard visto por Rousseau y por Stendhal
Tomé a un guía y fui a ver el puente del Gard. Era la primera obra de los romanos que yo veía (...) El aspecto de esta sencilla y noble obra me conmovió tanto más cuanto que se encuentra en medio de un desierto, donde el silencio y la soledad hacen el objeto más chocante y la admiración por él más viva: porque ese pretendido puente no es más que un acueducto. Uno se pregunta qué enorme fuerza transportó aquellas enormes piedras a un lugar tan alejado de cualquier cantera y pudo reunir los brazos de tantos miles de hombres en un lugar en el que no habita ninguno. Recorrí las tres plantas de ese soberbio edificio, que el respeto me impedía casi rozar con mis pies. El retumbar de mis pasos bajo sus bóvedas me hacía creer oír la fuerte voz de los que lo habían construido. Me perdía como un

insecto en medio de aquella inmensidad. Sentía, empuñeñeciéndome, un no sé qué que me elevaba el alma, y me decía suspirando: «¡Que no haya yo nacido romano!» Permanecí allí durante varias horas en una contemplación arrebatadora.

J. J. ROUSSEAU, *Las Confesiones*

No intentaré hacer frases sobre un sublime monumento, del que es preciso ver una estampa, no para sentir su belleza, sino para comprender su forma, por otra parte muy simple y perfectamente calculada para la utilidad. Afortunadamente para el placer del viajero nacido para las artes, por cualquier lado que se extienda su vista, no encuentra ni un trazo de habitación, ninguna apariencia de cultivo: el tomillo, el espliego silvestre, el enebro, únicos productos de aquel desierto, exhalan allí sus perfumes solitarios bajo un cielo de una asombrosa serenidad. El alma se abandona por completo a sí misma, y la atención se ve arrebatada forzosamente hacia aquella obra del pueblo-rey que tiene bajo su mirada. Este monumento debe actuar, me parece, como una música sublime, es un acontecimiento para algunos corazones elegidos, mientras que otros piensan con admiración en el dinero que debió de costar. Como la mayoría de los grandes monumentos de los romanos, el puente del Gard está construido en piedras talladas, plantadas en seco sin mortero ni cemento...

STENDHAL, *Memorias de un turista*

Compare usted, en una composición comentada, los dos textos precedentes.

Podría usted mostrar, por ejemplo, cómo, a pesar de ciertas similitudes en las apreciaciones, cada autor presenta el monumento de una manera diferente.

Ver solución pág. 291.