



FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA GRAFOLOGÍA

Bases Neurofisiológicas del Análisis de la Personalidad
a través de la escritura y los grafismos manuscritos



Recopilación y Adaptación: Ps. Rodrigo Farías Veloso
Diplomado en Grafopsicología Universitat Autònoma de Barcelona

RESUMEN

El presente artículo trata de los descubrimientos e investigaciones científicas que han estudiado la interpretación de la personalidad humana a través de la expresión motora y los trazos manuscritos, para aportar conocimientos acerca de las raíces psicofisiológicas de la Grafología Científica.

La Grafología Científica es una prueba interpretativa, pero también expresiva y motora, en tanto permite conocer los rasgos de personalidad y otras estructuras dinámicas del carácter a través de la conducta manuscrita del individuo. La escritura, vista desde este punto de vista, es una especie de lenguaje corporal congelado que muestra en el papel la “huella fósil” la expresión motora: el patrón de rasgos escriturales característicos de cada individuo. Así, los grafismos y la conducta escritural no son otra cosa que una expresión fenomenológica de los rasgos motores y patrones musculares peculiares de cada individuo, que quedan plasmados en el papel. Y la Grafología no es otra cosa que el análisis exhaustivo y detallado de esos rasgos.

Sin embargo, uno de los mayores cuestionamientos que se realizan a esta técnica tiene que ver con su base científica, y con la utilidad de su metodología para obtener interpretaciones fidedignas acerca de la personalidad. Y es por ello que se ha escogido, de manera intencional, no abordar el carácter científico de la Grafología desde la Grafología misma.

En lugar de ello, se citarán investigaciones teóricas y empíricas que abordan el problema desde una perspectiva ligeramente distinta pero que, pese a ello, llegan a conclusiones similares. Se busca que, gracias a su distancia epistemológica respecto de la Grafología, estos otros estudios nos permitan darnos cuenta que, independientemente del abordaje o técnica empleada, se está en presencia de un mismo fenómeno.

Muchos otros estudios científicos han abordado el mismo problema que aborda la grafología: Conocer al ser humano a través de su conducta inconsciente motora o manuscrita. Estas investigaciones, sin emplear la técnica grafológica, nos muestran las evidencias neuromusculares y fisiológicas que verifican y avalan sus principios, y esclarecen el por qué es posible develar la personalidad humana a través de la conducta manuscrita.

Se detallan en este artículo trabajos teóricos y empíricos, realizados por científicos de la conducta tales como Emili Mira i López, Gordon Allport, Edmund Jacobson, Nina Bull, William James, y Alexndre Luria. Estas investigaciones, a lo largo de más de 100 años, han permitido establecer científica los fundamentos del análisis de la personalidad a través de la conducta motora o de la ejecución de grafismos manuscritos.

ABSTRACT

This article deals with the discoveries and scientific investigations that have studied the interpretation of human personality through motor expression and handwritten strokes, to provide knowledge about the psycho-physiological roots of Scientific Graphology.

Scientific Graphology – or Handwriting Analysis - is an interpretive test, but also an expressive and motor one, as it allows to discover personality traits and other dynamic structures of human character through individual’s handwring. Handwriting, when seen from this point of view, is a kind of frozen body language that shows a “fossil fingerprint” of the motor expression in the paper, which is the pattern of handwritten strokes. So, graphisms and handwritten behavior are nothing but a phenomenological expression of individual’s physiologic responses and muscle patterns, projected on the paper. And Graphology is nothing but a comprehensive and detailed analysis of those traits.

Nevertheless, one of the biggest questionings made to the technique of Graphology has to do with its scientific fundamentals, and the usefulness of its methodology to obtain trustworthy interpretations about personality. And that is why we have chosen intentionally not to address the scientific nature of Graphology, from Graphology itself.

Instead of that, several theoretical and empirical research will be quoted, all them addressing the problem from a slightly different perspective but, nevertheless, reaching to similar conclusions. It is intended that, thanks to its epistemological distance from graphology, these other studies allow us to realize that, regardless of the approach or the technique used, we are facing the same phenomenon.

Many other scientific studies have addressed the same problem addressed by graphology: Knowing human being through its unconscious motor or handwritten behavior. These investigations, without using the graphological technique, show us the neuromuscular and physiological evidence that verify and support its foundations, and clarify why it is possible to unveil human personality through handwritten behavior.

Quoted in this article are theoretical and empirical studies conducted by behavioral scientists such as Emili Mira i Lopez, Gordon Allport, Edmund Jacobson, Nina Bull, William James, and Alexndre Luria. This research, along more than 100 years, have established the foundations of scientific analysis of personality through motor behavior and handwritten graphisms.

INTRODUCCIÓN: EL LENGUAJE NO VERBAL Y LA CONDUCTA MOTORA

*"Lo que eres habla tan fuerte que no puedo escuchar lo que dices"
(Ralph W. Emerson, escritor estadounidense)*



Cuando observamos a una persona con los hombros hundidos, la voz imperceptible y la expresión ausente, podemos pensar que está triste. Si le preguntamos directamente a esta persona si lo está y nos contesta que sí, no dudaremos de la tristeza de esa persona. En ese caso, tanto la conducta observable como el contenido verbal nos permiten concluir que se trata de la tristeza.

Pero también es posible que no se trate de tristeza, sino que de alguna enfermedad física que le está produciendo malestar. O podría suceder que esté en un estado de shock por haber presenciado hace poco un accidente de tránsito, y también es posible que la persona esté sufriendo de una psicopatología de otra naturaleza, como estrés o alguna otra enfermedad mental de mayor gravedad.

Solemos aceptar los contenidos verbales para conocer el estado de alguien porque es lo más rápido y tranquilizador. Debido a que el contenido verbal "estoy triste" es una información consciente e inmediata que corrobora nuestra sospecha. Y que además nace del significado que le da la persona a su propio estado. Y eso para nosotros es más rápido que observar su conducta motora.

Sin embargo, no siempre sucede esto. Si la persona nos dice que "no está triste", y observamos los mismos hombros hundidos, la expresión ausente y notamos la debilidad de su voz, se nos producirá automática e inmediatamente una disonancia cognitiva. Nos asaltará una sensación de extrañeza, y una duda que nuestra mente rápidamente interpretará como que "algo está pasando" aunque no sepamos en un principio qué es.

Y esta intuición de que hay "algo más allá de las palabras", se nos suscitará automáticamente pues será manifiesto para nosotros que hay una contradicción entre su lenguaje verbal con su lenguaje no verbal. Una contradicción que todos los seres humanos normales somos capaces de notar rápida e intuitivamente.



- ¿Qué te pasa, amor?

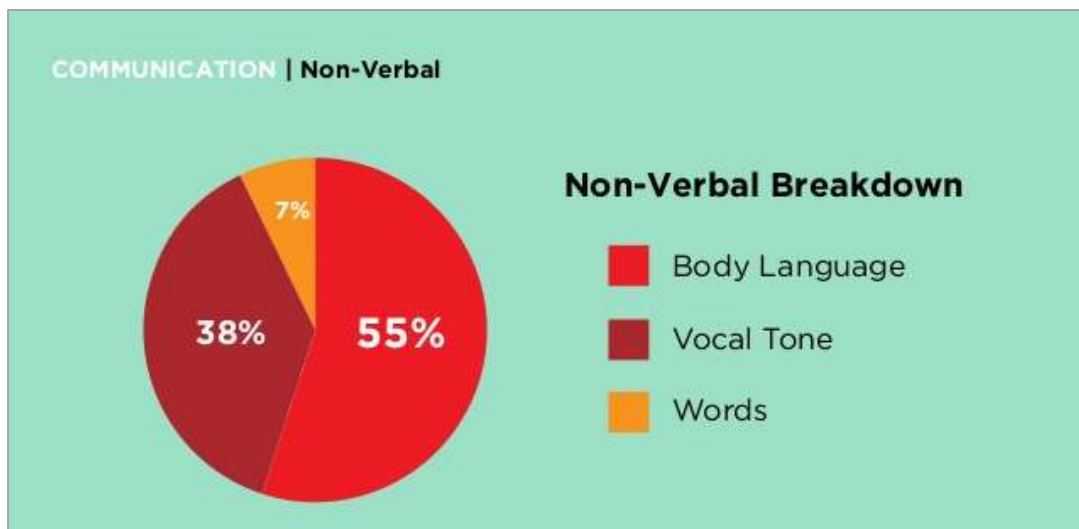
- Nada.



Debido a que los seres humanos evolucionamos durante 2,5 millones de años sin más lenguaje para comunicarnos que la observación de la gesticulación de los otros, hemos aprendido atávicamente a decodificar este lenguaje no verbal. Es un lenguaje en el que somos “expertos” y, aunque contemos con el lenguaje de la voz para preguntar qué es lo que le pasa a otra persona, es a ese lenguaje no verbal al que más le tendemos a creer. Después de todo está fuertemente anclado en el subconsciente cada uno de nosotros a nivel de especie.

Los lenguajes verbal y escrito existen hace tan sólo algunos miles de años, mientras que en lenguaje no verbal al existe desde hace millones. Y es por ello que ese tipo de lenguaje atávico es mucho más inconsciente, auténtico y primitivo. Y además es muy difícil de simular, pues comunica nuestros estados anímicos, aunque nuestra consciencia pretenda ocultarlos.

Mehrabian y Ferris demostraron en un estudio acerca de la comunicación humana (Mehrabian y Ferris, 1967), que en una conversación en la que dos personas intentaban comunicar sus emociones, sólo el 7% de la información se atribuye a las palabras, mientras que el 38% se atribuye a la voz (entonación, proyección, resonancia, tono, etc.) y el 55% al lenguaje corporal (gestos, posturas, movimiento de los ojos, respiración, etc.). Es decir, que al intentar comunicar o expresar nuestras emociones, el lenguaje no verbal gesticular representa el 93% de lo que comunicamos a los demás.



Fuente: Mehrabian & Werner, 1967 y Mehrabian & Ferris, 1967

Al ser la conducta motora una observación indirecta del estado mental o anímico de otra persona, es el observador quien debe darle un significado a la conducta que observa. Pero al ser el observador también un humano con posibilidad para formarse juicios subjetivos, una misma conducta puede llevar a diferentes observadores a darle diferentes significados. Y es por eso que han surgido, desde tiempos inmemoriales diversos métodos para evaluar, objetiva y fidedignamente, la personalidad humana a través de la conducta motora.

EL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD A TRAVÉS DE CONDUCTAS VERBALES O MOTORES



Analizar y evaluar la personalidad humana nunca ha sido fácil, es como intentar observar el viento. No vemos el viento, pero si vemos las hojas moverse, sabremos que está ahí.

Por eso, cuando nos proponemos realizar un estudio de personalidad a través de una medida objetiva, buscaremos constatar empíricamente si variados fenómenos y conductas observables en un individuo siguen algún patrón reconocible. Y luego, deberemos verificar si ese patrón nos permite distinguir a esa persona entre otras, y si nos permite predecir su conducta futura.

Al hacer esto, nos estaremos preguntando por la validez y confiabilidad, tanto de la medición como de la técnica empleada.

Si nos preguntamos por la *Confiabilidad* en la medición de un patrón de rasgos motores o verbales, desearemos saber si estas características conductuales o rasgos peculiares no son aleatorias, o si hicimos una observación representativa de su conducta habitual, que tenderá a ser relativamente estable en el tiempo.

Cuando nos preguntamos por la *Validez de Contenido* de una prueba, la pregunta será si estos fenómenos visibles y observables, sean verbales o motores, efectivamente reflejan los rasgos invisibles de personalidad.

Por otro lado, sabremos si una prueba tiene *Validez de Constructo*, si estos rasgos se agrupan siguiendo alguna lógica o patrón, un factor común de rasgos correlacionados entre sí, que sea consistente con una teoría psicológica que no permita explicarlo.

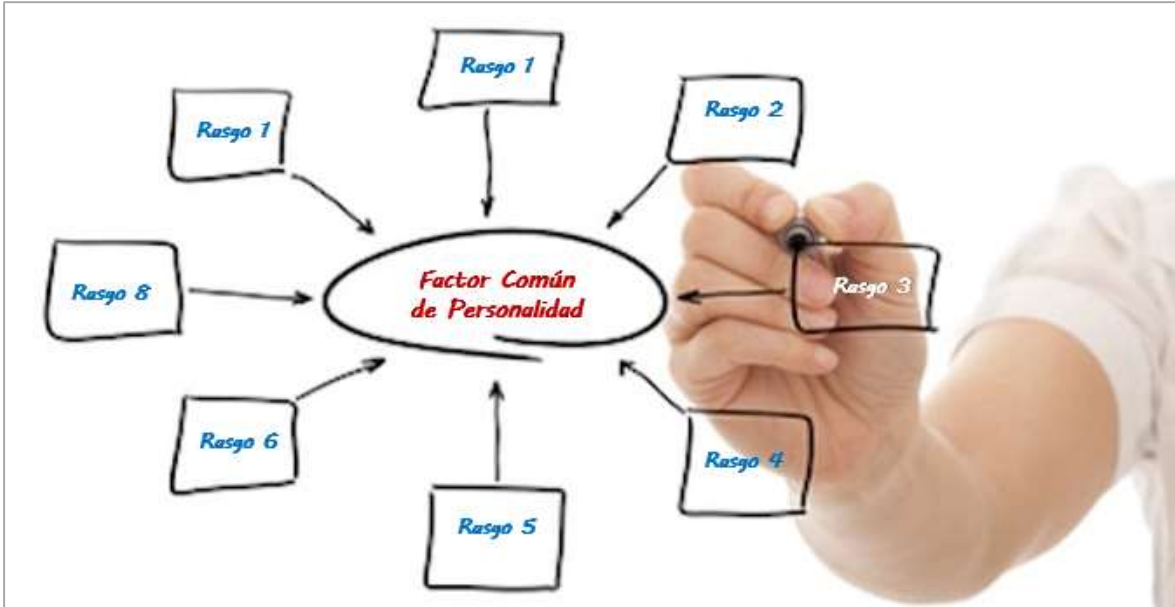
Todas estas preguntas apuntan a saber si tanto la medición, como el instrumento empleado constituyen una información fidedigna, confiable y suficiente para explicar y predecir la conducta del sujeto.

Tanto si estudiamos la conducta humana desde el punto de vista de un test verbal o uno motor, debemos definir la existencia de estos patrones conductuales en base a un cúmulo de respuestas observables, emitidas por un sujeto hacia un estímulo o varios reactivos.

En los tests verbales, las respuestas se evaluarán en base al significado de la respuesta dada, y los factores se constituirán por grupos de variables con un mismo significado. Por ejemplo, cuando un sujeto refiere respecto de su estado de ánimo en un test que está "alegre", "contento", "feliz" y "dichoso". Concluiremos que su estado de ánimo y tal vez su actitud ante la vida, tienden a ser positivos. El factor común podría llamarse "Optimismo".

En los tests motores, los *factores comunes* también se evalúan en base a las tendencias de respuesta de las personas. Estos factores se reconocen mediante grupos de variables a los que se tiende a dar respuestas motoras parecidas. Es decir, que las variables de una misma dimensión motora se comportan de manera similar, lo que explicaría el que la variación en una de ellas, aumente la probabilidad de la variación de otras variables del factor o dimensión.

Por ejemplo, si observamos que una persona está en permanente actividad, si sus movimientos son coordinados y precisos, camina en forma rápida y dinámica, es posible que también podamos verificar en una observación más detallada, que su tono muscular sea elevado y que sus reflejos sean buenos. Es decir, la existencia de un grupo de variables que se comportan de manera similar, nos permite suponer la existencia de otras que probablemente estarán asociadas a ellas, aunque no sean directamente observables en un inicio.



Estas observaciones de conductas motoras específicas nos permitirían extrapolar conclusiones aún más genéricas acerca de la salud del individuo, de su capacidad para hacer deportes e incluso aventurar alguna interpretación acerca de sus competencias para realizar ciertas actividades.

Con los factores de variables de motoras, que reflejan rasgos de personalidad sucede de la misma forma. Si el tono de voz de esta persona es normalmente alto, si sus gesticulaciones al hablar son ampulosas y observamos que comúnmente se siente cómodo al compartir en grupos de personas, podríamos sospechar que la personalidad su puede ser extravertida.

Así, grupos de variables verbales o motoras, que en una primera observación pudieran darse aparentemente al azar, al ser observadas en su conjunto podrían revelar que están correlacionadas entre sí, constituyendo dimensiones o factores más amplios, profundos y estables de la personalidad.

En resumen, independientemente de si son variables motoras o verbales, al estudiar una tendencia o patrón común en las respuestas observables de un individuo ante un test, podremos sacar algunas conclusiones no sólo respecto de su conducta motora, sino que también de su personalidad.

SOBRE EL CARÁCTER CIENTÍFICO DE LA GRAFOLOGÍA Y SUS BASES EN LA CONDUCTA MOTORA



La palabra “Ciencia” proviene del latín “Scientia”, que significa “conocimiento”.

Y lo que llamamos “Ciencia” alude a un conjunto ordenado de conocimientos, que han sido probados y validados mediante la experimentación y la verificación de sus principios y causas mediante la contrastación experimental de hipótesis teóricas.

La Grafología, por ende, sólo podrá aspirar a ser científica si se ajusta a los métodos y principios de la Ciencia. Y debe justificar que su metodología sea la adecuada para recabar conocimientos de su objeto de estudio – la personalidad - y la sistematización de estos conocimientos en reportes comprensibles para todo el resto de la comunidad científica.

Podríamos considerar a la Grafología como una “Ciencia”, en tanto es un conjunto ordenado de conocimientos. Sin embargo, para que ostente ese título con carácter indiscutible, o al menos se le considere que usa una metodología científica, deberemos someter sus leyes, principios y metodologías a la prueba de verificar sus hipótesis mediante la observación y la experimentación.

La Grafología es una técnica que identifica diferentes conductas motoras del individuo, a través de las huellas biométricas que quedan registradas en el papel en los trazos manuscritos. A través de los rasgos escriturales, el análisis grafológico permite reconocer conductas motoras similares en los individuos y, según lo expuesto en el apartado anterior, rasgos psicológicos también similares.

El análisis grafológico científico identifica un gran número ítems escriturales, cada uno asociado a un rasgo de personalidad, y los clasifica en categorías variables como si fueran las respuestas a los ítems de un test. Cada categoría variable se asocia a una interpretación psicológica.

Por ejemplo, el ítem escritural de la “Forma de las letras”, puede tomar las categorías variables de “angulosa” o “curva”. Y la forma “Curva” se asocia a un estilo amable y suave para interactuar con otros, en tanto que la forma “Angulosa” se asociará a un estilo más duro, lógico y competitivo para socializar. El tamaño del cuerpo medio puede ser alto, medio, o bajo. La inclinación de los ejes puede ser invertida a la izquierda, vertical, o inclinada respecto de la línea de base. Y así con el resto de las variables grafológicas.

Aunque interpretar cada signo por separado sea interesante para darle una mirada rápida a los rasgos de la personalidad de un individuo, para la Grafología Científica, lo importante será el descubrimiento de los factores comunes motores – evidenciables en los rasgos escriturales - que pueden asociarse a un patrón estable y peculiar para responder al test grafológico. Ese patrón de respuestas manuscritas – o grafismos - será el que nos hable de la personalidad del sujeto.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CIENTÍFICOS DE LA EVALUACIÓN DE LA PERSONALIDAD A TRAVÉS DE LA CONDUCTA MOTORA Y LOS TRAZOS MANUSCRITOS

Han sido muchos los hombres de ciencia que han estudiado la manifestación de la personalidad a través de la conducta motora y manuscrita. En los siguientes apartados, se hará una revisión de algunos de los aportes científicos que, no siempre estando relacionados directamente con la Grafología, han contribuido a formar un cuerpo sólido de conocimientos empíricos y verificables que prueban la existencia de sus bases y fundamentos psicofisiológicos.

EL PÉNDULO DE CHEVREUIL (1854)



Uno de los primeros antecedentes de relación entre respuestas motoras y contenidos mentales fue la demostración del “Péndulo de Chevreuil”.

El Marqués de Chevreuil, un científico y profesor de química francés que vivió en el siglo XIX, demostró mediante una prueba de oscilación de un péndulo, que el simple pensamiento de un movimiento es suficiente para crearlo en realidad.

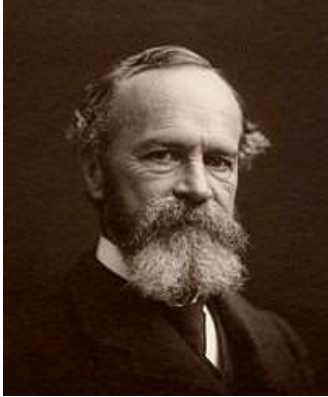
La tarea consistía en sujetar un péndulo, un pequeño cilindro de plomo atado a un cordón fino, y se pedía a la persona que lo inmovilizase, manteniendo el brazo extendido horizontalmente y presionando la extremidad distal del cordón entre el índice y el pulgar. Cuando el peso estaba quieto se le pedía que cerrase los ojos e imaginara cualquier movimiento lineal en diversas direcciones, rectilíneas, oblicuas, circular, etc., pero esforzándose al mismo tiempo en mantener inmóvil el brazo y los dedos para que permaneciese quieto el péndulo.

Al cabo de pocos segundos el péndulo empezaba a oscilar, y por la dirección e intensidad de sus desplazamientos podía siempre inferirse el tipo de movimiento que el sujeto se estaba imaginando.

Con esta demostración, se pone de manifiesto la relación entre los contenidos mentales y la ejecución motora, en el sentido de que los contenidos mentales originan una disposición muscular que predispone al sujeto a un movimiento observable que lleva a cabo la intención mental. Jacobson estudió, tiempo después, este fenómeno experimentalmente.



WILLIAM JAMES Y LA TEORÍA MOTRIZ DE LA CONCIENCIA (1890)



William James

La teoría motriz de la conciencia postula que toda intención o propósito de reacción se acompaña de una modificación del tono postural, que tiende a favorecer los movimientos que ayuden a obtener los objetivos, y a inhibir los movimientos contrarios.

James, en 1890 afirma: "toda conciencia es motora". Sostiene que el esencial de la emoción es la reacción muscular, en tanto que la emoción descrita como alegría, tristeza, ira o temor, es más una toma de conciencia de dicha reacción fisiológica.

Según James, "Cada posible sentimiento produce un movimiento en el organismo entero, que alcanza a cada parte y a la totalidad del organismo".

La era moderna de la investigación sobre la emoción comenzó cuando James se preguntó si los sentimientos provocan respuestas emocionales o si las respuestas provocan los sentimientos. Al responder que las respuestas provocan los sentimientos, comenzó un debate ya abierto un siglo atrás sobre el origen de los sentimientos, a menudo se ha pasado por alto la pregunta sobre qué provoca las respuestas.

Para James, la emoción, más que una representación, es una toma de conciencia de las sensaciones que acompañan a la actividad de las fibras musculares con las cuales respondemos a las situaciones de emergencia y a las acciones de necesidades internas.

Cuando existe entre nosotros una necesidad fuerte, sea nutritiva, afectiva o agresiva excederá que no es satisfecha, se desencadena una inquietud que no es más que una emoción y comenzamos a sentir una serie de modificaciones musculares, diferencias de tensión y contracciones musculares que constituyen la emoción.



Un estímulo externo, como ver un oso, es percibido por las zonas sensoriales de la corteza cerebral. A través de la corteza motora, se controlan las respuestas, como huir. Las sensaciones producidas por las respuestas regresan a la corteza cerebral, donde se perciben. La percepción de las sensaciones físicas asociadas a las respuestas emocionales es lo que caracteriza a la emoción.

Lo esencial de la contribución de James a la evaluación de la personalidad a través de la conducta motora es que estas respuestas musculares producidas por la corteza motora en el cuerpo serán observables, por mínúsculas que sean, incluso antes de que la emoción se produzca y represente en nuestras mentes.

ALEXANDRE LURIA. EL MÉTODO DE LA EXPRESIÓN MOTRIZ (1930)



Alexandre Luria, fue un neuropsicólogo y médico ruso. Discípulo de Vigotski, fue uno de los fundadores de la neurociencia cognitiva y, de la neuropsicología

El método de la expresión motriz es un método desarrollado por Luria para comprobar el grado de sinceridad de los testigos, en función de alternativas que una serie de actividades musculares ordenadas se evalúan en el curso de su declaración verbal.

Según Luria, cuando resulte imposible en la observación directa de un fenómeno, se encuentra justificada su observación indirecta sobre la base de su asociarlo artificialmente en el tiempo (por coexistencia temporal) con otro que resulte fácilmente registrable.

Pero a este mismo cumplir determinadas condiciones de regularidad y sencillez del registro, a la vez que debe hallarse en dependencia directa con el primero.

Luria fórmula así su pensamiento: "para encontrar una manifestación fenomenológica adecuada de los procesos centrales hay que utilizar un sistema que se encuentren conexión directa con ellos, y éste no puede ser otro que el de los movimientos involuntarios. Se hace necesario, pues, crear una técnica metodológica que junte dinámicamente las actividades centrales y las periféricas hasta aceptar constituir un sistema unitario" (Luria, 1930).

Así, según Luria, si a una persona no entrenada y sin conocer los fines de la experimentación se le pide que efectúe durante largo tiempo una precisión rítmica con el dedo sobre una membrana neumática (en comunicación con un tambor de Marey (mecanismo que permite inscribir en un cilindro los movimientos de la membrana neumática).

Observaremos que la curva de las presiones ejercidas adopta una forma sensiblemente única y particular del individuo.

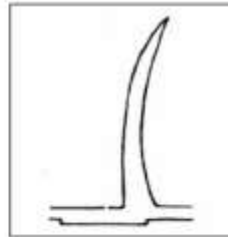


Figura 1. Curva regular de "Expresión Motriz" (Mira, 1985)

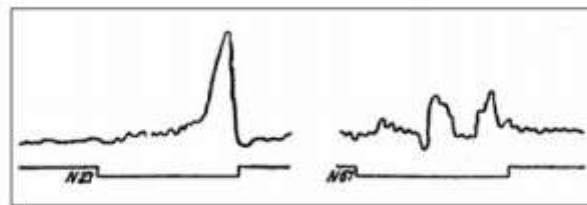


Figura 2. Curvas irregulares de "Expresión Motriz" (Mira, 1985)

EDMUND JACOBSON, VARIACIONES DEL TONO MUSCULAR COMO REFLEJO DE PROCESOS MENTALES (1932)



Edmund Jacobson, conocido por ser el padre de la técnica terapéutica de la "Relajación Progresiva", publicó también trabajos en los que demostraba la importancia que las variaciones del tono muscular tienen como reflejo de los procesos mentales.

Según Jacobson: *"La contracción específica de los músculos es no sólo concomitante de algunas actividades mentales, sino que resulta ser esencial para su ocurrencia. Porque la imaginación de un determinado acto no puede lograrse si los músculos que lo realizan se encuentran completamente relajados". En sus experimentos, Jacobson logró demostrar que, si se amplifican 80 veces las fotos del brazo de un sujeto que piensa tenerlo inmóvil, pero que imagina moverlo, es posible visualizar que realmente el brazo presenta oscilaciones de una amplitud variable entre cero, 0,7 y 0,32 mm"*

Los trabajos anteriores a Jacobson y lo demostrado por Chevreul con su péndulo, habían demostrado la existencia de una relación general entre la actividad motora y la mental. Pero este investigador demostró mediante experimentos que, cuando inducía a los sujetos a que imaginasen que levantaban el brazo derecho, era posible registrar actividad motora en ese mismo brazo, aunque ante un observador externa y ante el sujeto mismo este brazo permaneciera inmóvil.



La imaginación de tareas como estirarse los calcetines o llevarse un cigarrillo los labios, también permitían obtener registros de una actividad motora en el brazo "imaginariamente utilizado", imperceptible sin los medidores y para el mismo sujeto.

Y esto se extendía incluso a músculos pequeños. Como por ejemplo cuando los sujetos se imaginaron que miraban la torre Eiffel desde la base hasta la punta, los registros de los músculos de los ojos correlacionaban con los que se obtuvieron al mover realmente los ojos hacia arriba. Si imaginación también varios actos repetitivos, como el de clavar un clavo con un martillo, y también se produjeron cambios en los potenciales musculares.

En estos experimentos, Jacobson tuvo en cuenta que, en primer lugar, era posible que los cambios potenciales registrados en la periferia hubieran representado meramente un desbordamiento general de la tensión motora durante el trabajo mental. Para corroborar esto Jacobson son tomó registros del brazo derecho mientras el sujeto se imaginaba que estaba levantando el brazo izquierdo. Éstos registros generalmente no nos dan testimonio de un potencial motor incrementado, lo que indica que la actividad implícita quedó restringida al sistema muscular extremidad correspondiente A la utilizada en la imagería.

En resumen, Jacobson demostró que los sujetos no podían simultáneamente, imaginarse una acción y permanecer completamente relajados en su tono muscular.

BULL, LA TEORÍA DE LA ACTITUD EMOCIONAL PRELIMINAR (1951)



Nina Bull es una prominente, aunque poco conocida investigadora en la historia de la terapia corporal. Ella fue pionera en el estudio de la relación mente / cuerpo y el papel de la musculatura en la experiencia subjetiva.

Su mayor contribución fue la articulación de la teoría de la Actitud. En esta teoría, Bull propone la existencia de una actitud motora preparatoria que da origen a los estados emocionales. Bull parte de la base de que **en toda acción encontramos un estadio preliminar actitudinal.**

Por *estadio preliminar actitudinal*, Bull entiende un estado postural músculo esquelético con in-tensiones orientadas hacia un objetivo. Una parte del organismo necesita estabilizarse y orientarse antes de que el movimiento puede tener origen, y esto es verdad inclusive cuando el movimiento es espontáneo, no habiendo demora entre la actitud y las fases de la acción.

En muchas ocasiones, una parte de la acción refleja de la musculatura esquelética no sobrepasa esa fase postural, y el resultado no es movimiento, sino un mantenimiento continuado de la actitud. Cuando tiene lugar un bloqueo o demora, después de esa fase preparatoria refleja - involuntaria- es cuando aparecen los sentimientos.

La Teoría del Estadio Preliminar Actitudinal consiste, por tanto, en el concepto de actitud motora preparatoria detenida en su camino hacia la acción, que da origen estados sentimentales. Los sentimientos se explican como reacciones secundarias a la preparación corporal para la acción, mantenida en el estadio de "estar listo para la acción".

Y este estadio de preparación corporal es observable mediante instrumentos de medición fisiológica, que por extensión nos pueden revelar el contenido de las emociones y sentimientos del sujeto.

Bull realizó en la comprobación de la teoría del estadio preliminar actitudinal utilizando la hipnosis para observar la correspondencia entre determinado tipo de conductas motoras y tipos específicos de sentimientos. Con los resultados de sus experiencias, la autora llegó a la siguiente conclusión:

"El llamado lenguaje corporal no es solamente un conjunto de movimientos expresivos, sino que además es un indicador sensible de los procesos psíquicos " (Bull, 1951).

Resalta además la importancia del tono postural esquelético en los estados afectivos. La emoción genera cambios posturales, así como los cambios posturales pueden bloquear determinados estados emocionales.

Los trabajos de Bull nos permiten comprender que los contenidos mentales, aunque no lleguen a producir movimientos observables, producirán minúsculas tensiones internas en los músculos y el organismo, que son factibles de ser observadas en la forma de respuestas motoras. Y estas in-tensiones, aunque sean pequeñas, permitirán revelarnos el contenido emocional y mental del sujeto.

Por ende, a través de un test motor, como la grafología, también podemos explorar las in-tensiones características de un individuo, que se nos revelarán a través de los efectos motores de este estadio preliminar a la acción. Así, si un sujeto tiende a actuar de manera impulsiva con frecuencia, sus músculos estarán predispuestos a reaccionar en dicha manera. Y eso será observable hasta en sus micro movimientos, que a su vez pueden quedar reflejados en los trazos manuscritos.

GORDON ALLPORT, ESTUDIO DE LOS MOVIMIENTOS EXPRESIVOS (1931)



Allport define un *Componente Expresivo* de la conducta, que permite a un observador externo reconocer la peculiaridad de esta persona respecto de otras.

Y este componente expresivo se revelará en distintos niveles de su personalidad, y que se expresará de manera similar en diferentes situaciones de manera involuntaria.

Así, toda conducta individual, además de cumplir un propósito específico, reflejará “expresivamente” la forma de ser y actuar de una persona, de manera inconsciente para ésta. Pero será observable para otro.

Por ejemplo, aunque el propósito declarado de un sujeto sea “ordenar su escritorio para mantenerlo limpio y pulcro”, estará *expresando* de sí mismo ante otras personas una necesidad de orden. Y si esta necesidad es muy corriente o exagerada en él, expresará lo que otros podrían interpretar como rasgos obsesivos.

Según Allport, la evaluación de la personalidad se puede centrar en cualquiera de tres niveles de fenómenos. El primero es el nivel de rasgos, características, intereses, actitudes o sentimientos considerados como componer una personalidad "interior". El segundo es el nivel del comportamiento y de la expresión. El tercero es el nivel de la impresión, la percepción y la interpretación que hacemos de la conducta de otro.

Dado que el descubrimiento en uno de estos niveles establece la presunción de que el fenómeno en cuestión tiene alguna contrapartida en los otros niveles, un problema difícil de dimensionar en un plano puede a menudo ser abordado o descubierto más fácilmente en otro.

Por ello, en lugar de abordar el difícil problema de la personalidad a través de un estudio de las disposiciones "interiores" - que, sólo pueden ser conocidas indirectamente a través de pruebas y escalas, - Allport opta por estudiar el problema de la “personalidad” desde el nivel del movimiento expresivo, y así examinar las manifestaciones visibles del carácter de una manera más directa.



Para Allport toda conducta será una expresión de las características de la personalidad del sujeto, lo quiera éste o no.

Al abordar los complejos fenómenos de la personalidad desde la percepción sensorial de la *expresividad* del sujeto, se evita la epistemología del intuicionismo o la formulación juicios teóricos en base a construcciones inferenciales poco comprobables.

Y asume que es sólo a través de nuestra percepción física de los movimientos voluntarios e involuntarios del cuerpo, del habla, o del gesto, que es posible derivar un conocimiento más fidedigno de la naturaleza del sujeto evaluado.

Desde este punto de vista, el estudio directo de la expresión es el enfoque más natural posible para el estudio de la personalidad. Con el término "Movimiento expresivo", Allport se refiere a aquellos aspectos del movimiento que son lo suficientemente distintivos para diferenciar un individuo de otro y que transcurren por debajo del umbral de la consciencia.

Para Allport, el descubrimiento de patrones o tendencias en la expresión motora, permitiría establecer la presunción de que patrones similares pueden encontrarse en todos los aspectos de la personalidad, y abre la posibilidad de que en el futuro se descubra la relación exacta entre el movimiento expresivo con los rasgos "internos" de la personalidad.

Este es el fundamento de todas las pruebas "expresivas" gráficas de la personalidad, y la Grafología es una más de ellas.

EMILI MIRA Y LÓPEZ, Y EL PSICODIAGNÓSTICO MIOKINÉTICO PMK



En 1940, el Psiquiatra español Emili Mira i López presenta en Londres, en su tesis para optar el grado de doctor en la Universidad de Oxford, el "Psicodiagnóstico Miokinético" como un nuevo instrumento de evaluación psicológica de la personalidad.

Este instrumento de evaluación estaba basado en sus experiencias clínicas previas durante la guerra civil española como jefe de los servicios psiquiátricos del ejército de la República española.

Durante su periodo en el ejército (1938-1939) a Mira le llamó la atención de la importancia que los jefes militares asignaban a la apariencia marcial de sus soldados. Insistían una y otra vez en que esto se moviesen, saludasen y marchasen conjuntamente de un modo uniforme y casi con precisión mecánica, como si fueran autómatas.

Explica Mira que, en una ocasión, un general dijo: "déjeme ver cómo marchan por la carretera dos ejércitos y le diré cuál de ellos será el vencedor".



Para conseguir este control muscular, todos los ejércitos dedican considerable tiempo y energía al entrenamiento físico de los reclutas, enseñándoles especialmente a "cuadrarse" y "plantarse" como verdaderos soldados. Mira creía que la diferencia en el modo de caminar y de pararse es la más importante de las que existen entre los civiles y militares. Alguien que ha pasado por la milicia, perfectamente puede dar fe de la veracidad de esta diferencia observable.

Mira se convenció de que no solamente existe un arte de la expresión, sino que puede haber una ciencia de la expresión y que un estudio cuidadoso de las posturas y los gestos de cualquier persona, puede ser eficaz para develar sus actitudes, incluso si tiene la intención de simularlas o encubrirlas.

Para mira las intenciones individuales son in-tensiones, o sea, "tensiones internas" generadas y grabadas inconscientemente en el tono muscular. Por ello comprendía que los jefes militares intentar obtener la distribución más perfecta de tensiones musculares en los cuerpos de sus soldados.

Mira justificaba, con ese criterio, la existencia de un factor común a todos los trabajos hechos en el dominio de la fisiognomía y la grafología, en el sentido de que si tenía alguna utilidad práctica era porque ponían de manifiesto la expresividad individual.

De esta forma, en 1935, Mira decide crear algún medio para explorar la estructura caracterológico mediante el análisis de las tensiones musculares involuntarias en la persona. En ese momento trabajaba con el método de expresión motriz del Luria (1930), para controlar la sinceridad del testimonio y utilizando un monotómetro como detector de mentiras.

Le sorprendió el hecho de que la longitud de los movimientos tendía a decrecer en los sujetos inhibidos ya aumentar en los excitables, cualesquiera que fueran las preguntas y respuestas motoras observadas en la investigación.

En plena guerra civil española, mira debió seleccionar a los aspirantes al cuerpo de aviación militar de la República - aviadores de combate - Y para ello diseñó un instrumento al que llamó "axioesterómetro", destinado a medir la precisión de los movimientos, la percepción cinestésica del espacio y la memoria muscular.

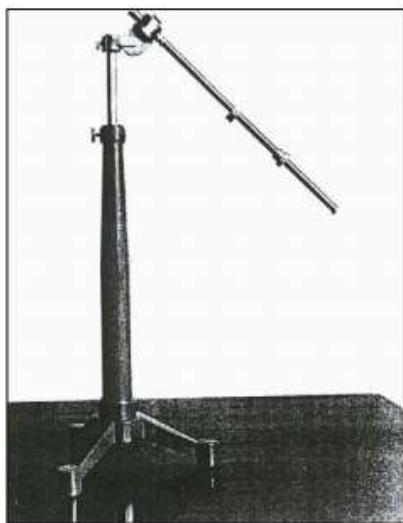


Figura 4. Axiestereómetro con el eje en posición sagital. (Mira, 1944b).

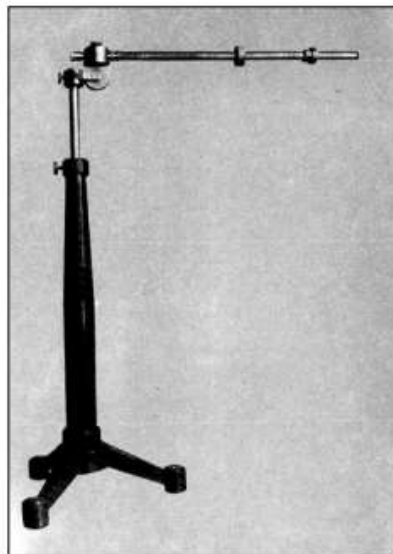


Figura 5. Axiestereómetro con el eje en posición horizontal. (Mira, 1947a)

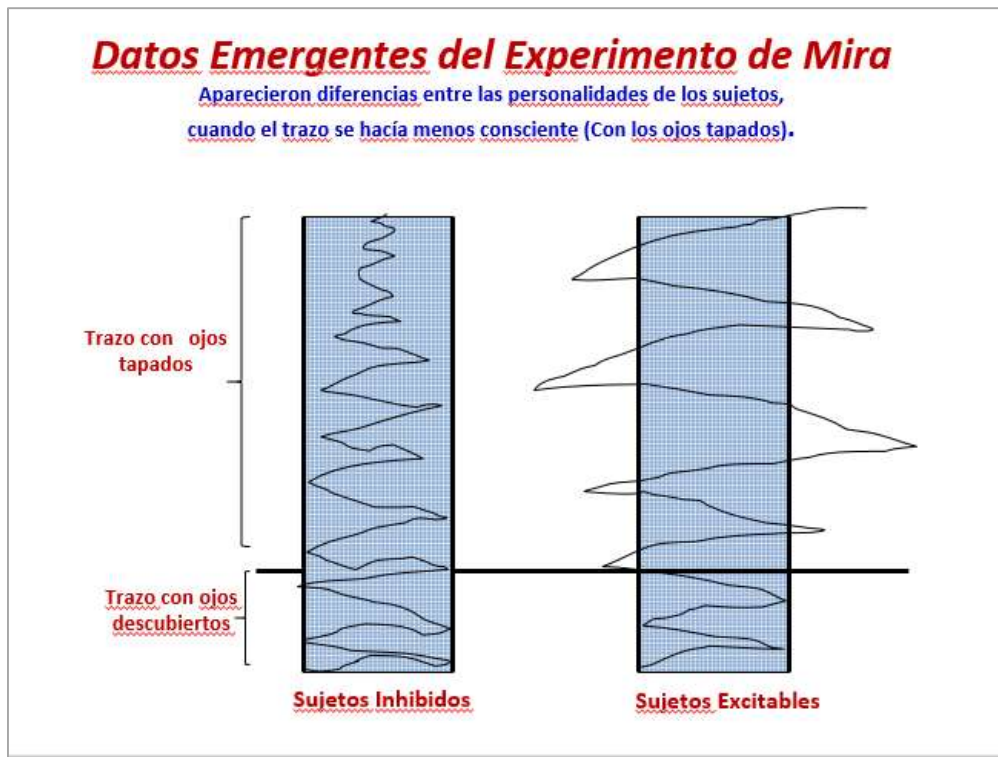
Trabajando con este instrumento, Mira obtuvo resultados inesperados que le llevaron a plantearse lo que denominó como el principio general de la "psicomikinesis". Según este principio, el desequilibrio psíquico y el desequilibrio Miokinético son dos aspectos polares de un mismo proceso individual.

Al empezar a usar el axiesterómetro en el instituto psicotécnico de Barcelona con los aspirantes a aviadores militares, la intención de mira era correlacionar los resultados de esta prueba con los del examen laberíntico del oído. Esperaba que el coeficiente de correlación obtenido fuese alto y esperaba que la curva de frecuencia de los errores en el Access te lo metro correspondiera a la curva normal. Sin embargo, ninguna de estas dos hipótesis resultó confirmada. Según mira, cada sujeto posea un perfil este Miokinético individual y los examinados cometían errores muy distantes del promedio en las diferentes condiciones experimentales de la tarea (vertical, horizontal, sagital).

Sospechó entonces que el origen de las diferencias en la estimación cinética, podían estar relacionadas con un factor caracterológico. Y por ello empezó a comparar los resultados motores obtenidos de los candidatos según las pruebas de Rorschach, Berneuter y Kent-Rosanoff.

Así, pudo constatar que algunos rasgos fundamentales del carácter se expresaban en el predominio de una actitud fundamental de reacción - mismo principio formulado por Bull (1951) y James (1890) - llevaban a los sujetos a realizar con singular facilidad los movimientos que aseguraban la satisfacción de los propósitos implícitos en dicha actitud, dificultando, por el contrario, los opuestos.

Por ejemplo, ante una amenaza o una situación de incertidumbre, habrá personas más "inhibidas" que tendrán una disposición motora "intratensiva", que les impulsará a realizar movimientos de "cerrarse" o "autoprotgerse". Este movimiento "intratensivo" es como el acto involuntario de cruzar los brazos ante una situación externa desagradable o con la que no se está de acuerdo.



Por otro lado, otras personas tendrán una disposición motora enfrentarse a la amenaza o enfrentarse con desparpajo y confiadamente ante la incertidumbre. A este otro tipo de sujetos, por su disposición motora "extratensiva", Mira les llamó "excitables". Y en los resultados de los tests, observó que también presentaban rasgos tales como la osadía y la rapidez de respuesta ante las situaciones inesperadas, siéndoles más fácil la acción de confrontación.

Mira también observó la mayor constancia de los resultados obtenidos con la mano no dominante que con la mano dominante del participante. Relacionó sus observaciones con los trabajos realizados por Wolff (1933) sobre las expresiones faciales en las dos mitades del rostro. Así, según Mira, el lado no dominante expresa las disposiciones básicas de la persona, y el lado dominante expresa las disposiciones adquiridas. Es decir, lo heredado más la educación recibida.

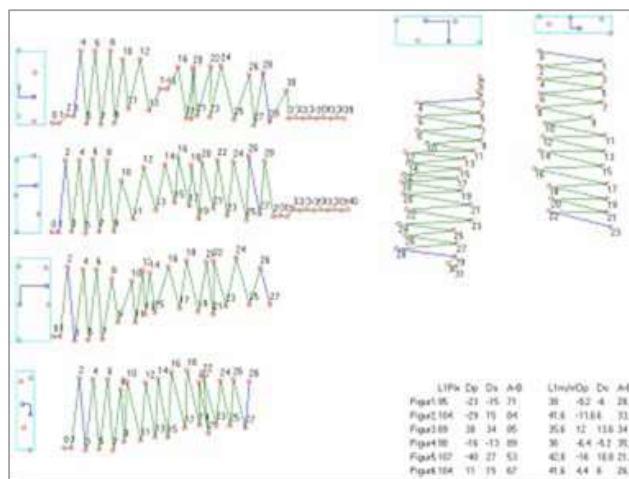
Cuando Mira trató de explicar el significado de las formas anormales en la distribución de las puntuaciones obtenidas en el Axioesterómetro, que no seguían la distribución normal, encontró una alta relación entre dicha interpretación y la personalidad de los participantes, revelada por sus resultados en los tests psicológicos y su historia clínica.

Al terminar la Guerra Civil Española, Mira quiso proseguir esta línea de investigación, y la continuo en el hospital Maudsley de Londres. Ante la imposibilidad de construir un nuevo Axioesterómetro, mira se propuso adaptar el mismo a una prueba del lápiz y papel.

Por lo que debía trasladar los movimientos realizados en el Axioesterómetro al papel. El diseño de los nuevos estímulos se basaba en cómo Mira imaginaba los movimientos que ejecutaban los participantes durante las tareas del axiesterometro. Creándose de esta manera el "Psicodiagnóstico Miokinético" o "Test PMK".

De los resultados de este primer trabajo, Mira escribió una comunicación preliminar para la "Royal Society Of medicine" titulada: "Myokinetic Psychodiagnosis: A New Technique of Exploring the Conative Trends of Personality".

En esta ocasión, Mira presentó por primera vez el PMK, y formuló principios decir con miel kinesis. Este principio, considera Mira que se encontraba implícito en los trabajos de Chevreuil (1828), James (1890), (1930), Allport y Vernon (1931) y Jacobson (1932). Que destacaron la importancia de los movimientos expresivos para conocer las peculiaridades del temperamento y el carácter individuales.



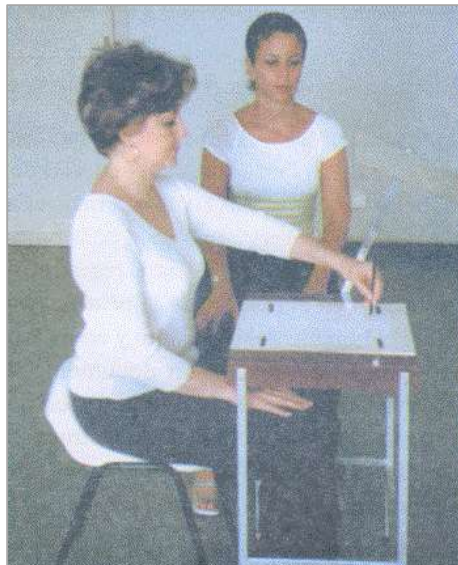
Escala de Trazos en Zig Zag del PMK

Así, Mira formula el principio general de la "Psicomikinesis" de la cual deriva el Psicodiagnóstico Miokinético:

"El espacio psíquico no es neutral: todos los movimientos ejecutados voluntaria o involuntariamente por el hombre, adquieren una significación individual, de acuerdo con la dirección en la que son realizados. Toda la actividad mental puede ser considerada como una sucesión de cambios post Urales. Si el equilibrio mental se altera, su distorsión si será evidenciable en los movimientos individuales, tanto más cuanto mejor se consigan eliminar los intentos voluntarios de compensarla momentáneamente. Consiguientemente, si pedimos a un sujeto que realice movimientos oscilatorios en los planos fundamentales del espacio sin control visual ni retroalimentación propioceptiva, los desplazamientos que se observen nos indicarán el predominio relativo de la dirección sus tensiones musculares y, por ende, no estarán idea de sus actitudes predominantes de reacción".

Los datos del PMK se obtienen a partir del registro gráfico de los movimientos del participante, y está constituido por los trazos manuscritos que ha realizado durante la prueba. Por lo mismo, muchos de sus principios son también Extrapolables al estudio de los trazos realizados por las personas al momento de escribir.

A lo largo de toda su historia se han realizado diferentes estudios para constatar empíricamente las dimensiones propuestas, utilizando el método de jueces para validación de las mismas (Bessa y Schwarzteik, 1951), análisis factorial exploratorio con todas las variables del PMK (Rennes, 1965) y de validez concurrente para comparar los resultados obtenidos con el PMK con otras pruebas psicológicas (De Moraes, 1966).

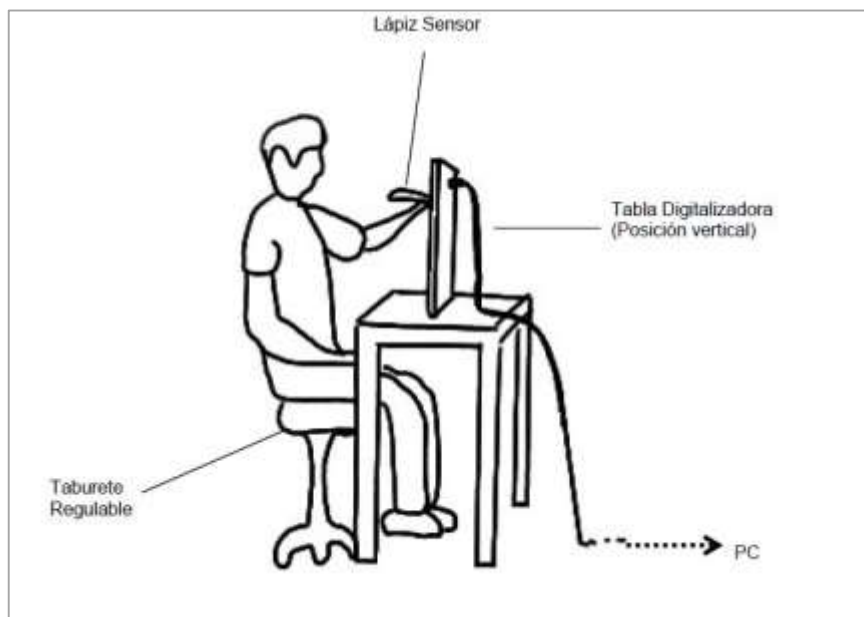


El PMK se aplica en Brasil como examen psicotécnico para obtener licencia de conducir

El PMK ha sido largamente utilizado en Brasil, sobre todo en las décadas de los 50 y 60 por los psicólogos, pasando luego unos son más restrictivo al examen para la obtención de la licencia para conducir. El PMK también es usado para la selección de policías, militares y vigilantes, así como también para la concesión de permisos para poseer armas.

Uno de los motivos de que el PMK sea tan utilizado es por la imposibilidad por parte del sujeto evaluado manipular o simular la respuesta. Debido al hecho de trabajar a pulso y sin visión, no puede ver esta persona en ningún momento su registro, y también se le agrega esto la dificultad para percibir la finalidad de la prueba. Todo ello contribuye a que el efecto aprendizaje sea prácticamente nulo por parte de la persona evaluada. Otro de los motivos es que, al tratarse de una prueba motora, no existen dificultades de idioma ni de cultura.

Quizás una de las limitaciones de este registro analógico, es la complejidad de la obtención de las variables, limitación que ha sido superada con el nuevo sistema para el registro digitalizado del PMK



Aplicación del PMK Digitalizado

Para poder aumentar la precisión de los registros y reducir el tiempo de administración como de los errores en la corrección, el profesor de la Universidad de Barcelona Josep Tous (2000), desarrolló una nueva herramienta digitalizada para adquirir y corregir los datos del PMK.

El nuevo registro digital permite una mayor precisión en la obtención de la cuantitativas de la prueba, un menor tiempo en la aplicación y una drástica reducción de los errores producidos por la corrección analógica. La obtención de las variables se realiza automáticamente mediante un software informático que realiza los cálculos, agilizando la obtención de los resultados y la precisión en la medición.

PALABRAS FINALES

Como puede apreciarse a lo largo de los diferentes apartados de este artículo, el estudio de la personalidad a través de respuestas motoras y trazos manuscritos tiene una larga data, y un enorme cúmulo de investigaciones que han probado su existencia.

Por tanto, es posible concluir que existe una relación directa entre los rasgos de personalidad y las manifestaciones motoras de un individuo, y que estas conductas motoras son tan expresivas de su singularidad y de los rasgos de su carácter, como sus respuestas a un test verbal de autorreporte.

Los estudios de James de teoría motriz de la conciencia, los de los movimientos expresivos de Allport, del reflejo motor de las emociones de Jacobson y Luria, así como y las elaboraciones de la Teoría del estadio Actitudinal preliminar de Bull, apoyan la conclusión de que es posible evaluar la personalidad a través de la conducta expresiva y motora del sujeto.

La grafología, en tanto analiza una conducta motora a través de los trazos de la escritura y otro tipo de grafismos, analiza también la huella de uno de los micro movimientos invisibles que no llegaron a transformarse en un movimiento real, descritos por Bull. Es decir, la grafología evalúa nuestras in-tensiones. Nuestras disposiciones más comunes para actuar, nuestras actitudes, nuestras emociones y nuestros rasgos de personalidad.

Aún queda mucho por investigar en la técnica del análisis grafológico, en lo metodológico y en lo teórico. Entre otras cosas, debiera establecerse científicamente la correlación de cada uno de los rasgos escriturales con rasgos caracterológicos concretos, y refinar sus técnicas de recogida de datos. Sin embargo, sus fundamentos fisiológicos, neurológicos y científicos son reales, sólidos y permiten establecer un punto de partida para abrir la curiosidad de más investigadores.

Son esos Grafólogos Científicos, del presente y del futuro, los llamados a desarrollar más conocimientos y técnicas para explorar el universo infinito del alma humana a través de los trazos manuscritos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aleksandr Lúriya. (2016, 26 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 17:30, junio 9, 2016 desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aleksandr_L%C3%BAriya&oldid=91298298.
- Allport, Gordon W.; Vernon, Philip E. "Studies in expressive movement". New York, NY, US: MacMillan Co Studies in expressive movement. (1933). xiii 269 pp. Encontrado en: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2007-18916-000/>
- Edmund Jacobson. (2015, November 5). In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Retrieved 16:32, June 10, 2016, from https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Edmund_Jacobson&oldid=689238214
- Gottlieb, R., Wiener, M., & Mehrabian, A. (1967). Immediacy, discomfort-relief quotient, and content in verbalizations about positive and negative experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, 266-274.
- Lewis, D. "Nina Bull: The Work, Life and Legacy of a Somatic Pioneer". 2012. Encontrado en: http://www.ibpj.org/issues/articles/Daniel%20J%20Lewis%20Pages%2045-58%20IBPJ%20Vol.11,No2_v1c.pdf
- Mehrabian, A. and Wiener, M. (1967). Decoding of inconsistent communications, *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 109-11. http://changingminds.org/explanations/behaviors/body_language/mehrabian.htm
- Michel Eugène Chevreul. (2016, 2 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 19:22, junio 9, 2016 desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Michel_Eug%C3%A8ne_Chevreul&oldid=90816277.
- Mira y López, E. "Myokinetic Psychodiagnosis: A New Technique of Exploring the Conative Trends of Personality". *Revista "Proceedings of the Royal Society of Medicine"*, Londres 1940, Feb; 33(4): p.p. 173–194. Encontrado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1997686/>
- Muiños, R. "El Psicodiagnóstico Miokinético: Desarrollo, descripción y Análisis Factorial Confirmatorio". Tesis Doctoral de la Facultad de Psicología de la Universitat de Barcelona. Encontrado en: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2543/RMM_TESIS.pdf?sequence=1
- Pease, A. & Pease. B. *The Definitive Book of Body Language*, 2006, a revision of the 1981 *Body Language*".
- Vida y Obra de Emili Mira i López. Encontrado en: <http://www.miraylopez.com/espanol.htm>
- Teoría de James-Lange. (2016, 21 de febrero). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 19:33, junio 9, 2016 desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Teor%C3%ADa_de_James-Lange&oldid=89297138.