

PSICOLOGÍA DE LA INTELIGENCIA

DIFICULTADES PARA DEFINIR LA INTELIGENCIA

El término inteligencia, en su uso corriente, tiene una multitud de significados y muchos han sido los autores que han intentado su definición.

Para **Galton**, en el siglo XIX, la inteligencia es una aptitud cognitiva general que determina el éxito o fracaso de un sujeto ante cualquier tarea. Según él, se trataba de una cualidad biológica, y la herencia constituía el factor que determinaba las diferencias entre la inteligencia de las personas.

A principios del siglo XX, el foco de atención se centró en lograr instrumentos que midieran las diferencias de inteligencia interindividuales. **Mac. Keen Cattell** desarrolló una batería de **test** para evaluar la inteligencia de las personas, y fue pionero en el concepto de prueba mental. Según **Alfred Binet**, no se puede dar una sola definición de inteligencia, sino que deben sumarse las diferentes aptitudes mentales, y, aunque no negaba la influencia de los factores genéticos, consideraba también la influencia social. **Théodore Simon**, colaborador de **Binet**, afirmaba que todo los niños siguen un mismo patrón de desarrollo intelectual, y que las diferencias las determinaba la velocidad en la adquisición de las capacidades potenciales. El mayor avance de **Binet** y **Simon** lo supuso la creación del concepto de **edad mental**, es decir, la **edad cronológica** que corresponde a un nivel característico de rendimiento.

Terman adaptó las teorías de **Binet** y **Simon** a la medida de la inteligencia, y **Stern** formuló el concepto de **cociente intelectual (CI)**, que es el resultado de dividir la **edad mental (EM)** entre la **edad real** o cronológica (**ER**) y, para facilitar su lectura, multiplicar el resultado por 100.

La fórmula sería: $CI = EM / ER \times 100$

ANÁLISIS FACTORIAL

Spearman propuso que la inteligencia debía de ser definida en función de dos factores primarios: uno sería el factor **G** (general), compartido por todas las tareas intelectuales, y otro, el factor **S** (específico), constituido por la suma de todos los factores específicos y determinados para cada tarea y no compartido por ninguna otra.

Más tarde, en 1938, **Thurstone**, restó importancia al factor **G**, y valoró, sin embargo, las capacidades más específicas, añadiendo que la inteligencia estaría formada por siete factores o aptitudes mentales primarias a las que denominó:

- 1) Factor **V**: Comprensión verbal.
- 2) Factor **W**: Fluidez verbal.
- 3) Factor **R**: Razonamiento.
- 4) Factor **S**: Comprensión espacial.
- 5) Factor **N**: Comprensión numérica.
- 6) Factor **P**: Capacidad perceptiva.
- 7) Factor **M**: Capacidad memorística.

En 1967, **Guilford** ideó el llamado modelo tridimensional de la inteligencia, compuesto por operaciones, productos y contenidos, que arroja un total de 120 factores. Para representarlo **Guilford** compuso el cubo que lleva su nombre.

Por otro lado, **R.B. Cattell**, en 1967, y, **Horn**, en 1971, propusieron los conceptos de **inteligencia fluida (Gf)** e **inteligencia cristalizada (Gc)**. La primera es esencialmente no verbal, ajena a los componentes culturales e indica una capacidad

biológica y heredada, mientras que la segunda es un efecto de la cultura, se refiere a las habilidades y conocimientos adquiridos, y es fruto del aprendizaje del individuo.

Al estar compuesta la inteligencia por numerosos factores, se hace necesario analizarlos todos ellos para llegar a alguna conclusión que resulte válida. En esto, precisamente, radica el **análisis factorial**.

MEDICIÓN DE LA INTELIGENCIA

En la actualidad, aunque no sea posible aplicar las puntuaciones de manera directa, como se pretendía en el pasado, el concepto de CI se utiliza para cualquier edad.

Observando las puntuaciones obtenidas d una muestra de personas, veremos que algunas serán bajas, otras intermedias y otras elevadas, y comprobaremos que tanto las primeras como las últimas supondrán una proporción menor que las intermedias. Un matemático llamado **Gauss** descubrió que una manera práctica de representar los datos consistía en agruparlos en tres grupos de carácter positivo y en otros tres de carácter negativo, utilizando para ello las desviaciones típicas. La figura resultante es algo parecido a una campana, la que en honor de su autor lleva el nombre de **campana de Gauss**.

LOS TEST DE INTELIGENCIA

Las puntuaciones que se representan en la campana de Gauss se obtienen de unas pruebas que se denominan con el término de origen inglés, **test**.

La elaboración de un **test** resulta muy complicada, y, básicamente, un test debe cumplir con tres requisitos fundamentales:

- 1) **Validez**: Un test es válido solamente si mide realmente lo que pretende medir.
- 2) **Fiabilidad**: Un test es fiable cuando mide de manera precisa, o en otras palabras, cuando sus resultados son verdaderos, estables y predecibles.
- 3) **Estandarización**: Un test está estandarizado cuando podemos utilizarlo con relativa facilidad y en condiciones de lugar y tiempo diferentes.

Los test se clasifican según su aplicación, que puede ser individual o colectiva. Los del primer tipo son los que sólo pueden ser realizados por una persona y el examinador, mientras que los del segundo son los que pueden aplicarse a un grupo.

ALGUNOS TEST DE INTELIGENCIA

Los test son más o menos utilizados dependiendo de su capacidad de generalización.

A) PRUEBAS COLECTIVAS

En los estudios tradicionales, los test más utilizados son los de **Binet y Simon** pero, actualmente, quizá el más conocido sea el test de las fichas de dominó (D48) de **Pichot** o el de **Kowrousky y Rennes** (D70). Consisten en una serie de ítems formados por dibujos de fichas de dominó, en los que existe un orden lógico al que se debe dar continuidad. Estas pruebas evalúan la capacidad para conceptuar y aplicar el razonamiento sistemático, aprecian las funciones centrales de la inteligencia, como son

la abstracción y la comprensión de relaciones, y ofrecen una medida del factor **G** de **R. B. Cattell**.

Basándose en la prueba clásica de **Pichot**, algunos autores han elaborado pruebas de contenido más complejo, como la de naipes. Otro tipo de prueba colectiva muy utilizada es la basada en las **matrices colectivas** de **Raven**.

B) PRUEBAS INDIVIDUALES

Las más utilizadas son las tres escalas que componen los test de **Wechsler**, que engloban rangos de edad comprendidos desde los cuatro años hasta la edad adulta.

LIMITACIONES DE LOS TEST

Dado que la inteligencia es un constructo difícil de definir y más aún de delimitar, sería pretencioso afirmar que los test de inteligencia constituyen una medida infalible; hay multitud de factores que pueden modificar los resultados obtenidos:

1) **Factores extrínsecos**: alteración emocional que puede sufrir la persona a la que sometan a un test, condición física en la que se encuentre, interferencias de cualquier tipo, o, en el peor de los casos, la contaminación que se puede producir en los resultados por el interés del examinado...

2) **Factores intrínsecos**: Sea el exceso de componentes culturales, que dejan en un segundo plano los contenidos de tipo práctico y que limitan el tipo de respuesta, de manera que la creatividad se coarta debido a la tipificación del test e incluso se puede llegar a globalizar los resultados olvidando los procesos cognitivos.

De cara a las limitaciones expuestas, a las que cabría sumar muchas más, los resultados obtenidos por los test de inteligencia **no pueden ser tomados como algo inmutable o definitivo**.

¿SE PUEDE MEJORAR LA INTELIGENCIA?

Sí. La experiencia demuestra que, a lo largo del primer año de vida del bebé, mediante la práctica de ejercicios de estimulación personalizada, y trabajando sobre los reflejos primarios de una manera metódica y continuada, es posible potenciar sus capacidades innatas.

Por otro lado, no hay que olvidar el componente cultural de la inteligencia y la cantidad de aspectos cognitivos que asimismo la componen; trabajando sobre estos aspectos, se pueden facilitar los aprendizajes y optimizar la *inteligencia fluida*.

DESVIACIONES DE LA INTELIGENCIA

Si consideramos la campana de Gauss, vemos que la mayoría de los sujetos se concentran en la zona central (un CI entre 80 y 120). Pero existe un porcentaje de personas que se sitúan en los extremos.

Tradicionalmente, la psicología se ha ocupado más de las personas que tienen una capacidad intelectual baja. En este sentido, una de las primeras clasificaciones, se debe al médico francés **Esquirol** (1772-1840), y, más que una clasificación parece un compendio de insultos. Hoy en día se tiende a eliminar cualquier adjetivación que califique al sujeto de modo negativo, así, apoyándose en los estudios de **Binet** y **Simon**,

a los déficit de inteligencia se los denomina *retraso* o *retardo* (cuando la edad cronológica no coincide con la edad mental), o también, se los denomina como *deficiencias*.

Según el grado de desviación a estas deficiencias pueden ser:

1) **Límite** o **borderline** (personas con un CI entre 70-80). Necesitan un mayor tiempo de dedicación a los aprendizajes y, en ocasiones, un apoyo educativo. Con una enorme capacidad de dedicación y ejercitando la memoria pueden llegar a conseguir resultados brillantes.

2) **Leve** (personas con un CI entre 50 y 69). Presentan dificultades en el lenguaje comprensivo y expresivo, así como para obedecer correctamente órdenes y realizar tareas de una cierta complejidad. Requieren un esfuerzo educativo para que adquieran un nivel académico aceptable. Su nivel de independencia es correcto, por lo que pueden dedicarse a tareas manuales que desempeñan con habilidad. Es posible que se les asocie un retraso emocional.

3) **Moderada** (personas con CI entre 35 y 49). Su lenguaje es pobre y les resulta complicado mantener una conversación. Su capacidad para realizar tareas es muy limitada (sólo realizan tareas sencillas y mecánicas). Manifiestan problemas de visomotricidad, lo que dificulta el aprendizaje y la *lectoescritura*. Raramente suelen llevar una vida totalmente independiente.

4) **Grave** (personas con CI entre 20 y 35). Su lenguaje es totalmente limitado, hasta el punto que se comunican por gestos muy simples. Su motricidad también se ve afectada. Son dependientes tanto en su niñez como en la vida adulta.

5) **Profunda** (personas con un CI inferior a 20). No tienen ninguna capacidad de lenguaje y su motricidad es muy escasa o, incluso, inexistente. Necesitan apoyo en todo momento.

En el otro extremo de la campana de Gauss se sitúan las personas con inteligencia superior. Cuando su CI sobrepasa 136 se las considera superdotadas. Hoy en día más que de genios (según los estudios de Galton), se suele hablar de personas con talentos específicos, teniendo en cuenta que la inteligencia es multifactorial y unos factores pueden estar desarrollados más que otros.

LA INTELIGENCIA DE LOS ANIMALES

Si atendemos a la neurofisiología, sólo los mamíferos poseen córtex, que es donde puede desarrollarse la capacidad intelectual. Dicho esto, los insectos sociales, que no poseen córtex, desarrollan conductas sociales muy especializadas.

Si definimos la inteligencia como la capacidad de resolver problemas, es sabido, por otra parte, la gran capacidad de supervivencia que tienen las cucarachas.

Si utilizamos como criterio de inteligencia la capacidad de lenguaje, también podemos sorprendernos: los delfines poseen un sistema de comunicación oral-auditivo bastante completo.

De cara a las consideraciones anteriores, sí podemos hablar de inteligencia en los animales, pero, con respecto al hombre, aparecen algunas diferencias:

1) Para resolver problemas los animales no utilizan un mecanismo lógico, ni siquiera heurístico.

2) Los seres humanos pueden elaborar elementos (artísticos o de uso personal), que no pueden ser realizados por los animales.

3) Los humanos somos capaces de hablar del pasado y del futuro, y de tomar medidas preventivas. Los animales no pueden desligarse de las situaciones inmediatas.

Respecto a los estudios sobre inteligencia animal son de destacar los de **Köhler**, **Justrov** y **Gottschaldt**.

INTELIGENCIA EMOCIONAL

La expresión inteligencia emocional ha sido popularizada por **Daniel Goleman**, pero fue acuñada con anterioridad por los psicólogos **Meter Salovey** y **John Mayer**.

Este tipo de inteligencia hace mención a la comprensión de nuestros sentimientos, así como a la capacidad de sentir empatía con otras personas.

Goleman habla de un *cociente emocional* (EQ), e incide en la necesidad de controlar la emoción con el fin de intensificar nuestra vida.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Inteligencia artificial (IA) es una expresión que, en un sentido más amplio, indica la capacidad de un artefacto de realizar el mismo tipo de funciones que caracterizan el pensamiento humano.

Como anécdota, el ordenador *Deep Blue* fue capaz de ganar repetidas veces al campeón mundial de ajedrez. Sin embargo, a cualquier ordenador se le escaparía la semántica del lenguaje junto con otras capacidades de la inteligencia humana, por lo que su manera de pensar no puede ser comparada con la del ser humano