

El cálculo elemental en los Psicópatas

Asociación controlada: cálculo

Antes de exponer la técnica seguida para la investigación de este fenómeno psicológico en los alienados del Hospicio de esta ciudad, creo necesario algunas ideas relacionadas con este tema, a fin de tener una base suficiente para la interpretación de los resultados obtenidos por la aplicación del correspondiente test de cálculo.

Asociación de ideas

La asociación de ideas es un fenómeno psicológico que comprende a todo proceso cerebral por el cual la producción de una idea acarrea necesaria, pero no fatalmente, la producción de otras ideas que alguna relación guardan con aquella.

La escuela inglesa llama asociación de ideas al principio con el cual se explica la sucesión de estados mentales. El primer estado es producido por algún estímulo externo o interno, y los restantes son estimulados, cada uno, por el estado mental anterior.—Esta asociación es para ella la ley general que liga los hechos psicológicos y crea la personalidad. Por idea entiende: una sensación continuada que perpetúa un objeto o un hecho en nuestra mente; por sensación entiende el

solo hecho primitivo e irreductible que produce esta idea. Sostiene que por la percepción encuentra la mente la diferencia de los objetos que nos rodean y que ella es el primer acto intelectual. El segundo acto intelectual es, dice, la percepción de analogías de objetos o hechos separados en el tiempo y en el espacio; esta analogía encontrada nos permite clasificarlos y luego por otro fenómeno psíquico guardarlos en nuestra mente, para que después a favor de ellas tenga lugar un fenómeno de asociación.—El poder asociativo de dos hechos mentales interiores es, en el individuo, efecto de la repetida observación de dos fenómenos que se suceden o que se relacionan en el mundo exterior por una ley de causa a efecto o por una coincidencia arbitraria. Para esta escuela, tal poder asociativo se hace habitual por virtud de la herencia que nos lo trasmite ya formado, de ahí que como fenómeno psicológico le considera hereditario, pero hay que tener presente que su calidad e intensidad en cada paso particular depende también de nuestra propia experiencia.

En resumen, la asociación de ideas se verifica automáticamente y al parecer inconscientemente en algunas ocasiones; digo al parecer, porque si en el momento en que se produce una idea asoman otras en nuestra mente, éstas se adquirieron conscientemente y se hicieron espontáneas sólo a favor del hábito.

Generalmente el fenómeno se inicia por una sensación, pero en ocasiones no podemos determinar el estímulo, y la primera idea, antes que provocada, parece espontánea.

Comunmente del estímulo se pasa a la idea, de ésta a otras ideas, con lo cual el proceso asociativo se ha verificado, pero para que lo conozcamos es menester que se traduzca en algún acto (siempre que el fenómeno lo estudiemos en otra persona). Esta extensión de una idea a otras resulta de la solidaridad anatómica que existe entre las diferente células cerebrales, medulares y ganglionares comunicadas por medio de fibras de asociación y de proyección.

Para que haya este encadenamiento de ideas es necesario, por consiguiente, de dos elementos: 1º., sensaciones que perciba el sujeto y 2º. imágenes nemónicas latentes de sensaciones pretéritas personales y que el mismo sujeto sea capaz de elevarlas sobre el umbral de la conciencia para que co-

bren vida y se entrelacen con las sensaciones y percepciones. (1)

Estos dos factores son pues el material con el que trabaja la asociación de ideas, que así queda supeditada a los fenómenos sensoriales y sensitivos y al proceso de la memoria en general.

El estímulo forma o evoca la primera idea; este estímulo puede ser igual, semejante o diferente a las imágenes o ideas latentes de nuestro arsenal psíquico. Según esto, el fenómeno se inicia por un reconocimiento, por un recuerdo o por una reminiscencia, fenómenos todos, que requieren asociación de ideas. El reconocimiento consiste en referir dos o más percepciones a la identidad objetiva que las engendra; estas percepciones pueden estar separada en el tiempo y su asociación entraña memoria, o pueden coexistir en el tiempo y la asociación sólo entraña comparación. En el primer caso se entrelaza la percepción reciente con otra u otras que estaban latentes en nuestra mente y que fueron despertadas por aquella. En el segundo caso la comparación no entrelaza ideas anteriores y no requiere memoria por lo tanto.

Para tener conciencia de este recuerdo, no basta que reaparezcan las imágenes o ideas por el juego automático de la asociación; es preciso que exista en nuestra mente algo que siendo lo mismo bajo distintas percepciones, por su persistencia podamos referirlo a la misma realidad objetiva.

Un mismo estímulo aplicado a diferentes sujetos o al mismo individuo, en diferentes condiciones, puede llevar a actos que indican una asociación simple y espontánea o a ac-

(1) Por el reducido espacio de que disponemos y porque sus conclusiones no se encuentran aún generalmente aceptadas, no nos es posible hacer una exposición sumaria de la *Gestalt-Theorie*, que tanto priva en ciertos medios científicos. Sin embargo, a quienes se interesen por ella, nos permitiríamos recomendarles la colección de trabajos de Koffka, Morris Ogden y Rignano, publicada por las ediciones de la Lectura de Madrid, bajo el título de «La Teoría de la Estructura». Allí se podrá apreciar, por ejemplo, que difícil es comprender el concepto de Wertheimer a cerca de los procesos asociativos: «la causa necesaria y suficiente para la formación y operación de una asociación, es una conexión originaria existencial, la mera coexistencia de a y b, que le da a la una la tendencia a reproducir la otra. La significación, lejos de ser considerada como la condición de la asociación, se explica por la labor de las asociaciones, que en sí mismas, no tienen significación».

tos de una asociación inteligente, que crea nuevos lazos de unión entre las ideas y que implica ante toda imaginación.

Puede suceder que un estímulo que produce una idea o imagen no evoque espontáneamente un recuerdo que se desea, es decir si es incapaz de excitar una asociación perfecta que traiga el reconocimiento de un objeto o fenómeno, produciéndonos sólo una idea vaga que nos causa la impresión de que existe una laguna nemónica; entonces entran en juego la razón y la voluntad para llenarla y completar el recuerdo, imprimiendo a la asociación sensitiva una especie de movimiento discursivo que llega a remedar el razonamiento, pasando la mente, progresivamente, de lo conocido a lo desconocido y constituyendo lo que algunas escuelas filosóficas llaman reminiscencia. La reminiscencia no es pues un encañamiento puramente empírico de imágenes, sin ninguna trabazón lógica de ideas; por lo contrario, esta serie de imágenes o ideas, para producirse, requiere la intervención de facultades superiores a las sensitivas y sensoriales y por esto van entrelazadas con verdaderos razonamientos y actos de voluntad que provoca éstos. La mente escoge entre las imágenes o ideas que se presentan automáticamente por asociación habitual o determinada por estímulos, aquellas que guardan conexiones naturales con las anteriores y crea al mismo tiempo otras conexiones artificiales, pero lógicas, hasta llegar al recuerdo apetecido.

En resumen, en todo acto de recuerdo, reconocimiento o reminiscencia hay un proceso de asociación de ideas.

Esta asociación puede ser natural o arbitraria, según que el lazo de unión provenga del que tienen las cosas y los fenómenos en la naturaleza o del imperio libre de la voluntad y la imaginación. En el primer caso se comprende que dependiendo el orden ideal del orden real, es natural que las ideas se enlacen de un modo semejante, al modo como los objetos y fenómenos se relacionan en la naturaleza. En el segundo caso, nadie puede negar que la asociación arbitraria o libre a veces permite hacer enlaces con signos arbitrarios de ideas y fenómenos que nada tienen de común y que son producto ante todo de la imaginación.

Verificada la asociación de ideas, puede permanecer desconocida porque no se traduce por ningún acto. Un acto cualquiera es pues el que nos permite conocer el fenómeno psicológico, pero para medir su calidad e intensidad debemos

tener en cuenta un sinnúmero de contingencias que pueden enseñarnos, siendo la principal, la proveniente del estado afectivo de la persona que en muchas ocasiones es causa para que el hecho real no corresponda al contenido psíquico mental.

Al aplicar un test destinado a estudiar el fenómeno de la asociación de ideas es, pues, necesario tener muy en cuenta este factor para procurar eliminarlo o hacer las correcciones del caso. Luego es necesario que los resultados se expresen en una forma indiscutible, que no admita ningún factor subjetivo por parte del experimentador.

El cálculo aritmético elemental, que no consiste sino en una serie de operaciones por las cuales se viene en conocimiento de cantidades incógnitas ligadas a otras conocidas por relaciones, se presta pues para controlar con corrección los resultados obtenidos.

Luego el test de asociación controlada es eficaz para juzgar de este fenómeno psicológico, pero cuando se va a aplicar a sujetos normales y cuando el proceso asociativo se va a medir simplemente por la calidad del trabajo. Si el mismo proceso deseamos medir también por la cantidad de trabajo, habrá que hacer una corrección especial en cada caso, eliminando todos los factores de técnica externa, como son ejercicio, fatigabilidad, voluntad, interés, etc.

Es también indispensable tener en cuenta que de acuerdo con la preparación de los sujetos, los resultados expresados pueden obtenerse previo un fenómeno mental de recuerdo, de reminiscencia o de memoria lógica, por lo que la cantidad de trabajo variará extensamente en cada caso.

Finalmente, debemos no olvidar que los números, como tales, es decir sin ninguna especificación, son conceptos subjetivos y cuyos lazos de unión se han creado mediante un convenio que hace de los números simplemente un símbolo sin especificación y que por lo mismo, en un sujeto no familiarizado con la aritmética, para tener un valor real necesitan objetivarse (en el ábaco o en los dedos se enseña a contar a un escolar, o con ellos cuenta el no ilustrado en aritmética).

Puede suceder que el fenómeno mental puesto en juego por un test de cálculo se realice correctamente y sin embargo sus resultados son falsos. Hay que tener en cuenta que no todo acto corresponde al contenido psíquico que lo engendra.

La evocación de un contenido mental determinado puede fallar por varias causas: 1º. por ir la corriente psíquica por una falsa ruta, falsedad que puede ser conocida o desconocida para el sujeto. 2º. Por haberse perdido su imagen en la memoria (olvido por debilidad mental, por falta de atención o por una idea obsesionante que cierra la receptividad mental). 3º. Por haberse obstruído el paso hacia el recuerdo. En estos tres casos, el trastorno que hace falsear los resultados reside en la imagen mismo y en su forma de preparación para ser evocado.

En otros casos el trastorno radica en el acto de la evocación, en la intención de reproducir el recuerdo. Todas las imágenes e ideas necesarias para llegar al resultado apetecido, están a punto de ser evocadas, pero su reviviscencia se hace con gran trabajo. La voluntad no tiene fuerza suficiente para dar alcance al contenido mental. Aquí se habla de una parálisis de la asociación; el tema aparece claro en la conciencia, el acto tiene un objetivo bien determinado, pero para ejecutarlo es necesario desplegar una energía psíquica superior a la normal. En este caso no hay una perturbación de la coordinación de ideas, sino disminución de la intensidad de la función volitiva. Esta disminución puede ser sólo aparente (por intranquilidad, capricho, distracción, obsesión, preconceptos, falta de interés).

Pueden también falsear los resultados por un fenómeno contrario al de la parálisis de la asociación, es decir por aumento de la rapidez de las asociaciones, por confusión de ideas que establece correlaciones arbitrarias, etc.

De todo lo expuesto se deduce que el resultado correcto de un problema requiere: 1º. que el sujeto reconozca el estímulo, que se dé perfecta cuenta de él; 2º. que las asociaciones puestas en juego sean correctas; y, 3º. que el acto volitivo corresponda al contenido psíquico; y, 4º. que la manifestación del acto se haga por fenómenos de la misma significación para todos.

Si el problema propuesto necesitara la intervención de la memoria lógica, sus resultados, para ser correctos, necesitarían provenir de un raciocinio bien trabado. Este raciocinio está trastornado en la imbecilidad, en la idiocia, en la destrucción de la personalidad, casos todos éstos en los que el experimentador no puede proponer el problema.

La memoria lógica interviene cuando por la naturaleza del problema su resolución requiere un verdadero acto de inteligencia (acto de inteligencia es: «Un proceso mental suscitado por un defecto de adaptación y destinado a readaptar resolviendo la situación problemática ante la cual se encuentra un individuo». (Claparède). Este acto requiere una pregunta para adquirir conciencia de esa adaptación y de su sentido; una hipótesis para la investigación de los medios de readaptarse; y, la comprobación en la que se pone a prueba los medios ideados por la hipótesis.

Algunas consideraciones sobre el test empleado

«La solución de problemas aritméticos simples de adición, substracción, multiplicación y división, puede ser considerada como dependiente, en especial, de la seguridad y rapidez con que son ejecutados los procesos apropiados de la asociación. El cálculo es pues un test de asociación controlada en el que solamente una consecuencia o resultado es correcto». (Whipple).

En esta prueba están comprendidas numerosas actividades subsidiarias. Si la resolución de los problemas se hace por escrito, a más del problema asociativo, será menester atención, comprensión, actividad visual, actividad motora, etc. Si los resultados son dados mediante el cálculo mental, se añadirá una labor adicional que tiene por objeto el mantenimiento en la mente del problema propuesto y de los varios pasos que se dan para su resolución.

Aplicado a sujetos normales o anormales, el rendimiento bruto que se obtiene depende de la actitud del sujeto para la prueba, de su entrenamiento, de su interés, de su fatigabilidad, etc. Sus resultados pueden variar en un mismo sujeto porque alguna o muchas de las condiciones requeridas para su resolución están modificadas en calidad o en cantidad. Los resultados obtenidos son un buen índice, para juzgar de la mentalidad, si los sujetos que lo resuelven son normales. En los anormales los resultados tienen un valor distinto, y sirven más bien para juzgar de su rendimiento mental; rendimiento que habría que investigar con qué factores está de acuerdo.

El test en sí mismo puede ser apreciado objetivamente por un procedimiento psico-cronométrico. Sus resultados para dar una idea precisa sobre la aptitud que pone en juego, pueden ser reducidos a una escala de percentiles, o también pueden referirse a una escala de edades. Como depende de procesos psíquicos poco influenciados por la edad creo que, es preferible evaluarlo por una escala de percentiles.

Técnica de la prueba

Sujetos sometidos al examen:

Arizaga Luque, Joaquín Egas, Rubén Galárraga, Floresmilo Espinosa, Rafael Velasco, Eduardo Barreto, Zambrano Dávalos.

Alberto Bedoya, Samuel A. Muñoz, Enrique Betancourt, Antonio Padilla, Floresmilo Delgado, H. Bonilla, Joaquín Anda, Floresmilo Maisíncho.

Federico Astudillo, Gerardo Villota, Cevallos Monge, Segundo Ortega, José A. López, Eduardo Latorre, Segundo Godoy.

De todos estos sujetos he obtenido una resumida historia clínica, y me he informado de su grado de ilustración. A cada uno le he hecho reconocer números y resolver operaciones elementales. Esto me ha permitido conocer que todos cursaron la escuela primaria y que pueden resolver los problemas del test adjunto. Luego les he distribuido en tres grupos en la forma que indica la lista anterior.

Con las indicaciones necesarias sobre el test, he trabajado un día con cada grupo en la siguiente forma:

1º. Repartición del test indicándoles que escribieran su nombre.

2º. Han comenzado la prueba escrita a la voz de «Empezar». Terminado el tiempo indicado para cada prueba, les he ordenado ponerse de pié.

3º. Recogidos los tests, he llamado a los mismos sujetos por orden de la cantidad de trabajo realizada en la prueba escrita, y les he sometido a la prueba oral.

Tiempos para cada prueba:

1º. Suma: para la prueba escrita, cinco minutos; para la prueba oral, tres minutos.

2º. Resta: iguales tiempos.

3º. Multiplicación: para la prueba escrita, doce minutos; para la prueba oral, cinco minutos.

4º. División: para la prueba escrita, 10 minutos; para la prueba oral, cinco minutos.

Estos son los tiempos necesarios para que un adulto normal, con una ilustración y una falta de ejercicio semejante a la de los alienados, resuelva el ciento por ciento de las operaciones propuestas y sin ninguna equivocación. (1)

Los resultados obtenidos se indica en los cuadros números 1 y 2.

CUADRO N^o. 1: Contiene el nombre de los sujetos, colocados de acuerdo con el rendimiento medio que han obtenido en todas las pruebas.

Contiene también el número de operaciones resueltas por cada uno tanto en la prueba oral como en la escrita.

Se indica además el número de resultados correctos y de resultados falsos dados para cada uno.

Los resultados escritos al azar no han sido tomados en cuenta ni para el cómputo de la rapidez.

En este mismo cuadro se indican las particularidades observadas en cada uno de los sujetos examinados.

CUADRO N^o. 2: Contiene el nombre de los sujetos, ordenados de acuerdo con un promedio del tanto por ciento de operaciones resueltas y del tanto por ciento de operaciones correctas.

(1) De las diversas técnicas propuestas para la determinación de la rapidez del cálculo, hemos preferido la de Gallí, que tan buenos resultados da al estudiar el rendimiento de los escolares. Nuestra preferencia se explica porque dada la sencillez de la prueba, parecía más adecuada para enfermos mentales.

Lo mismo diremos respecto del método utilizado para apreciar el resultado de las pruebas.

Para cada prueba de suma, resta, etc. tanto oral como escrita, se indica el tanto por ciento, T, de operaciones resueltas o coeficiente de rapidez del sujeto; el tanto por ciento, CM, de operaciones mal hechas o sea el coeficiente de error; y el tanto por ciento, CB, de resultados correctos o coeficiente de perfección.

Estos tres coeficientes comparados con los tres coeficientes que se obtienen del adulto normal ya indicado, nos permiten juzgar con precisión del rendimiento mental de cada uno de los alienados, pero no del estado mental de los mismos en toda su pureza y menos aún de su proceso de asociación.

De la revisión de los cuadros indicados se deduce:

1º. Que ninguno de los sujetos examinados alcanza el valor que se obtiene de un sujeto normal.

2º. Que en todos ellos encontramos un coeficiente de error que nos indica que se separa de la normalidad. Esta incapacidad no debemos traducirla por falta de aptitud para la prueba, porque como indican las particularidades anotadas en el cuadro N.º 1, en cada sujeto los resultados parecen falsear de acuerdo con estados afectivos o volitivos de cada sujeto, antes que de acuerdo con el proceso mental juzgado en toda su pureza. Es de preveer que si se eliminaran todas las contingencias, que acompañan a la resolución del test, los resultados variarían.

3º. Ninguno de los coeficientes obtenidos para cada sujeto puede indicarnos con precisión el grado de su anormalidad mental, ya que para cada operación y para cada vez varían dentro de límites bastante amplios. Esta variación no está de acuerdo con condiciones extrínsecas de la prueba, puesto que todas han sido realizadas en idénticas condiciones y deben por, lo tanto, atribuirse a fenómenos intrínsecos del sujeto.

4º. El test, por todas las consideraciones anteriores, creo que es buen medio para conocer si un sujeto está en el límite de lo normal o de lo anormal, es decir para ayudarnos a declarar de alienado a un sujeto. Si se hubiera establecido un test de asociación controlada para alienados, se podría también indicar con precisión el grado de desvío del sujeto,

5º. Los esquizofrénicos cometen siempre los mismos errores. (1)

Los epilépticos resuelven la misma operación unas veces bien y otras veces mal.

El pequeño número de sujetos examinados no permite que nosotros construyamos una prueba standard. Con los resultados indicados no me ha sido posible obtener una curva de probabilidades, siguiendo la técnica indicada por Claparède.

(1) A este respecto, suscribimos la conclusión del Dr. Sierra, semejante a la que recién sostiene Sosset: «A estarse a nuestros ensayos, parece colegirse que esta presunta memorias de los D. P., es más aparente que real».

BIBLIOGRAFIA

- DUMAS: «Traité de Psychologie». Paris. 1923.
- WHIPPLE: Manual of mental an physical tests T. II. Baltimore.
1924
- CLAPARÈRE: Cómo diagnosticar las aptitudes de los escolares.
Madrid
- BRONNER, ETC.: A Manual of individual mental tests and testing.
Boston. 1929
- CATALÁN: La memoria del cálculo en la parálisis general progresiva.
Rev. de Criminolog. etc. Buenos Aires.
- GALL: «La medida objetiva del trabajo escolar». Madrid.
- M. SOSSET: Recherche sur les troubles de la Memoire. Rev.
Med. Psych. 9 Ann T. II Nos. 1 y 2 (1933)
- A. M SIERRA. «Trabajos experimentales acerca de los tipos mnésicos en los alienados y particularmente en los dementes precoces».
(República Argentina. 2º. Congreso Nacional de Medicina. Actas y Trabajos. T. II. Parte II). Buenos Aires. 1925. Pág. 336.
- KOFFKA, OGDEN, RIGNAMO: «La Teoría de la Estructura». Madrid.