

TEMA 7: INTELIGENCIA Y PENSAMIENTO

PSICOLOGÍA. BACHILLERATO

1. CONCEPTOS DE INTELIGENCIA

Todo el mundo tiene una idea aproximada de lo que queremos expresar cuando utilizamos el vocablo **inteligente**, pero no resulta fácil definido en términos científicos. Los teóricos que lo han intentado no han conseguido ponerse de acuerdo sobre una serie de aspectos básicos. Han ofrecido **respuestas contradictorias** a preguntas del tipo siguiente: ¿existe una inteligencia general o más bien son aptitudes diferenciadas las que la constituyen?, ¿Viene la inteligencia determinada mayoritariamente por factores hereditarios o ambientales?, ¿Se puede hablar de inteligencia animal?

Existen tantas y tan variadas definiciones que resulta tremendamente difícil seleccionar alguna que pudiese alcanzar un amplio grado de aceptación. Así, por ejemplo, Köhler la define como *“la capacidad especial para adquirir conocimientos nuevos”*. Stern, el introductor del Cociente de Inteligencia, considera que es *“la capacidad de adaptar el pensamiento a las necesidades del momento presente”*. Wenzl llama inteligencia a *“la capacidad de comprender y establecer significaciones/ relaciones y conexiones de sentido”*.

Frente a la diversidad de significados que reflejan las anteriores sentencias, algunos psicólogos, antes que definida, prefieren destacar ciertos rasgos descriptivos de lo que tradicionalmente suele considerarse como inteligencia. Veamos algunos de ellos:

a) Algunas teorías consideran la inteligencia como la **diferente capacidad de adaptación que poseen los individuos**, sobre todo en lo que se refiere a situaciones nuevas. **Se destacan así la versatilidad y la adaptabilidad como rasgos esenciales de la inteligencia.**

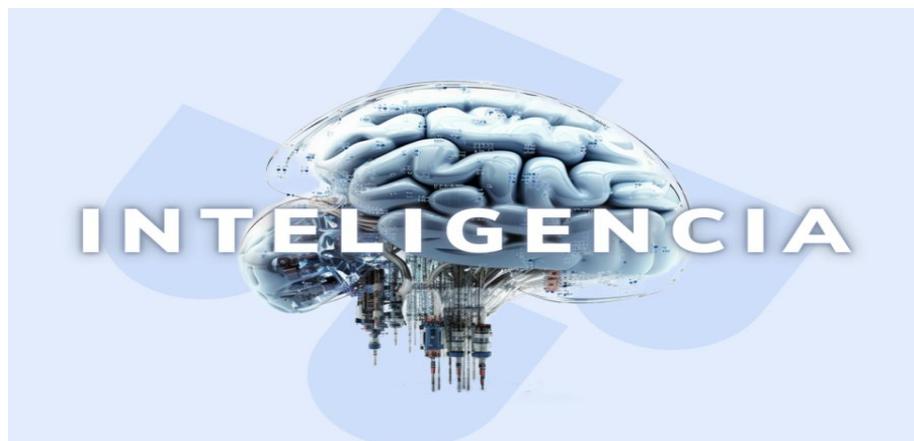
b) Otras opciones consideran que ser inteligente es **saber resolver problemas de la manera más satisfactoria posible para el organismo. Lo anterior exige una capacidad de pensar y decidir estrategias para la resolución del problema.** De

esa manera, **se resaltan la originalidad y el pensamiento creativo** en la constitución de la inteligencia.

c) Ciertas teorías cognitivas insisten más en otro aspecto de la inteligencia: **la capacidad de procesar racionalmente la información. Se destacan así las funciones del razonamiento y el pensamiento lógico** como las más definitorias de la conducta inteligente.

En este sentido, la inteligencia sería una cualidad fundamental en todo el reino animal (inteligencia animal), si bien sólo las especies superiores serán capaces de desarrollar y aplicar capacidades referidas en b) y c).

En suma, podemos decir que el **concepto de inteligencia** engloba un **conjunto de aptitudes (aprendizaje, memoria, almacenamiento de información, percepción selectiva, lenguaje, razonamiento, habilidades sociales, etc.)** que permite al organismo adaptarse al mundo que le rodea y solucionar sus problemas con eficacia.



2. TEORÍAS SOBRE LA INTELIGENCIA

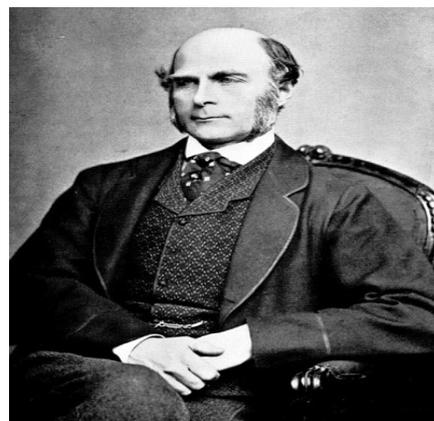
2.1. LAS PRIMERAS INVESTIGACIONES.

Durante muchos siglos, el estudio de la inteligencia estuvo reservado a la Filosofía. Pero **a finales del siglo XIX**, con el nacimiento de la Psicología como saber autónomo, **aparecen ya las primeras investigaciones científicas sobre la inteligencia.** Como no

podía ser de otra manera, **esos primeros intentos se vieron influidos notablemente por el darwinismo.**

Darwin había demostrado la vigencia de la selección natural en las especies animales, destacando que aquellos seres más capacitados para la adaptación al medio ambiente sobrevivían, mientras que los poco aptos desaparecían. Pronto surgieron teóricos que aplicaron estas teorías biológicas al desarrollo y evolución de las sociedades humanas (darwinismo social). Así, decían, la inteligencia era la capacidad de adaptación del ser humano a su medio. Los más aptos, es decir, los más inteligentes, alcanzaban mejor adaptación que los poco inteligentes. De esa manera, se explicaban las diferencias intelectuales entre las personas. A la vez, se justificaba el orden social imperante, argumentado que la existencia de ricos y poderosos no obedecía a razones económicas de explotación de una clase sobre otra, sino a que sus *niveles* de inteligencia eran claramente superiores a los de las clases pobres. El mismo argumento servía para justificar el dominio de la raza blanca sobre las demás o el de unos países sobre los otros.

Esas teorías, hoy consideradas erróneas influyeron en **Galton**, primo de Darwin, al que puede considerarse como el **primer investigador moderno de la inteligencia**. Creía que ésta se asentaba sobre una base genética, siendo prácticamente nula la influencia de los aprendizajes y la educación en la capacidad intelectual de las personas.



Supuso que la inteligencia estaba directamente relacionada con la rapidez mostrada por un individuo en la ejecución de ciertas tareas. Para comprobar esa hipótesis experimentalmente, ideó pruebas, sin embargo, sin los frutos apetecidos, ya que fue incapaz de demostrar esa correlación.

A principios del siglo XX, cambió la línea de investigación sobre la inteligencia. **El tema central siguió siendo la explicación de las diferencias individuales, pero abordado ahora desde una nueva perspectiva: la creación de técnicas y pruebas que pudieran dar cuenta de tales diferencias. Aparecen así, con Binet y Simon, los que entonces se denominaron test mentales.** La aceptación que obtuvieron, sobre todo en la

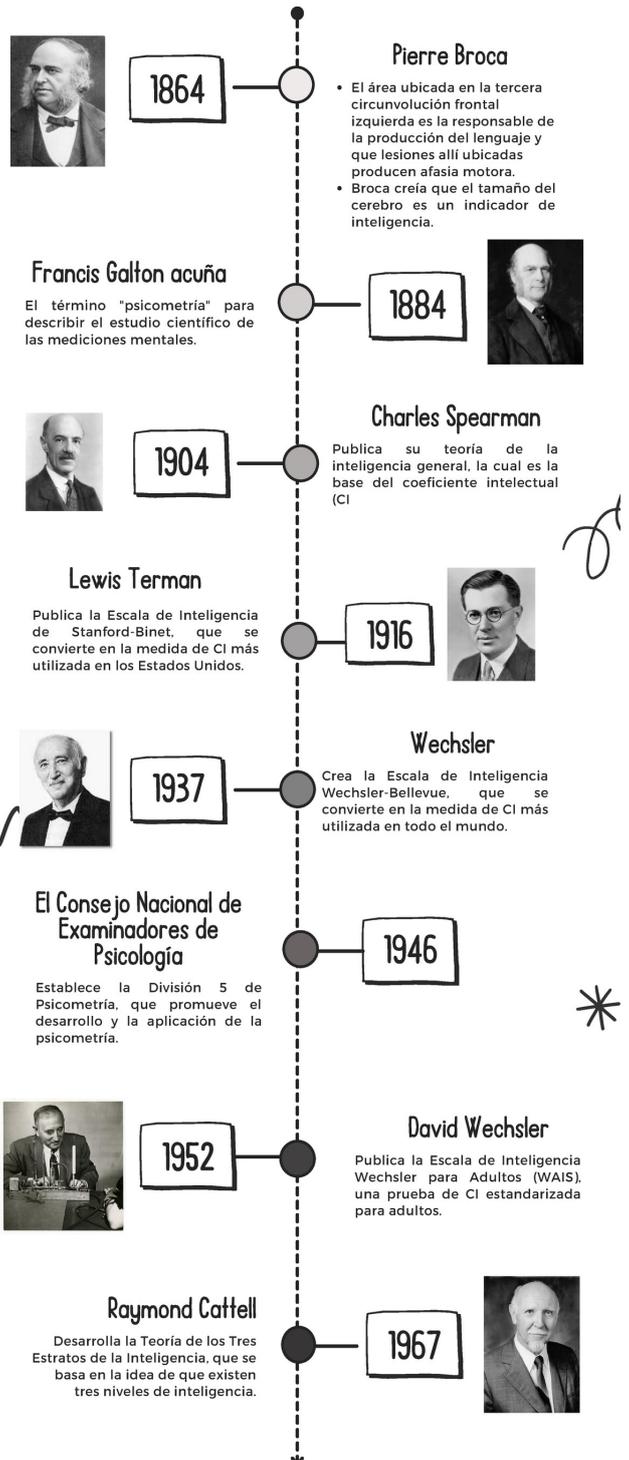
predicción del éxito educativo o laboral, provocó que la investigación se decantara totalmente por el perfeccionamiento de los test, abandonando el estudio de los procesos mentales.

2.2. TEORÍAS FACTORIALES.

El auge de la **Psicometría (medición de capacidades psíquicas mediante tests)** propició la aparición de numerosas teorías que intentaban analizar los componentes implicados en la actividad intelectual. **Pronto se extendió el uso de un nuevo método, llamado análisis factorial, a través del cual se pretendía determinar el número y la naturaleza de los factores actuantes en el rendimiento intelectual de las personas.** En 1927 Spearman dio a conocer su famosa teoría sobre la inteligencia, a la que pronto se bautizó como **teoría de los dos factores, o teoría bifactorial.** Según ella, **existe una inteligencia general, denominada *g*, que se caracteriza por estar presente en todos los procesos intelectuales llevados a cabo por los seres humanos. Además de la inteligencia general, existe otro factor específico, el denominado factor *s*, responsable de la habilidad necesaria para la realización de una tarea concreta.** Este último posee una función puramente complementaria, siendo el factor *g* el más importante.

PSICOMETRÍA

En 2200 A.C se crean los primeros tests de inteligencia en China.



En la actualidad, la mayor parte de los especialistas se decanta por teorías multifactoriales, es decir, la inteligencia se compone de numerosas aptitudes lo suficientemente diferenciadas y relativamente independientes entre sí. El primero en proponer un modelo semejante fue **Thurstone**, quien, a partir de estudios sobre datos obtenidos con numerosas variables, **aisló los siguientes factores de la inteligencia:**

- **La aptitud espacial.**
- **La capacidad de comprender significados lingüísticos.**
- **La fluidez verbal.**
- **La rapidez en la percepción visual.**
- **Las capacidades de inducción y deducción.**

Tras él, numerosos psicólogos (Guilford, Vernon, Burt...) propusieron modelos multifactoriales de la inteligencia. Sin embargo, la obsesión de este tipo de teorías por las técnicas psicométricas hizo que el esfuerzo dedicado a desvelar los procesos mentales de la inteligencia fuese escaso. Al amparo de las corrientes cognitivas, algunos psicólogos emprendieron un nuevo camino.

2.3. TEORÍAS COGNITIVAS.

Inspirándose en los estudios de **Piaget** sobre el desarrollo de las estructuras cognitivas del cerebro y en las investigaciones sobre procesamiento de la información (lenguajes lógicos, planificación de los ordenadores, sistemas de almacenamiento de la memoria humana, etc.), **los enfoques cognitivos han propuesto nuevos modelos de la inteligencia.** Proponen una nueva perspectiva para explicar los mecanismos funcionales de la inteligencia: según ellos, **ser inteligente significa ser capaz de comprender.** En contraposición a las teorías factoriales, los enfoques cognitivos no se preocupan por idear técnicas que midan capacidades, ya que para ellos **la inteligencia participa en otras áreas no directamente relacionadas con las puras habilidades académicas.**

TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO



ETAPA SENSORIOMOTRIZ
Del nacimiento a los 2 años

De manera gradual, el lactante adquiere la capacidad de organizar actividades en relación con el ambiente por medio de la actividad sensorial y motora.



ETAPA PRE-OPERACIONAL
De 2 a 7 años

El niño desarrolla un sistema representacional y utiliza símbolos que representan personas, lugares y eventos. El lenguaje y el juego imaginativo son manifestaciones importantes de esta etapa.



ETAPA OPERACIONES CONCRETAS
De 7 años a 11 años

El niño puede resolver problemas de manera lógica si se enfoca en el aquí y en el ahora, pero no puede pensar en términos abstractos.



ETAPA OPERACIONES FORMALES
De 11 años a la adultez

La persona puede pensar de manera abstracta, lidiar con situaciones hipotéticas y pensar acerca de posibilidades.



Jean Piaget

Jean Piaget fue un biólogo y epistemólogo de origen suizo, cuyas investigaciones siguen siendo una fuente de consulta insoslayable para todos los docentes independientemente del nivel educativo en que se desempeñen. Sus aportes son invaluable ya que a través de sus estudios se describió con detalles la forma en que se produce el desarrollo cognitivo. Asimismo su teoría permitió que los docentes conozcan con relativa certeza el momento y el tipo de habilidad intelectual que cada alumno puede desarrollar según en el estadio o fase cognoscitiva en la que se encuentra.

En la comprensión, entendida como resultado global de la inteligencia, **influyen factores cognitivos no cuantificables**, tales como esquemas, estructuras mentales, expectativas, motivaciones. Veamos brevemente **algunos de estos factores**:

a) componencial, cuya función consiste en establecer relaciones con el mundo interno del sujeto. Gracias a ellos, nuestro cerebro puede operar con todos los sistemas disponibles. Almacenar la información, codificarla, transferirla a situaciones nuevas que deben ser comprendidas, almacenar experiencias pasadas, construir razonamientos lógicos a través de combinaciones conceptuales, etc., son operaciones o procesos cognitivos que permiten al individuo la elaboración de estrategias en la resolución de problemas.

b) experiencial, es decir, las experiencias vitales del sujeto. Si éstas han sido interiorizadas y almacenadas convenientemente, contribuyen a una mejor resolución de los conflictos novedosos que puedan aparecer.

c) **práctico o social; tiene que ver con los procesos de socialización del sujeto**, permitiendo su adaptación al medio humano en el que se desenvuelve. **Sternberg insiste, además, en la importancia capital de la motivación.** No todo son procesos cognitivos o sociales, sino que para ser inteligente se necesitan voluntad de conocer y desinhibición a la hora de ensayar respuestas, aunque a veces éstas nos conduzcan al error.

3. ES LA INTELIGENCIA INNATA O SE DESARROLLA

La **polémica sobre las influencias genéticas o socioambientales** en la conducta inteligente se remonta hasta el origen de las primeras investigaciones científicas sobre la inteligencia.

¿Se puede enseñar a alguien a ser inteligente? Para los genetistas, no; para los ambientalistas, sólo en ciertas circunstancias. La mayoría de la gente suele creer que una persona muy inteligente es aquella que sabe mucho. En realidad, confunden adquisición de conocimientos con inteligencia. Alguien puede saber mucho y estar dotado de una inteligencia *normal*: sus conocimientos han sido adquiridos con mucho esfuerzo y continuo trabajo. Sin embargo, un individuo inteligente puede atesorar pocos conocimientos porque no ha tenido la oportunidad de aprenderlos. Pero si tuviera la oportunidad y la motivación adecuada, los aprendería rápidamente.

A) TESIS AMBIENTALISTAS.

En general, todas parten de un razonamiento previo: **cuando nace el niño todavía no están desarrolladas sus capacidades mentales superiores. Para que se produzca tal hecho es necesaria una interacción con el medio ambiente.** Por tanto, si la evolución de la inteligencia depende de las estimulaciones primeras que recibe un niño, es posible planificar su inteligencia futura. Como es obvio, **las teorías conductistas y los enfoques cognitivos apoyan mayoritariamente estas tesis.** Según ellos, **es necesaria la existencia de un medio social adecuado para que el sujeto llegue a desarrollar una inteligencia competente.** La relación del individuo con el

medio le proporciona actitudes, motivaciones, destrezas cognitivas, estrategias de adaptación, etc., gracias a las cuales es capaz de llevar a cabo conductas inteligentes. Si el medio en el que se halla inserto es deficiente en estimulaciones apropiadas, el sujeto sufrirá mermas en su capacidad futura.

La conclusión de esta tesis resulta evidente: la inteligencia puede ser modificada. ¿Cómo? Pues a través de programas educativos que incorporen aprendizajes adecuados.



B) TESIS INNATISTAS

Los defensores del innatismo consideran que la inteligencia es básicamente una capacidad psíquica del individuo, relacionada con su facilidad para resolver problemas de toda índole. Afirman que las influencias sociales afectan a la habilidad intelectual, pero de forma poco considerable, ya que no se pueden modificar sustancialmente las capacidades genéticas de un individuo. Como es lógico, niegan que la inteligencia pueda aumentarse mediante programas de intervención, sean aplicados en la infancia o en periodos posteriores. Para ellos, los test miden realmente las aptitudes y destrezas, sin que las influencias culturales o sociales afecten significativamente a sus resultados.

Criticando a los ambientalistas por no entender correctamente lo que significa el innatismo. Así, afirmar que un individuo está determinado genéticamente a poseer mayor o menor inteligencia no quiere decir necesariamente que, suceda lo que suceda en su historia personal, alcanzará, el desarrollo íntegro de sus potencias intelectuales. Por ejemplo, si un niño determinado genéticamente a una inteligencia superior padece falta de estimulación apropiada o alimentación deficitaria en sus primeros años, no

podrá desarrollar en toda su integridad las capacidades hereditarias de las que es portador. Por lo tanto, **las influencias ambientales también cuentan, aunque en mucha menor medida que las hereditarias**. Así se explicaría que potenciales niños inteligentes nacidos en clases cultural y económicamente débiles vieran frustradas parte de sus capacidades.

4. LA MEDICION DE LA INTELIGENCIA: EL COCIENTE INTELECTUAL

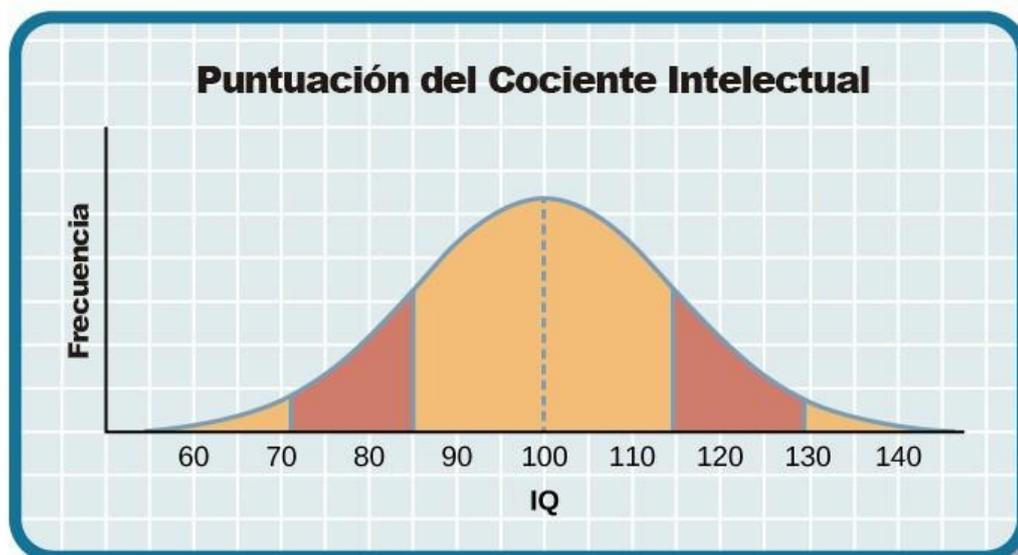
Alfred Binet (1857-1911) fue el primer psicólogo en plantearse la cuestión de la medición de la inteligencia.

Partiendo del hecho de que la inteligencia aumenta con la edad dio por sentado que la inteligencia de un niño de seis años es menor en términos absolutos que otro de quince. De esta forma sometió a los alumnos de diversos colegios a una serie de pruebas y calculó cuántas resolvían como promedio los de cada edad. **La inteligencia o edad mental de cada individuo se medía teniendo en cuenta la relación del número de respuestas acertadas con el promedio que le correspondía por su edad.** De aquí surgió el concepto de **cociente intelectual** como resultado de la división de la edad mental por la edad cronológica multiplicado por cien: $CI = EM/EC \cdot 100$.

$$CI = \frac{\text{EDAD MENTAL}}{\text{EDAD CRONOLÓGICA}} \times 100$$

DEFICIENTES:	NORMALES	SUPERIORES
Idiocia = 0 a 24	Normal-mediocre = 80 a 89	Superior = 120 a 129
Imbecilidad = 25 a 49	Normal-medio = 90 a 109	Muy superior = 130 a 140
Debilidad permanente = 50 a 69	Normal-superior = 110 a 119	Superdotado = 140 y más
Casos Límite o Borderlines = 70 a 79		

SUPERDOTACIÓN Y TALENTO. A partir de un CI superior a 140 se puede plantear la posibilidad de que estemos ante un caso de talento y/o de superdotación. Estos conceptos no son sinónimos. **Superdotado: se dice que una persona es superdotada cuando presenta un nivel de rendimiento intelectual superior en una gama amplia de aptitudes, capacidades, etc., y aprende con facilidad en cualquier área. Talentoso: las personas con talento tienen habilidades específicas en área muy concretas.** Así, se puede identificar talento matemático, talento académico, talento artístico, talento musical, talento motriz, talento creativo, etc. La superdotación se relaciona con la competencia general, en oposición con el talento, que sea asocia con capacidades específicas.



Actualmente se acepta que el CI no siempre define a una persona con talento o superdotada. Hay que considerar la existencia de otros factores, la existencia de una creatividad elevada y un alto grado de motivación y dedicación a las tareas.

Asímismo, términos como “deficiente”, “normal” y “superiores” ya no se aceptan.

5. LA TEORIA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Según Howard Gardner todos los seres humanos somos capaces de conocer el mundo de siete modos diferentes. Desde su perspectiva todos somos capaces de conocer el mundo a través del lenguaje, del análisis lógico-matemático, de la representación espacial, del pensamiento musical, del uso del cuerpo para resolver problemas o hacer cosas, de una comprensión de los demás individuos y de una comprensión de nosotros mismos. Donde los individuos se diferencian es en la intensidad de estas inteligencias y en las formas en que recurren a esas mismas inteligencias y las combinan para llevar a cabo diferentes labores, para solucionar problemas diversos y progresar en distintos ámbitos.

La amplia variedad de habilidades inteligentes que poseen los seres humanos se puede agrupar en siete categorías:

a- **Inteligencia lingüística**: es la capacidad para usar palabras de manera efectiva, sea en forma oral o de manera escrita. Esta inteligencia incluye la habilidad para manipular la sintaxis o significados del lenguaje o usos prácticos del lenguaje. Algunos usos incluyen la retórica (usar el lenguaje para convencer a otros de tomar un determinado curso de acción) y la mnemónica (usar el lenguaje para recordar información), y la explicación (usar el lenguaje para informar).

b- **Inteligencia lógico-matemática**: es la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Esta inteligencia incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones (si-entonces, causa-efecto), las funciones y las abstracciones.

Los tipos de procesos que se usan al servicio de esta inteligencia incluyen: la categorización, la clasificación, la inferencia, la generalización, el cálculo y la demostración de la hipótesis.



c- **La inteligencia corporal-kinética:** es la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos (por ejemplo, un actor, un mimo, un atleta, un bailarín) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo, un artesano, escultor, mecánico, cirujano). Esta inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la y la velocidad.

d- **La inteligencia espacial:** es la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial (por ejemplo, un cazador, explorador, guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (por ejemplo, un decorador de interiores, arquitecto, artista, inventor). Esta inteligencia incluye la sensibilidad al color, la línea, la forma, el espacio y las relaciones que existen entre estos elementos. Incluye la capacidad de visualizar, de representar de manera gráfica ideas visuales o espaciales.

e- **La inteligencia musical:** es la capacidad de percibir (por ejemplo, un aficionado a la música), discriminar (por ejemplo, como un crítico musical), transformar (por ejemplo, un compositor) y expresar (por ejemplo, una persona que toca un instrumento) las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical.

f- **La inteligencia interpersonal:** es la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones, y los sentimientos de otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos, la capacidad para discriminar entre diferentes clases de señales interpersonales y la habilidad para responder de manera efectiva a estas señales en la práctica (por ejemplo, inducir a un grupo de personas a seguir una cierta línea de acción).

g- **La inteligencia intrapersonal:** consiste en el conocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento. Esta inteligencia incluye tener una imagen precisa de uno mismo (los propios poderes y limitaciones), tener conciencia de los estados de ánimo, las intenciones, las

motivaciones, los deseos, y la capacidad para la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima.



6. LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

El término "inteligencia emocional" fue utilizado por primera vez en 1990 por los psicólogos Peter Salovey de la Universidad de Harvard y John Mayer de la Universidad de New Hampshire. Un antecedente de esta teoría lo encontramos en la obra de Howard Gardner, quien en 1983 propuso su teoría de "inteligencias múltiples" en la que diferencia siete tipos de inteligencia: verbal, lógico-matemática, espacial, musical, cenestésica, interpersonal e intrapersonal.

El término se empleó para describir las cualidades emocionales que parecen tener importancia para el éxito, como: la empatía, la expresión y la comprensión de los sentimientos, el control de nuestro genio, la independencia, la capacidad de resolver los problemas interpersonales, la tenacidad, etc. Tener un alto cociente emocional es tan importante como tener un cociente intelectual elevado. Numerosos estudios

muestran que las personas con buena inteligencia emocional son más felices, y tienen mejores resultados en los estudios y el trabajo.



El psicólogo Daniel Goleman ha sido el principal popularizador de la teoría con su libro *Inteligencia Emocional*. Utiliza el término emoción para referirse a un sentimiento y a sus pensamientos característicos, a las condiciones psicológicas y biológicas que lo caracterizan, así como a una serie de inclinaciones a la actuación. En su obra afirma que:

- **Todas las emociones son esencialmente impulsos a la acción; cada una de ellas predispone a un cierto tipo de conducta.** En los animales y en los niños pequeños hay una total continuidad entre sentimiento y acción; en los adultos se da una separación: la acción no sigue inevitablemente al sentimiento.
- **Cada emoción tiene su valor y su significado;** incluso las que pudieran parecer negativas, como son el sufrimiento o la cólera. Pero para que cada una cumpla su función ha de ser apropiada. Por eso, aunque a veces todos los sentimientos en sí sean positivos, a veces conducen a acciones apropiadas y a veces a acciones inapropiadas.
- **Las emociones facilitan las decisiones y guían nuestra conducta,** pero al mismo tiempo necesitan ser guiadas.

- Existen dos tipos de conocimiento: racional y emocional, conectados entre sí. La mente racional domina en la coherencia y en la reflexión. La mente emocional está presente cuando se sabe que algo es verdad, aunque no medien razones. En la mayor parte de las veces, los dos actúan armónicamente, pero puede suceder que la emocional domine a la racional o viceversa.
- No existe una contraposición esencial entre conocimiento y sentimiento. Es más, las emociones contienen aspectos cognoscitivos. Las emociones pueden obstaculizar o potenciar las capacidades cognoscitivas: pensar, hacer proyectos, resolver problemas, perseverar en la búsqueda de objetivos a largo plazo.
- Los mecanismos de las emociones, incluso aquellas más arraigadas en la esfera biológica, pueden ser conducidos al bien o al mal. El temperamento es modificable por la experiencia. Ser conscientes de las propias emociones es el primer paso para no dejarse arrastrar por ellas.
- La inteligencia emocional incluye cuatro grupos de habilidades: la toma de conciencia y expresión de las propias emociones, la autorregulación, la motivación y la empatía.



Anatómica y fisiológicamente la inteligencia intelectual y la inteligencia emocional desarrollan la actividad de regiones diferentes del sistema nervioso: el intelecto fundamenta su actividad en el neocórtex cerebral, el estrato evolutivamente más reciente, que recubre la superficie cerebral a modo de capa o manto replegado, mientras que los centros o núcleos emocionales ocupan un lugar inferior al nivel cortical, siendo filogenéticamente más antiguos. No obstante, **la Inteligencia Emocional es el producto del funcionamiento armónico entre los centros emocionales y las áreas intelectuales.**

7. EL PENSAMIENTO

El pensamiento es la capacidad de procesar la información y construir conocimientos, que nos permitan dominar nuestro entorno adaptándolo a nuestras limitaciones y necesidades, y guiar nuestras acciones, estableciendo unos objetivos y los medios para alcanzarlos.

Se organiza a partir de ciertas capacidades relacionadas entre sí:

1. La formación de conceptos

Los CONCEPTOS son representaciones mentales, universales y abstractas de la realidad. No **son** representaciones directas de realidades concretas, pues esto son las percepciones (“este árbol de ahí”), sino **representaciones generales hechas a partir de muchas percepciones.** Así, por ejemplo, de una multitud de imágenes concretas “árboles”, eliminando las características particulares de cada una (color, tamaño, situación, fruto...) y quedándome sólo con las comunes (la forma general: “un tronco con ramas y hojas”) formo el concepto abstracto “árbol”. Este concepto hace referencia universal a cualquier objeto que posea esas características generales.

Nos damos cuenta entonces de la utilidad de los conceptos, pues nos **permiten clasificar todas las cosas en categorías definidas** (“árbol”, “animal”, “mamífero”, “escalera” ...).

Sin haber percibido antes una cosa, sólo comprendiendo el concepto puedo decir de algún modo que la “conozco”: sé qué es la nieve, aunque no la haya visto ni tocado nunca, se además está muy fría (lo que es una ventaja para cuando efectivamente tenga la experiencia directa de poder tocarla).



La valiosa información que poseen los conceptos puede ser transmitida y compartida porque los expresamos simbólicamente a través del lenguaje: las palabras, mejor, los términos son la expresión de los conceptos (de ahí que la lectura resulte imprescindible en nuestro proceso de aprendizaje).

2. Los razonamientos

Quizá sea esta la capacidad intelectual que mejor nos defina como especie: la **capacidad de razonar**. **A partir de los conocimientos que ya poseemos somos capaces, con el uso exclusivo de nuestra razón, de alcanzar nuevos conocimientos sobre la realidad.**



Al razonar, relacionamos dos o más juicios, llamados premisas, de forma lógica para extraer un nuevo juicio llamado conclusión. Esta conclusión nos dice algo nuevo, nos aporta nueva información.

Existen **dos tipos fundamentales de razonamiento:**

- 1. Inductivo:** a partir de un suficiente número de juicios particulares puedo inducir una conclusión general. Por ejemplo: quiero saber el compromiso de los alumnos de un instituto con el reciclaje de papel y cartón; para ello realizo entrevistas individuales a un buen número de alumnos, anotando los resultados (“alumna A recicla”, “alumno B recicla”, “alumna C recicla” ...). Cuando he recopilado bastantes datos puedo inducir la conclusión general: “los alumnos del instituto reciclan papel y cartón”. Cuantos más casos particulares recoja (en el límite, entrevistas a todos los alumnos sin excepción) más fiable será esa conclusión general.
- 2. Deductivo:** en este caso partimos de dos juicios o premisas y deducimos una conclusión. Ejemplo: “todos los españoles son europeos”, “todos los andaluces son españoles”, luego “todos los andaluces son europeos”.

3. Resolución de problemas

Un problema surge cuando la persona tiene un objetivo, pero no sabe cómo conseguirlo. Las fases para solucionar adecuadamente un problema son:

- a. Identificación del problema** (no siempre las personas se dan cuenta de que tienen un problema).
- b. Definición y representación del problema.**
- c. Explorar posibles estrategias de solución analizando ventajas e inconvenientes.**
- d. Seleccionar una estrategia y ponerla en práctica.**
- e. Análisis de resultados.**



4. Pensamiento creativo

Es la capacidad de contemplar las cosas con una nueva mirada, reconocer los problemas que otros no ven; proporcionar soluciones originales y efectivas.

Las características de la persona con pensamiento creativo son:

- a. Sensibilidad para detectar los problemas porque no tiene miedo a enfrentarse a ellos.
- b. Actitud abierta y fluidez de ideas. Ofrece más respuestas a una pregunta, piensa en alternativas, general soluciones, sin restricciones sociales ni psicológicas.
- c. Independencia de juicio: es una cualidad indispensable para adaptarse a nuevas formas de pensar.
- d. Capacidad de análisis y síntesis: analizar es dividir una realidad en elementos para investigarla mejor. La síntesis, la capacidad de recombinar esos elementos en un todo.
- e. Redefinición: Organizar los materiales de manera diferente, encontrar usos, funciones y aplicaciones de los objetos diferentes a las habituales.



5. Pensamiento crítico

Es la habilidad para evaluar las ideas y suposiciones y realizar un juicio reflexivo sobre un tema basado en razones y datos bien fundamentados y no sobre emociones o datos anecdóticos. Los pensadores críticos son capaces de identificar y cambiar los prejuicios, detectar los fallos de una argumentación y rechazar las afirmaciones sin apoyo.

También son personas creativas y hábiles para encontrar explicaciones alternativas a los acontecimientos, buscar las implicaciones de los resultados de las investigaciones y aplicar los conocimientos adquiridos a los problemas personales o sociales.

