

TEMA 8. LA INTELIGENCIA

**LICENCIATURA DE PSICOPEDAGOGÍA
UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS

Este tema se ha preparado a partir de la siguiente bibliografía básica recomendada en la asignatura:

- Papalia, Diane E. (1994). *Psicología*. Editorial McGraw-Hill.
- Myers, David G. (2007). *Psicología*. Editorial Médica Panamericana.

- ❖ **QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA:**
 - ❖ **QUÉ ES LA INTELIGENCIA.**
 - ❖ **EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL ESTUDIO DE LA INTELIGENCIA.**
 - ❖ **LAS PRINCIPALES TEORÍAS SOBRE INTELIGENCIA.**
 - ❖ **LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS TEST DE INTELIGENCIA.**
 - ❖ **ALGUNOS TEST DE INTELIGENCIA ACTUALES.**

- 1. LA INTELIGENCIA: DEFINICIÓN.**
- 2. BREVE RECORRIDO HISTÓRICO.**
- 3. TEORÍAS SOBRE LA INTELIGENCIA.**
- 4. CONCLUSIONES.**
- 5. PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN.**

DESARROLLO TEÓRICO DE LOS APARTADOS INDEXADOS

1. LA INTELIGENCIA: DEFINICIÓN

¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA?:

- Cualidad mental que consiste en la capacidad para aprender de la experiencia, resolver problemas y utilizar el conocimiento para adaptarse a las situaciones nuevas.
- Aptitud de las personas para desarrollar pensamiento abstracto y razonar, comprender ideas complejas, resolver problemas y superar obstáculos, aprender de la experiencia y adaptarse al ambiente. Competencia humana para desarrollar pensamientos analítico-racionales.

2. BREVE RECORRIDO HISTÓRICO (I)

¿CUÁLES SON LOS AUTORES CLÁSICOS MÁS DESTACADOS?:

- **Alfred Binet (1857-1911)**: Considerado creador de los primeros estudios sobre la inteligencia. Propuso un método de ejecución en el cual la inteligencia se calculaba sobre la base de tareas que exigían comprensión, capacidad aritmética, dominio del vocabulario, etc. Fue el introductor del concepto de *edad mental*. Este concepto llevó más adelante al de cociente de inteligencia.



- **Lewis Terman (1877-1956)**: Psicólogo americano. Fue el introductor del término *cociente intelectual (CI)*, índice de medida de la inteligencia tanto para niños como para adultos. Revisó los tests de inteligencia de Alfred Binet y Théodore Simon.

2. BREVE RECORRIDO HISTÓRICO (II)

¿QUÉ OTROS AUTORES DESTACAN EN EL ESTUDIO DE LA INTELIGENCIA?:

- Son muchos los investigadores dedicados al estudio y medición de la capacidad intelectual, algunos de los más representativos son:
 - Louis Thurstone (1887- 1955): Considerado uno de los mayores representantes de la medición mental dentro de la corriente funcionalista. Realizó grandes aportaciones a la medición de la inteligencia y de las actitudes sociales. Fue el primero en aplicar el análisis factorial, como técnica matemática estadística a la investigación psicológica. Defendió la explicación de la inteligencia como conjunto de siete capacidades o factores, también identificables mediante el análisis factorial.
 - Howard Gardner (1943 -): Psicólogo norteamericano. Conocido por su teoría de las inteligencias múltiples. En la actualidad es codirector del Proyecto Zero en la Escuela Superior de Educación de Harvard, donde además imparte clases de educación y de psicología; también es profesor de Neurología en la Facultad de Medicina de Universidad de Boston .



3. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA (I)

- Las principales teorías sobre inteligencia pretenden dar respuesta a una serie de preguntas que los investigadores se han ido formulando:
 - ¿Se trata de una capacidad general o de varios factores específicos?; Y, si hay más de uno, ¿qué grado de correlación guardan entre ellos?.
 - ¿La inteligencia cambia o permanece estable a lo largo de la vida?. ¿En qué medida son innatas y adquiridas?.
 - ¿Reflejan una aptitud cognitiva básica y abstracta o contenidos adquiridos en la escolarización?. ¿En qué medida predice el éxito académico, profesional y, en general, en la vida?.
 - ¿Puntúan más las mujeres o los hombres?.
 - ¿Es cuestión de velocidad de procesamiento de la información?, ¿Responde solamente a una dimensión intelectual y racional o depende también de otras vertientes psicológicas, como la afectiva?.
 - ¿Cómo se puede medir la inteligencia?.

¿CAPACIDAD GENERAL O CAPACIDADES ESPECÍFICAS?:

- Para dar respuesta a esta cuestión los investigadores usaron el enfoque que el análisis factorial les ofrecía.
 - El análisis factorial es un método estadístico que identifica grupos de elementos (factores) que guardan relación entre ellos en un test.
- **Charles Spearman fue uno de los principales impulsores del análisis factorial aplicado al estudio de la inteligencia. Consideraba que existía una inteligencia general (factor g) que subyacía a los factores específicos.**
- **L.L. Thurstone fue su gran opositor, utilizando la misma técnica identificó ocho grupos de “capacidades mentales primarias”.**
- **Un análisis más profundo del estudio de Thurstone reveló la existencia de una tendencia leve entre los que habían destacado en uno de los ocho grupos a tener buenos resultados también en el resto de capacidades; lo cuál les llevó a pensar que existía cierta evidencia de la existencia del factor general.**

3. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA (III)

- La controversia generada por el debate entre los defensores de una capacidad general y los defensores de capacidades específicas sigue vigente en la actualidad.
 - **Howard Gardner:** A través del estudio de las personas con lesiones cerebrales o los sujetos que sufren el denominado síndrome del sabio postuló la idea de que los seres humanos poseemos múltiples inteligencias, cada una de ellas relativamente independientes del resto.
 - **Robert Stenberg:** Aún coincidiendo con el planteamiento de Gardner, sólo distingue tres tipos diferenciados de inteligencia:
 - **Analítica:** evaluada a través de los test de inteligencia que presentan problemas bien definidos y de única respuesta correcta.
 - **Creativa:** vinculada a las demostraciones de adaptación de las personas frente a situaciones nuevas.
 - **Práctica:** mostrada en la realización con éxito de tareas cotidianas que suelen estar mal definidas y presentan múltiples posibles soluciones.

3. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA (IV)

REFLEJAN UNA APTITUD COGNITIVA BÁSICA Y ABSTRACTA O CONTENIDOS ADQUIRIDOS EN LA ESCOLARIZACIÓN?. ¿EN QUÉ MEDIDA PREDICE EL ÉXITO ACADÉMICO, PROFESIONAL Y, EN GENERAL, EN LA VIDA?.

- Algunos de los defensores de las múltiples inteligencias hablan de capacidades desvinculadas de los conocimientos escolares e incluyen capacidades de tipo abstracto e incluso de tipo creativo.
- La inteligencia analítica de Stenberg habla de predicción del rendimiento escolar (como hiciera Binet en sus primeros estudios), sin embargo, otros tipos de inteligencia formulados nos hablan de éxito en general.
 - Ejemplo: Imagine que fuera una persona muy hábil en la solución inmediata de silogismos, y, sin embargo no fuera capaz de analizar las situaciones de su vida laboral, ¿se consideraría una persona con éxito? ¿se plantearía de qué le sirve resolver silogismos si no sabe resolver los problemas laborales?.

¿LA CREATIVIDAD ES UNA MEDIDA DIRECTA DE INTELIGENCIA?:

- Los estudios realizados muestran cierta asociación entre inteligencia y creatividad, pero, en torno a un CI de 120 esta asociación disminuye.
- En la creatividad, a parte de la inteligencia intervienen otros factores, veamos los formulados por Stenberg (Stenberg, 1988; Stenberg & Lubart, 1991, 1992):
 - La competencia.
 - Las habilidades del pensamiento imaginativo.
 - Una personalidad audaz.
 - La motivación intrínseca.
 - Un entorno creativo.

¿CÓMO MEDIR LA INTELIGENCIA?:

- Cuestión difícil de abordar teniendo en cuenta que la inteligencia es un concepto abstracto que refiere a la capacidad de aprender de la experiencia, resolver problemas y adaptarse a situaciones nuevas.
- Algunos autores se han preguntado sobre la posibilidad de medirla neurológicamente:
 - **¿EXISTE UNA RELACIÓN ENTRE EL TAMAÑO DEL CEREBRO Y LA COMPLEJIDAD DEL CEREBRO?**
 - Algunos estudios detectaron una leve correlación entre el tamaño de la cabeza (en términos proporcionales al cuerpo) y la puntuación en los test de inteligencia; y una correlación algo más destacada entre el tamaño del cerebro y la puntuación en los test de inteligencia.
 - Otros estudios enfocan la cuestión desde el análisis de las sinapsis cerebrales, las personas más inteligentes mostrarían más sinapsis cerebrales.
 - Dichos estudios todavía resultan pioneros, habrá que esperar nuevas investigaciones.

3. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA (VII)

¿DEPENDE LA INTELIGENCIA DEL FUNCIONAMIENTO CEREBRAL?:

- Ciertos estudios han conseguido localizar las zonas cerebrales que se activan en la realización de los test de inteligencia: lóbulo frontal.
- Incluso hablan de activación en el cerebro izquierdo para las preguntas de contenido verbal y activación de ambos lados cerebrales para preguntas de contenido espacial (Duncan and col., 2000).
 - **Velocidad de procesamiento:** Hunt (1983) halló que las puntuaciones de inteligencia verbal se pueden predecir a partir de la velocidad con que las personas recuperan la información de la memoria.
 - **Velocidad perceptiva:** Muchos estudios revelan una asociación entorno al 0.4/0.5 entre la puntuación de la inteligencia y la velocidad de entrada de la información perceptiva.
 - **Velocidad neurológica:** Algunos estudios han observado que las personas que muestran inteligencia superior también muestran, a través de sus ondas cerebrales, un registro de estímulos simples de manera más rápida y más compleja.

¿PODEMOS MEDIR LA INTELIGENCIA A TRAVÉS DE LOS TESTS?:

- Teniendo en cuenta que la inteligencia es un concepto abstracto, precisamente para materializarla usamos los test, es decir: inteligencia e slo que miden los test de inteligencia.

¿QUÉ ES UN TEST?:

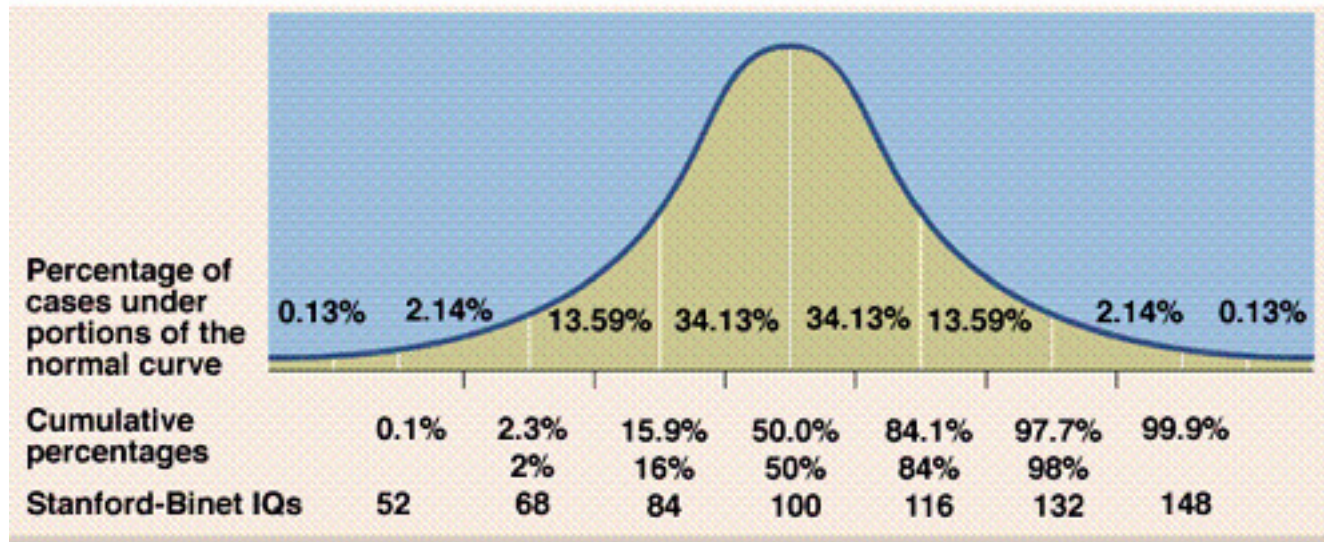
- Procedimiento estandarizado para muestrear conductas (relacionadas teóricamente con un rasgo o constructo) y clasificar a las personas según esas conductas (p.e., asignarles puntuaciones numéricas que indiquen su nivel de rasgo). Cada test se evalúa por la evidencia empírica sobre su precisión y su utilidad en el ámbito concreto en el que se desea aplicar.
 - COMISIÓN DE TEST (COLEGIO OFICIAL DE PSICÓLOGOS)
 - ESSENTIALS OF A GOOD PSYCHOLOGICAL TEST
- TIPOS DE TEST:
 - Los psicólogos diferencian entre:
 - Pruebas de aptitud: diseñadas con el propósito de predecir la capacidad de un sujeto para aprender una habilidad nueva.
 - Pruebas de rendimiento: diseñadas con el propósito de evaluar lo que un sujeto ha aprendido.

¿CÓMO DEBEMOS DISEÑAR Y CONSTRUIR UN TEST?:

- En la definición del término test hemos mencionado una serie de características necesarias para considerar un test adecuado:
 - **Estandarización:** Los resultados obtenidos por el sujeto son comparados con los obtenidos por una población normal (grupo de normalización) previamente sometida al test.
 - Los resultados de los test normalizados suelen formar una distribución normal, es decir, un dibujo en forma de campana dónde se sitúan las puntuaciones que componen la curva normal. (Es decir, muestra cómo se comporta la variable que queremos medir en una población normal y, nos permite comparar la puntuación del sujeto en esa variable con lo esperable en términos de normalidad estadística, los extremos son las puntuaciones menos obtenidas por la población normal).
 - La comparativa entre los extremos debería mostrar elevadas diferencias. (Extremo bajo: Síndrome de Down/retraso mental; Extremo elevado: Superdotados).

Santrock, Child Development, 8e. Copyright © 1998. McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights Reserved.

Normal Curve and the Stanford-Binet IQ Scores



3. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA (X)

- **Fiabilidad:** Obtenida a través de la comparación de resultados obtenidos en una primera parte del test con los obtenidos en la segunda parte o bien por el procedimiento test/re-test donde los resultados obtenidos por el sujeto en una primera administración del test deberían correlacionar de forma significativa con los obtenidos en una segunda administración.
- **Validez:** Refiere a la medida en que el test que hemos diseñado mide realmente la variable que queremos medir o predecir.
 - **Validez de contenido:** que el test refleje el comportamiento correspondiente.
 - **Validez de criterio:** elegir otra variable vinculada como criterio comparativo.
 - » **Validez predictiva:** en este caso el criterio usado es el rendimiento futuro.
- **Sesgo:** Refiere a la posibilidad de obtener resultados distintos en función de las experiencias culturales.

- ALGUNOS TESTS DE INTELIGENCIA -

- WECHSLER ADULT INTELLIGENCE SCALE (WAIS) D.Weschler.
- WISC - R, ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER PARA NIÑOS- REVISADA (c) D. Wechsler.
- RAVEN, MATRICES PROGRESIVAS (b) J. C. Raven.
- PMA, APTITUDES MENTALES PRIMARIAS (b) L. L. Thurstone.
- TEA, TESTS DE APTITUDES ESCOLARES (b) L.L. Thurstone y Th.G. Thurstone.
- FACTOR “G”, TESTS DE (ESCALAS 2 Y 3) (b) R.B. Cattell y A.K.S. Cattell.

3. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA (XI)

- Una vez que obtenemos puntuaciones de inteligencia de un sujeto, ¿podríamos controlar su evolución a nivel de inteligencia? ¿La inteligencia cambia o permanece estable a lo largo de la vida?:
 - Muchos investigadores han mostrado interés por la predicción del comportamiento inteligente de las personas en base a lo observado en sus primeros meses de vida.
 - Los resultados no han sido concluyentes y muchos de los investigadores atribuyen la falta de resultados a la falta de instrumentos de evaluación adecuados para dicho estudio.
 - Algunas observaciones han mostrado las siguientes asociaciones:
 - Las observaciones antes de los 3 años de edad no predicen aptitudes futuras.
 - A partir de los 4 años los resultados en los test de inteligencia empiezan a predecir comportamiento futuro .
 - Una vez superados los 7 años las puntuaciones tienden a estabilizarse.

3. TEORÍAS DE LA INTELIGENCIA (XII)

- Otro de los grandes debates sobre inteligencia se centra en torno a las influencias genéticas y ambientales ¿En qué medida son innatas y/o adquiridas? ¿Son los hombres y las mujeres iguales en el campo de la inteligencia?:
 - Ambas posturas: **genetistas y ambientalistas** han encontrado resultados positivos que les permiten defender sus opiniones.
 - La contribución genética en el campo de la inteligencia aporta cinco grandes evidencias (Myers, 2006):
 - Gemelos monocigóticos criados juntos muestran puntuaciones de inteligencia muy similares.
 - Gemelos monocigóticos criados juntos pero tratados como individuos distintos y gemelos monocigóticos criados en ambientes separados también muestran puntuaciones de inteligencia casi idénticas.
 - Los estudios por imágenes cerebrales demuestran que los gemelos monocigóticos tienen un volumen similar en materia gris y casi igual en las áreas cerebrales asociadas con la inteligencia.
 - Ente la gran cantidad de genes que se combinan para influir en la inteligencia, se ha identificado recientemente uno ubicado en el cromosoma 6.
 - Implantando en ratas fértiles un gen extra se han obtenido ratones más inteligentes.

3. TEORÍAS SOBRE LA INTELIGENCIA (XIII)

- Los estudios sobre las influencias ambientales en la inteligencia se centran en:
 - Los efectos de la intervención temprana y los efectos de la escolarización; sus resultados muestran diferencias significativas entre los sujetos que disponen de recursos suficientes y los que no acceden a ellos lo cual demuestra que las experiencias de vida influyen de forma significativa en el rendimiento de los test de inteligencia.

¿CUÁL ES LA CAUSA DE LA DIFERENCIA DE PUNTUACIONES EN LOS TEST DE INTELIGENCIA A NIVEL GRUPAL?:

- Durante años se consideró que la población negra era menos inteligente ya que obtenían peores resultados en los test de inteligencia.
- De igual modo, las mujeres y los hombres puntúan de manera distinta en los test de inteligencia (las primeras rinden más a nivel verbal y los segundos a nivel espacial).
- Dichas diferencias encuentran explicación desde la genética y el ambiente; algunas predisposiciones genéticas influyen en determinadas habilidades asociadas al sexo, el sesgo cultural influye en los resultados obtenidos por distintas razas.

Este tema se ha preparado a partir de la siguiente bibliografía básica recomendada en la asignatura:

- Papalia, Diane E. (1994). *Psicología*. Editorial McGraw-Hill.
- Myers, David G. (2007). *Psicología*. Editorial Médica Panamericana.