

## THE INKBLOTS

HERMANN RORSCHACH,  
HIS ICONIC TEST, AND THE  
POWER OF SEEING

Por Damion Searls

Crown Publishers, Nueva York, 2017

## Psicología

### Test de Rorschach

Primera biografía de Hermann Rorschach (1884-1922) y de la historia del test que lleva su nombre, creado en 1921. Una vida harto desconocida y un test muy controvertido. Artista visual, Rorschach pensaba que lo observado era más importante de lo que la ciencia de su tiempo suponía. Tras la temprana muerte de su creador, a los 38 años, el test se aplicó a candidatos a la milicia, aspirantes a puestos de trabajo, padres en disputa por la custodia de los hijos y posibles enfermos mentales. Se generalizó y popularizó de tal suerte, que lo incorporaron la industria cinematográfica y la cultura popular. Damion Searls, quien ha buceado en la correspondencia inédita, diarios y entrevistas con su familia, amigos y colegas, expone la relación entre arte y ciencia a través del impacto ejercido por el test en la psicología moderna.

Su corta vida estuvo atravesada por la tragedia, la pasión y el descubrimiento. Desde niño mostró su deseo de ser médico. A los 19 años, escribiría a su hermana que no le gustaba tanto leer libros cuanto leer la personalidad de los demás. Lo más interesante de la naturaleza, apostillaba, es el alma humana, y la cosa más excelsa que una persona puede realizar es sanar almas enfermas. No era de familia rica, pero se le buscaron los medios para que pudiera ingresar en la universidad. A los 20 años se matriculó en la Universidad de Zúrich. A comienzos del siglo xx, Zúrich había reemplazado a Viena como epicentro de la revolución freudiana. Su clínica psiquiátrica universitaria, conocida por la Burghölzli, fue la primera en usar métodos psicoanalíticos para el tratamiento. Eugen Bleuler, supervisor de Rorschach, fue un psiquiatra prestigioso que introdujo las teorías de Sigmund Freud en la medicina profesional. También asistió a las clases de Carl Jung, quien en 1908 anunció que abandonaba el enfoque anatómico en la Clínica de Zúrich para centrarse en la investigación psicológica de las enfermedades mentales. Rorschach absorbió su mensaje.

Al examinar a los pacientes sirviéndose de diversos enfoques, de la hipnosis a la asociación de palabras, descubrió que se requería un método que funcionase en una sola sesión y capaz de producir un «cuadro unificado».

A diferencia de los tests de inteligencia, su mazo de diez tarjetas con imágenes de borrones de tinta, simétricas y sin pies de figura, no valúa la corrección o el error de la respuesta, sino que se atiene a la interpretación que da el observador. Con sus cinco láminas en blanco y negro, dos en color rojo y tres en varios colores, constituye el arquetipo de método proyectivo de psicodiagnóstico. Las manchas de tinta presentan ambigüedad y falta de estructura. La simetría obedece a la forma original de construcción: doblar la lámina, en cuyo centro se había vertido la mancha de tinta. Ante las manchas desplegadas, el psiquiatra pregunta al sujeto qué percibe. De acuerdo con la respuesta, pergeña su talante y personalidad.

Aunque no sistematizada en test, la interpretación de imágenes (reales o ficticias) tiene una larga historia anterior a Rorschach y abarca figuraciones de muy diverso origen, lo mismo los monstruos de una arboleda nocturna, que el paso de las nubes, las manchas de tinta o las humedades de las paredes. Un precursor reconocido fue Justinus Kerner (1786-1862), médico y poeta a quien la patología le debe la descripción del botulismo. Publicó unas *Klecksographien* o «cartulinas de manchas de tinta» a modo de incursiones en el mundo del espíritu.

A mediados de 1917, Rorschach visitó la Clínica Universitaria de Zúrich y conoció a Szymon Hens, joven polaco de 25 años, quien preparaba su disertación doctoral. La tesis, publicada en diciembre de ese año y dirigida por Bleuler, versaba sobre una prueba de fantasía con ocho manchas carentes de forma predeterminada y presentadas a niños, adultos y enfermos mentales. Rorschach había llegado a Herisau dos años antes, en 1915. Y en su clínica desarrolló su test de manchas de tinta. Era el primer asilo suizo construido de acuerdo con el sistema de pabellones, con contornos ajardinados separados para impedir la propagación de las infecciones y por beneficios terapéuticos.

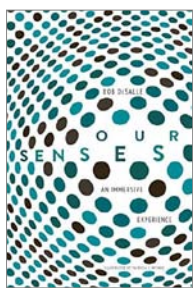
A medida que Rorschach fue depurando la composición de su test, fue madurando la conformación del experimento con las tarjetas. Puesto que le importaba la percepción, preguntaba a los probandos no lo que descubrían, imaginaban o aventuraban, sino lo que realmente veían. Las personas reflejaban en las respuestas su grado de inteligencia, carácter y personalidad, sus trastornos mentales y otros problemas patológicos. De la mano de las manchas de tinta, Rorschach comenzó a distinguir tipos de enfermedad mental, diferenciación imposible con los medios al uso. Lo que empezó siendo un experimento se convirtió en un test.

Llegó a la conclusión de que las respuestas de los probandos afloraban cuatro aspectos principales. Anotaba, en primer lugar, si se rechazaba el test. No lo rechazaban las personas normales; sí halló psicóticos reacios. En segundo lugar, se fijaba si el sujeto atendía a la mancha entera o se detenía en una parte de la misma. Categorizaba las respuestas de acuerdo con la propiedad formal

de la imagen en que se basaba. La mayoría se fundaba en las formas aparentes del borrón: un murciélago, un oso, etcétera. Las denominó respuestas de forma (F). Otras se apoyaban en el color (C): un cuadrado azul evocaba la flor nomeolvides; una forma roja, un arbol alpino. Las que indicaban formas en movimiento (osos bailando, elefantes besándose, etcétera) eran respuestas de movimiento (M). Por último, Rorschach no dejó de prestar atención al contenido de las respuestas.

La repercusión del test y su difusión tuvieron que ver con su aceptación en la clínica estadounidense. David Levy, director en 1927 del neoyorquino Institute for Child Guidance, había pasado un año en Suiza investigando sobre el test de Rorschach, y su discípulo Samuel Beck, a quien entregó un ejemplar de *Psicodiagnóstico* de Rorschach, consideró el test de las manchas de tinta como el descubrimiento de su vida.

—Luis Alonso



**OUR SENSES**  
AN IMMERSIVE EXPERIENCE

Por Rob DeSalle  
Yale University Press, New Haven, 2018

## Evolución de los sentidos

*De la percepción sensible a la consciencia*

El ser humano es el único organismo de nuestro planeta que piensa, lee, canta, baila y habla. No podría hacerlo sin el concurso de los sentidos. La privación de uno solo de estos nos deja muy mermados e indefensos ante el mundo. La trayectoria de la luz, el desplazamiento de ondas sonoras, el olor de pequeñas moléculas o el sabor que otras inducen provocan que nuestro cerebro cree un relato fascinante sobre nuestra existencia en el mundo que habitamos.

A lo largo de los últimos diez años, la neurociencia ha aportado formas novedosas de abordar los sentidos y esbozar una teoría vertebrada de su función. Desde técnicas no invasivas de formación de imágenes hasta importantes descubrimientos genéticos o la emergencia de experimentos ingeniosos de psicología cognitiva, la neurobiología ha forjado una explicación de lo que significa ver, oír, oler, tocar, mantener el equilibrio o saborear. Rob DeSalle, conservador del Museo Americano de Historia Natural, nos ofrece en *Our Senses* una exposición rigurosa y amena de lo que ha descubierto la investigación reciente sobre la naturaleza y evolución de nuestros sentidos. De entrada, su número creciente, cifrado ahora en 33 sentidos, que actuarían de una manera coordinada.

A los cinco clásicos recibidos desde Aristóteles, se suma el sentido del equilibrio, anatómica y funcionalmente vinculado al del oído. El dolor es uno de los sentidos más obvios, cuya importancia ha entrado incluso en el terreno

de la ética a propósito del sufrimiento de los animales. Agreguemos la percepción de frío y calor, el sentido del tiempo, el de los campos eléctricos y magnéticos, el de los cambios en la presión sanguínea y el hambre, entre otros. Todos los sentidos se han adquirido mediante adaptaciones de las especies al cambio ambiental. En ese contexto, cabe distinguir entre la percepción neural de esos estímulos y la mera respuesta fisiológica.

Los investigadores han reconocido varios fenómenos en la descripción del comportamiento de los sentidos. En primer lugar, su aparición es resultado de un proceso evolutivo. En segundo lugar, aunque nos permiten descubrir el mundo, presentan limitaciones. Así, hay animales con un sentido más fino y poderoso que el correspondiente en los humanos. En tercer lugar, su alcance dentro de nuestra misma especie es muy variable. En cuarto lugar, se hallan expuestos a experiencias traumáticas del cerebro que distorsionan su función. En quinto lugar, interaccionan entre sí para producir una percepción coherente del mundo exterior. La forma extrema de esa interrelación la tenemos en la sinestesia, donde se mezclan diversos sentidos, fundamento de la creatividad artística.

El cerebro humano es el centro de procesamiento de los sentidos y sede de la percepción. Ha evolucionado para recoger información procedente del entorno. De los dos millones de especies identificadas por los científicos, la mayoría posee cerebro. Todas las especies animales se encuentran relacionadas en su filogenia y, por ende, en la función sensorial. A través de su estudio, presentes y extintas, podemos apreciar los infinitos matices de nuestra capacidad sensorial. De esta manera, la capacidad auditiva humana en un rango sonoro determinado se encontraría biológicamente limitada si no conociéramos la ecolocación de los murciélagos.

El sentido primordial pudo ser una respuesta al estrés mecánico sufrido por la membrana lipídica que rodea a la célula. Cualquier fuerza física que desplazara la membrana primordial pudo constituir el primer estímulo externo que las células comenzaran a sentir. Una fuerza común predominante que el medio externo ejerce sobre una célula podría ser la presión osmótica causada por las

diferencias en la concentración de sales entre el exterior y el interior celular. La consciencia parece reservada para organismos con mayor potencia cerebral que la que posee un paramecio, pero existen al menos 100 millones de especies microbianas que pueden procesar la información sensorial sobre su entorno.

Hay en el medio una cantidad ingente de información caótica que cursa, flota y deambula estimulando al organismo y obligando al cerebro a que la procese. Ese caos puede describirse a través de ondas. Para comprender cómo penetra la luz en nuestro sistema nervioso recurrimos a la radiación electromagnética. Los humanos pueden detectar la luz en un rango definido del espectro de radiación, entre los 400 y los 700 nanómetros. El rango invisible para el ojo humano trasciende el extremo bajo del espectro de longitud de onda, los 400 nanómetros, dominio de la luz ultravioleta, y el extremo alto del intervalo, los 700 nanómetros, dominio de la luz infrarroja. Entre ambos extremos, de menor a mayor longitud de onda, encontramos el violeta, azul, verde, amarillo, naranja y rojo. La situación de nuestros ojos nos da una visión estereoscópica, pero restringe nuestro campo de visión. El procesamiento de la luz en la región occipital del cerebro explica que el daño producido a lo largo de la trayectoria nerviosa pueda resultar en ceguera.

El sonido es un estímulo basado en longitudes de onda transportado a nuestros sentidos a través del agua, el aire, el gel y otros medios en forma de vibraciones. Hay un amplio rango de sonidos porque existen diferentes fuentes que pueden emitir a distintas longitudes de onda. La unidad sonora se llama hertz y mide el número de ciclos por segundo de una onda sonora. Los humanos pueden oír en un rango de tres magnitudes de hertz, de 20 a

20.000 hercios, pero otros animales oyen sonidos más bajos o más altos.

Si nos detenemos en la distribución de los genes olfativos, observaremos que el número de estos descubierto en los vertebrados abarca desde menos de veinte genes en ciertos lagartos hasta más de dos mil en un elefante. Por comparación, los humanos poseemos en torno a 400 genes olfativos. Si acoplamos el número de genes con la olfacción animal, entenderemos mejor la naturaleza del sentido del olfato.

Los receptores del gusto se reparten por todo el dominio de los vertebrados. Los receptores de gusto amargo, como los receptores olfativos, comprenden algunos pseudogenes y genes truncados. El número de receptores va desde tres en algunas aves y peces, hasta unos setenta en el conejillo de indias y unos sesenta en el anfibio *Xenopus*. Todo indica que el sentido del gusto desempeñó un papel central en la decisión de los animales sobre qué cosas comer. Los humanos tenemos unos 800 genes de receptores de los olores, pero solo la mitad son funcionales. Humanos y chimpancés tienen un antepasado común de más de seis millones de años de antigüedad. Presentaba una combinación de genes relacionados con el olor que transmitió al linaje del chimpancé y al del hombre, aunque con algunos cambios. Al pasar a nuestro linaje, se ganaron 18 receptores de los olores y se perdieron 89; al pasar al linaje del chimpancé, se ganaron 8 genes y se perdieron 95.

Con todo, lo más fascinante de este nuevo ámbito del conocimiento del individuo tiene que ver con las causas que provocan sus fallos y su coste, a menudo enorme, para la supervivencia.

—Luis Alonso

## Novedades *Una selección de los editores de MENTE Y CEREBRO*



### ADOPCIÓN, TRAUMA Y JUEGO

Manual para tratar a los niños adoptados y maltratados a través del juego

Montse Lapastora y Noelia Mata

Desclée De Brouwer, 2018

ISBN: 9788433030115

352 págs. (21,85 €)



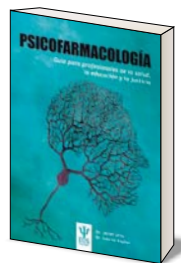
### MANUAL DE PSICOPATOLOGÍA

Laura Martín y Fernando Colina

Asociación Española de Neuropsiquiatría, 2018

ISBN: 9788495287885

283 págs. (14,25 €)



### PSICOFARMACOLOGÍA

Guía para profesionales de la salud, la educación y la justicia

Javier Urrea y Gabriel Kaplan

Editorial EOS, 2018

ISBN: 8497278070

180 págs. (15 €)



### EL CEREBRO DEL FUTURO

¿Cambiará la vida moderna nuestra esencia?

Facundo Manes y Mateo Niro

Paidós Ibérica, 15 de enero 2019

ISBN: 9788449335358

336 págs. (18 €)