



2. Sistematización científica del estudio de las diferencias individuales

La Psicología Diferencial surge a finales del siglo XIX simultáneamente a la constitución de la psicología experimental, por lo que comparte el marco metodológico científico-positivo.

El anclaje conceptual y metodológico de nuestra disciplina en el marco de las ciencias vendrá por:

- La confluencia de la teoría darvinista de la evolución y de las aportaciones fundamentales de F. Galton,
- el desarrollo de la vertiente aplicada que éste otorga a la evaluación de las características psicológicas.

2.1. Anclaje conceptual y metodológico de la disciplina

Figuras claves: Charles Darwin y Francis Galton.

Cuadro 1.2. Aportaciones de Darwin a la psicología diferencial:

- Su obra fue una revolución metodológica al vincular el psiquismo humano con las ciencias biológicas.
- Con Darwin el estudio de las diferencias individuales pasa a constituirse en elemento básico de un sistema teórico y hace que sean consideradas el auténtico motor de la evolución de la naturaleza, derivando en la constitución de la Psicología de las diferencias individuales.
- Las orientaciones seguidas por Darwin influirán en algunos aspectos de la Psicología Diferencial al considerar que es necesario demostrar:
 - o Que las variaciones interindividuales presentes en un momento dado son lo suficientemente amplias para poder afirmar la existencia de una diferenciación apreciable en las oportunidades de la supervivencia.
 - o Estabilidad de estas variaciones de una generación a la siguiente.
- El concepto de *adaptación al ambiente* planteará a los psicólogos cuestiones acerca del tipo de relación existente entre el entorno con sus demandas, y el ser humano, así como en relación con las consecuencias de dicho intercambio.

Las aportaciones de Sir Francis Galton (1822-1911)

Fue la figura más emblemática de la actitud evolucionista. (primo de Darwin)

Algunos le consideran el fundador de la Psicología Diferencial. Otros, consideran que la formación y dispersión de sus intereses hacen que su obra no constituya un programa definido de investigación psicológica.



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

De lo general a lo individual: Wundt vs. Galton

El primer psicólogo en la historia fue **WILHEM WUNDT**. Abrió el primer laboratorio de Psicología Experimental en Leipzig.

Objetivo de la Psicología de Wundt ⇒ descubrir **las leyes generales de la mente humana, estudiar el funcionamiento característico y común de las personas normales.**

Galton aplica los principios de la variación, selección y adaptación, al estudio de los seres humanos y las razas. Las Diferencias individuales fueron por primera vez tratadas como objeto de la psicología, frente a la Psicología de corte wundtiano (**lo individual vs. lo general**).

Contribución de los psicólogos experimentales a la Psicología Diferencial:

- la demostración de que los fenómenos psicológicos son susceptibles de medición y estudio objetivo
- la concepción de la psicología como una ciencia empírica.

Principales aportaciones de Galton

Configuran la estructura y el ámbito de la Psicología Diferencial clásica.

Sus principales contribuciones son:

1. Desarrollo del modelo y objeto de estudio de las diferencias individuales.

- **Objeto de sus investigaciones: interés por lo individual** y, en las **diferencias individuales en las capacidades humanas** bajo una perspectiva adaptativa y biológica.
 - **Objeto de estudio:**
 - **Procesos mentales simples.**
 - Análisis de las **respuestas** o ejecuciones en determinadas tareas.

2. Creación de numerosas pruebas y estrategias de evaluación para obtener medidas directas de las funciones mentales.

- Se necesitaba el **desarrollo de aparatos y métodos adecuados para poder llevar a cabo una evaluación individual de un modo fácil y rápido.** Galton diseñó situaciones experimentales para medir habilidades sensoriomotoras que suponía eran la base de la inteligencia.
- Uso del cuestionario en las investigaciones psicológicas: **test mental.**
- Métodos simples y fáciles de aplicación en contraste con la psicología alemana.
- Estudio de las diferencias individuales al nivel de ejecución o respuesta.

3. Enfoque cuantitativo y desarrollo de procedimientos estadísticos para el estudio de las diferencias individuales en características mentales.



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

- Desarrolló métodos e índices estadísticos para el análisis de datos en el campo de las diferencias individuales, basándose en que todo proceso natural se distribuye en forma de **curva normal** en torno a la media.
- Contribución: trabajó en el desarrollo del método estadístico de la **correlación**, a partir de la idea central de la asociación o vinculación entre las variables estudiadas. Estas ideas habían tomado cuerpo en la noción de **regresión hacia la media** y se consolidan en el *coeficiente de correlación*.

4. Desarrollo y aplicación de diversos métodos científicos para el estudio del origen de las diferencias individuales.

- Quiso mostrar que las habilidades naturales del hombre se derivan de la herencia. La teoría no era nueva, pero introdujo una metodología (**estudios biográficos, el análisis de árboles genealógicos o el estudio comparativo de gemelos**) como vía de análisis de la influencia de los factores hereditarios sobre la manifestación de las capacidades humanas, dotando de un mayor rigor a las teorías sobre la heredabilidad.
- Galton consideraba que las diferencias individuales no eran adquiridas sino innatas, pero al mismo tiempo consideraba que todas las personas tenían la oportunidad y la libertad de desarrollar su potencia.
- Galton enunció una controversia sobre el origen de las diferencias individuales. **Natura/nurture** (naturaleza vs. Crianza) o, en otras palabras **Herencia vs Medio ambiente**.

Cuadro 1.7. contribuciones de Galton al establecimiento de la Psicología diferencial

1. Centrar el **objeto básico** de la futura disciplina: el estudio de las diferencias *intra* e *interindividuales*, y las *intergrupales*, en diversas áreas.
2. Propulsar la **elaboración de métodos, técnicas y pruebas útiles para una evaluación objetiva de las diferencias individuales**.
3. Elaboración de los **primeros análisis estadísticos necesarios** para la valoración de los datos recogidos en la investigación en diferencias individuales.
4. Orientar los hallazgos hacia una **vertiente aplicada**, de carácter social, que habrá de impregnar la Psicología Diferencial hasta nuestros días.

Consolidación de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

Durante la última década del S. XIX los trabajos sobre diferencias individuales se llevaron a cabo sin tener una fundamentación teórica ni base ni, una conciencia de identidad propia como disciplina.

Sistematización conceptual.

La toma de conciencia está en torno a dos hechos:



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

- **Alfred Binet y Victor Henri** (1895) dan un nombre a esta área de investigación en su artículo “la psychologie individuelle”
 - En su artículo, le daban una identidad a partir de un **primer análisis sistemático de los siguientes objetivos y métodos:**
 - El estudio de la naturaleza y el alcance de las diferencias individuales en los procesos psicológicos.
 - El descubrimiento de las interrelaciones entre los procesos mentales de los distintos individuos hasta llegar a una clasificación de rasgos, y la determinación de cuáles son sus funciones más básicas.

- Las obras de William Stern *Sobre la psicología de las diferencias individuales* y su posterior revisión y ampliación en la obra *Fundamentos metodológicos de la Psicología Diferencial*, se puede encontrar que la disciplina **está conceptualizada en torno a tres cuestiones:**
 - a. **La naturaleza y el alcance** de sus manifestaciones para la vida psicológica, no sólo de los individuos, sino también de los grupos (**en función del sexo, edad, raza, ocupación...**)
 - b. Los factores que determinan o afectan a las diferencias; el **origen y desarrollo** de las diferencias individuales (**herencia, clima, formación...**)
 - c. Las formas en que se manifiestan las diferencias (caligrafía, configuración facial...), incidiendo, así, sobre la necesidad de avanzar en el estudio de **métodos e índices de evaluación adecuados.**

El papel de las escuelas en la consolidación y primeros desarrollos de la Psicología Diferencial

Los psicólogos americanos

JAMES MCKEEN CATTEL:

- partidario de las diferencias individuales, y de la medida objetiva de las mismas.

- Propulsó la medición de las capacidades humanas con los **test mentales**, que representan el método fundamental para tratar de “lo individual” bajo la concepción galtoniana: sólo **los procesos simples** y muy específicos (**como la agudeza visual, el tiempo de reacción visual y auditivo, velocidad de movimiento, etc**) pueden establecerse con suficiente precisión, y no los procesos más complejos.

- Mientras Wundt requería a los sujetos una introspección, Cattell al igual que Galton centró su interés en el estudio de las diferencias entre individuos en las **respuestas** que estos proporcionaban a los tests, limitándose a **observar**.

- Cattell se convirtió en el líder del movimiento de los test mentales, impulsando el establecimiento de nuevos laboratorios. Defendía que la Psicología debía ser tanto



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

una ciencia, como una profesión.

- Las expectativas de Cattell de la capacidad predictiva de los tests en el rendimiento académico no se cumplieron. Su discípulo **Clark Wissler**, decidió comprobar si los resultados obtenidos en tales pruebas eran realmente significativos y se encontró:
 - Ausencia de correlaciones significativas entre los tests y el rendimiento académico
 - Falta de “transfer” o transferencia del resultado de una prueba a otra.
- Por tanto, dejaron de interesar los tests de Galton y J. Mc. Cattell.
- J. Jastron, W. Scripture, M. Calkins impulsaron a principios del siglo XX, la aplicación de la psicología científica en todas las esferas de la vida social. Partirían no de tareas elementales sino de tareas que requerían procesos intelectuales superiores.
- Un discípulo de Cattell fue **Woodworth**, que fue el primer experimentalista que dejó un lugar en su metodología a las **diferencias individuales en el ámbito experimental**, dejando de considerarlas como varianza error.
- Otro discípulo fue L. **Thorndike**, psicólogo conocido por sus aportaciones al área de aprendizaje, quien postuló la teoría de la existencia de capacidades múltiples frente a una concepción unitarista de la inteligencia.

Los psicólogos europeos

La escuela inglesa.

- Precursor: Galton

- **SPEARMAN**

- Se interesó por las correlaciones que mantenían entre sí los tests mentales.
- La observación de las correlaciones positivas le condujo a proponer la existencia de una única capacidad intelectual.
- Su cálculo es una anticipación de la técnica estadística del **Análisis Factorial**.
- Propuso la Teoría Bifactorial de la inteligencia:
 - Propone la existencia de **un factor general “g”** que representa la energía mental característica del sujeto, que está presente en todas las pruebas de capacidad mental
 - Un número indeterminado de factores específicos “s” propios de las distintas tareas o test, que dependen de “g”.



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

- Da un nuevo impulso a la nueva psicología de carácter correlacional que hace más justicia a la complejidad del ser humano.
- Critica los trabajos de Wundt por considerar que utilizan métodos triviales para resolver problemas triviales.
- A partir de las aportaciones metodológicas de Spearman, comienza la búsqueda de las causas comunes de variación a las que Galton se había referido, siendo potenciada con el desarrollo del análisis factorial. El objetivo final será la representación formal de las dimensiones últimas o básicas de las diferencias individual a partir de los denominados factores.
- Dejó la dirección del Laboratorio de Psicología y su puesto lo ocupó su discípulo **Cyril Burt**.
- Continuadores de la escuela inglesa son R.B. Cattell o H.J. Eysenck.
- El gran impacto social que tuvieron las pruebas de inteligencia desarrolladas por Alfred Binet difuminó su contribución.

Cuadro 1.9. Principales características de la escuela británica:

1. Consideración de que la naturaleza de la mente debe ser explorada a través del análisis de una serie de elementos simples.
2. Rechazo abierto de los métodos introspectivos.
3. Apoyo a una psicología correlacional que permita establecer, de forma objetiva, cuáles son las relaciones entre el rendimiento de los sujetos en los tests mentales y las actividades mentales más interesantes.
4. Rechazo, tanto a las teorías clásicas de las facultades, como al recurso a la intuición del experimentador, teniendo como objetivo producir hechos verificables.
5. Propuesta de no adoptar ninguna posición teórica al comienzo de la investigación de forma que se pueda llegar a averiguar, de forma empírica, cuáles pueden ser los conceptos teóricos más importantes a considerar.
6. Utilización de muestras de personas representativas de la población normal.
7. Estudio de los fundamentos cognitivos del rendimiento de las distintas personas en las pruebas o tests mentales. En esto está basado la obra de Spearman "*la naturaleza de la inteligencia y los principios de la cognición*", obra que constituye el primer estudio



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

cognitivo sistemático en la historia de la psicología en la que aparece un análisis minucioso de los procesos de razonamiento.

La escuela francesa

- **ALFRED BINET** enfocó el análisis de las capacidades mentales en **los procesos mentales superiores y complejos**.
- Se mostraba en contra de los métodos desarrollados por Galton y Cattell.
- También se centró en la evaluación de las funciones mentales realizadas por diferentes personas, de modo diferente y con diferentes grados de habilidad, pero su objeto de estudio y su metodología fueron diferentes de los de sus antecesores.
- Con Henri Beaunis fundó el primer laboratorio francés de psicología en la Universidad de la Sorbona de París.
- Su trabajo tuvo una enorme repercusión en el campo de la inteligencia y su evaluación.
- Tuvo el encargo de desarrollar un método para seleccionar a niños con dificultades.
- Se ocupó de encontrar una manera científica de definir el retraso mental, así como de medir la **inteligencia** de los niños escolares.
- Su aportación más relevante para la Psicología Diferencial fue la normalización y estandarización de la entrevista de forma que permitiera la comparación entre los individuos en cuanto a su nivel de inteligencia.
- Junto a Theodore Simon publicó **LA ESCALA MÉTRICA DE LA INTELIGENCIA. Escala de inteligencia de Binet-Simon**
 - o 30 pruebas ordenadas de menor a mayor dificultad y que servía para medir la inteligencia del niño.
 - o La escala incluía pruebas sensoriales, perceptivas y verbales.
 - o El nivel normal para una edad se medía por el resultado que alcanzaban la mayoría de los niños de esa edad.
 - o El nivel normal del resultado obtenido en la prueba definía la **edad mental** (EM) con independencia de la **edad cronológica** (EC).
 - o Binet medía el retraso mental por la diferencia entre la edad mental y la cronológica.
 - o Las pruebas de inteligencia propuestas por Binet eran de **aplicación individual** y debían administrarse en una **exploración casi clínica**.
 - o L.M. Terman publicó una revisión mejorada de la escala de Binet-Simon para la población americana. Fue conocida como la escala Stanford-Binet.



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

- Su trabajo dio un impulso a los desarrollos iniciales del **enfoque psicométrico**.
- **La concepción ambientalista** y no determinista de la inteligencia que tenía Binet le acercó a la educación compensatoria, que él llamó “ortopedia mental”, orientada a incrementar el nivel intelectual de los retrasados.

La escuela alemana

- **LOUIS WILLIAM STERN** fue quien primero reivindicó la identidad propia de una disciplina cuyo principal problema teórico expuso en el texto *Sobre la psicología de las diferencias individuales*, donde plasma la conceptualización de la disciplina y las reglas que han de gobernar su metodología, siguiendo, ante todo, una orientación empírica y estadística.
- Su obra, poco difundida, examina la naturaleza humana desde una aproximación filosófica y científica, a la vez que pretende sintetizar la psicología experimental-elementarista y la comprensiva-holista.
- A este autor se le atribuye la paternidad del **concepto de rasgo**.
- Stern denominó “*psicología personalística*” al estudio de la individualidad o de la persona entendida como *unitas multiplex*, es decir, como unidad compleja formada por diversas disposiciones, un grado relativo de libre voluntad y cierta apertura a las condiciones del entorno.
- En su obra se encuentra una interrelación entre la Psicología Diferencial y aplicada, reflejada en las bases teóricas de lo que el autor denominó “**psicotecnia**”.
- Stern reformula la relación entre la edad mental y la cronológica y establece el “**Cociente Mental**” (CM) (**Edad Mental/Edad Cronológica**).
 - CM: medio mejor para medir el retardo mental que el desarrollado por Binet.
 - Stern pretendía con el CM garantizar una constancia al interpretar los avances y retrasos del rendimiento en distintas etapas evolutivas, indicando la velocidad de aprendizaje con independencia de la edad.
 - La interpretación del Cociente tiene limitaciones:
 - Un uso correcto sólo se cumpliría con el aumento del rendimiento con la edad de forma lineal, **(esto no es así. Desaceleración a los 12 años; detención a los 15 o 16)**.
 - L.M. Terman (1916) adoptó la sugerencia de Stern de multiplicar por 100 el Cociente Mental (EM/EC) para evitar los decimales. El resultado es el “*cociente intelectual*” (CI) bajo la fórmula
CI = (Edad Mental/Edad Cronológica) x 100.

Extensión del desarrollo y la aplicación de los “tests mentales”

- La aplicación de los tests mentales se extendió a Europa como muestran las investigaciones de Münsterberg y Ebbinghaus o Kraepelin.



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

- Se creó un comité nacional de la American Psychological Association (APAS) en 1895 con el objetivo de incrementar la cooperación entre los distintos laboratorios en materia de tests.
- Acuerdo entre los psicólogos de América, Inglaterra, Francia y Alemania: la **finalidad** de los tests mentales sería **clasificar las facultades humanas y medir aquellas funciones que contribuían a “tener éxito en la vida”**.
- Tras la decepción por los tests mentales de Castell, los “Nuevos Psicólogos” concibieron la actividad intelectual en función de **los procesos mentales superiores**.
- La década de 1910 fue la década de los tests de inteligencia. Binet, Stern y Terman en sus trabajos sobre la medición del **Cociente de Inteligencia**, así como la predicción satisfactoria de variables como el rendimiento escolar o la debilidad mental.
- Hubo una aplicación masiva de los tests de inteligencia dirigidos a la **selección de individuos en diferentes ámbitos**.
- **R.M. Yerkes** (1876-1956), fundador de la psicología comparada, pensaba que la inteligencia general “g” era la esencia de la evolución y que había trascendido del mundo animal al de los humanos. Pretendía demostrar que los animales poseían capacidades mentales complejas.
- Durante la primera mitad del siglo XX se avanzó en el campo de los tests mentales desarrollando diferentes tipos de tests:
 - **Los tests colectivos**, como el *Army Alpha*, cuya finalidad era detectar reclutas débiles mentes, y seleccionar reclutas en función de sus capacidades.
 - **Los tests no verbales** de inteligencia, como el *Army Beta*, construido para las personas *iletradas y destinados a paliar el sesgo cultural de los tests existentes* hasta el momento.
 - **Los tests de aptitudes especiales y rendimiento** en diversas tareas.

Tanto los tests ALFA como los BETA se hallaban contaminados culturalmente. No medían sólo la inteligencia, sino también la cultura, poniendo de manifiesto la dificultad de separar naturaleza y crianza en la medición de la inteligencia.

- Paralelamente al estudio de las capacidades humanas, la I Guerra Mundial impulsó el desarrollo de las primeras escalas destinadas a evaluar cuestiones relativas a aspectos emocionales y de ajuste en los soldados.
- Durante las primeras décadas del siglo XX la aplicación de tests gozó de un gran auge social.
 - Extensión masiva de tests al control de la inmigración. (años 20 y 30)



CAPÍTULO 1: Desarrollo histórico del estudio de las diferencias individuales I: Etapa precientífica y establecimiento de la Psicología Diferencial como disciplina científica.

- La creciente industrialización hizo crecer el interés de los empresarios por las diferencias individuales y, en especial, por los tests mentales como herramienta para seleccionar trabajadores por sus capacidades.
- Esta rápida expansión no tuvo las técnicas estadísticas necesarias para garantizar su justificación científica.
- El desarrollo de nuevas técnicas estadísticas, como el análisis factorial, a partir de los años 30 contribuyó a incrementar el auge de los tests.

La utilización de los tests ha cambiado, en la medida que han evolucionado las concepciones sobre la inteligencia y se han producido importantes avances en la metodología vinculada a su elaboración.