

IES MATA JOVE
PSICOLOGÍA
LA INTELIGENCIA

1. **DEFINICIÓN:** no existe ninguna definición universalmente aceptada aunque se pueden ver dos vertientes no necesariamente opuestas: la primera afirma que la inteligencia es la capacidad de comprender, razonar y desarrollar un pensamiento abstracto; la segunda es la que nos dice que la inteligencia es, a grandes rasgos, la que nos permite resolver problemas de la vida diaria en base a nuestra experiencia y nuestra creatividad.

Por ejemplo, en el libro *Psicología* de Diane Papalia se conjugan ambas definiciones de la siguiente manera:

«Cuando nosotras usamos el término inteligencia en esta obra, nos referimos a una constante interacción activa entre las capacidades heredadas y las experiencias ambientales, cuyo resultado capacita al individuo para adquirir, recordar y utilizar conocimientos, entender tanto conceptos concretos como (eventualmente) abstractos, comprender las relaciones entre los objetos, los hechos y las ideas y aplicar y utilizar todo ello con el propósito concreto de resolver los problemas de la vida cotidiana».

En definitiva, la inteligencia sería el resultado de una interacción constante entre herencia genética, educación y ambiente que desembocan en capacidades analítico-abstractas y habilidades prácticas.

2. Modelos de medida de la inteligencia.

- I. **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.

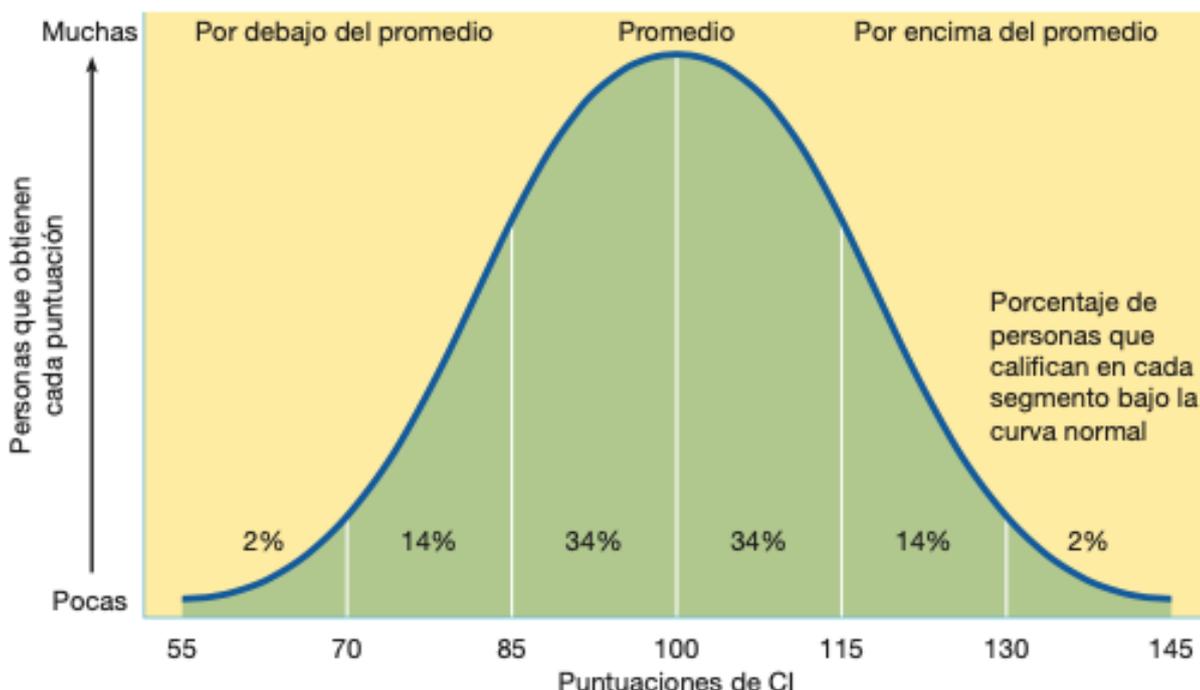
Los test de inteligencia se convirtieron en un tema polémico y político sobre todo en EEUU donde, en base a ellos, se trató de justificar un nivel intelectual menor entre la población negra a principios del s. XX. Los test de inteligencia, sin embargo, nacieron con propósitos humanistas para poder tratar con mayor finura a los chicos con retrasos. No fue hasta 1905 que se adoptaron en las escuelas. Binet fue el encargado de desarrollar este tipo de test que después vería algunas variaciones, la más famosa es la llevada a

cabo en la Universidad de Stanford, razón por la cual a estos test se les denomina Escala de inteligencia de Standford-Binet que aún se emplea.

Binet elaboró su prueba buscando un gran número de reactivos relacionados con la eficiencia cognoscitiva que distinguieran a niños de diversas edades. Es decir, buscaba reactivos que pudieran ser respondidos por alrededor de la mitad de los niños de una determinada edad, por casi todos los niños mayores y por muy pocos de los niños menores. Para esto se basó en la suposición de que durante la niñez las habilidades intelectuales mejoran con la edad.

Una vez que Binet había recopilado una lista de reactivos, los aplicó a un gran número de niños de diferentes edades para determinar con exactitud cuántos niños de cada nivel de edad podían responder cada pregunta. Luego arregló el orden de las preguntas de la prueba del menos a la más difícil.

En términos simplificados, la puntuación obtenida en la prueba de inteligencia de Binet es igual al número de preguntas respondidas correctamente, pero se expresa en términos de la edad de los niños para los cuales esa puntuación es el promedio. Por ejemplo, si un niño responde correctamente 18 reactivos, y el número promedio de reactivos respondidos por los niños de ocho años y seis meses de edad es de 18, entonces la puntuación obtenida en la prueba se expresaría como “ocho años seis meses”. Binet llamó a esta puntuación la edad mental. Si tu edad mental es más alta que tu verdadera edad (edad cronológica), entonces se te considera brillante porque respondiste el número promedio de reactivos para los niños mayores. Si tu edad mental es menor que tu edad cronológica, entonces se considera que tu inteligencia es inferior al promedio porque sólo respondiste el número promedio de preguntas contestadas por niños más pequeños.



Eso es todo lo que una prueba de inteligencia contiene: una medida que compara tu desempeño con el desempeño de individuos de diferentes edades en reactivos que se cree que reflejan inteligencia.

Los CI que son mayores de 100 indican que la persona es más inteligente que el promedio (la EM es mayor que la EC). Por ejemplo, si un niño obtiene una EM de 10 años, pero su EC es de sólo 8 años, entonces su CI es $10/8 \times 100 = 125$. Por el contrario, los CI inferiores a 100 indican que el individuo es menos inteligente que el promedio. Un niño cuya EC es de 10 años pero que obtiene una EM de sólo 7 años tiene un CI de $7/10 \times 100 = 70$.

Problemas: por ejemplo, un niño muy brillante de cuatro años con un CI de 150 tiene la edad mental del niño promedio de seis años, pero no manejaría tan bien como el niño de 6 años muchas situaciones que demandan habilidad intelectual.

Coeficiente de inteligencia de desviación: Cociente de inteligencia basado en el grado en que la puntuación de la persona en una prueba de inteligencia se desvía del promedio. Ver la imagen de *puntuaciones de CI*.

Test: todo test de inteligencia tiene que cumplir unos parámetros. A grandes rasgos, son los siguientes:

- *Estandarización*. Debido a que las pruebas de inteligencia son diseñadas para comparar el desempeño de una persona con otras, la prueba debe aplicarse de la misma manera a cada persona. Si esto no se hace así, las diferencias en el desempeño podrían deberse a diferencias en la forma en que se aplica la prueba más que a verdaderas diferencias en la habilidad. Por esta razón, las pruebas psicológicas bien diseñadas contienen instrucciones detalladas que indican al examinador cómo aplicar la prueba a cada persona de la misma manera estandarizada.
- *Normas*. Para comparar la puntuación del individuo con la de otros, el desarrollador de la prueba debe aplicarla a una muestra grande de personas que representen a la población general. Por ejemplo, tú no podrías desarrollar una prueba de inteligencia para adultos aplicándola sólo a estudiantes universitarios, ya que ellos son más brillantes que la población general. Se llama muestra normativa a la usada en la evaluación del desempeño de los individuos a los que se aplicó la prueba. Debe ser lo bastante grande para representar válidamente a la población general y contener la misma proporción de cada subgrupo en la población general para ser un estándar válido de comparación para cualquiera que presente la prueba. Por ejemplo, una muestra normativa que no haya incluido a niños hispanos no tendría la misma validez cuando se use para evaluar a jóvenes hispanos.
- *Objetividad*. Una prueba de inteligencia debe ser construida de modo que exista poca o ninguna ambigüedad con respecto a lo que constituye una respuesta correcta para cada reactivo. Si existe ambigüedad y la calificación es subjetiva más que objetiva,

entonces otros factores diferentes al desempeño del individuo podrían influir en la puntuación, como el estado de ánimo o los prejuicios del examinador.

- *Confiabilidad*. Para ser útil, una prueba de inteligencia debe ser confiable. Esto significa que las puntuaciones obtenidas serían aproximadamente las mismas si fuera aplicada en dos ocasiones diferentes o por dos examinadores distintos. Si las puntuaciones cambian mucho de una aplicación a la siguiente, no puede tenerse fe en las puntuaciones.
- *Validez*. Más importante, una escala de inteligencia debe ser válida; es decir, debe medir lo que se supone que debe medir. La validez puede ser evaluada de diferentes maneras, pero para las pruebas de inteligencia, el problema más importante es el grado en que la prueba predice el desempeño en otras tareas que la mayoría de la gente coincide en que requieren inteligencia. Por ejemplo, las pruebas de inteligencia de Wechsler y la Stanford-Binet se consideran válidas en parte porque son predictores bastante buenos del desempeño escolar. Alrededor de 25 por ciento de las diferencias en el desempeño escolar entre un grupo de estudiantes puede predecirse a partir de las puntuaciones de CI.

TEST inteligencia: es necesario tener un dispositivo conectado a internet para cada alumno.

II. **Jean Piaget** (1896-1980): el desarrollo mental de los humanos pasa por varias fases y no termina de evolucionar hasta la edad adulta.. Este desarrollo mental viene como resultado de adaptaciones que han facilitado la supervivencia de la especie. El organismo incorpora elementos del medio y va cambiando, acomodándose a causa de las presiones del medio.

Esquemas: el recién nacido apenas sabe llorar, succionar, estornudar, etc., pero con el tiempo va adquiriendo esquemas que son las unidades básicas de la actividad mental. Son acciones que han sido exitosas para algún fin y que se van repitiendo: coger el chupete y llevárselo a la boca... lo cual es una forma de esquema que aplicará a otros objetos, sean juguetes, comida, etc. Otro ejemplo puede ser el de un «perro». Para el niño el perro es de su tamaño, con cuatro patas, peludo y baboso. Así, podría confundir al perro con un gato, un ratón o un poni. Una vez le dicen que eso que tiene frente a sí es un gato modificará el esquema y creará uno nuevo para «gato». De esta forma, por asimilación la nueva información se incorpora a los esquemas preexistentes, y por acomodación los esquemas existentes pueden ser alterados o crearse unos nuevos.

Estos esquemas sirven para adquirir nueva información, pero pueden perjudicar que se asimile nueva información por lo que conocemos como prejuicios: ciertas

creencias sobre algún tema pueden cegar una interpretación correcta de la situación. Una vez que los esquemas son desafiados, acudimos a explicaciones *ad hoc* para salvar las creencias antes que cambiarlas. En fin, cuando nos encontramos en situaciones nuevas, tratamos de aplicar esquemas anteriores combinando los que ya poseemos.

Definimos, entonces, el esquema como un marco mental cognitivo que nos ayuda a organizar e interpretar la información.

Estos esquemas son los que vamos repitiendo y conforme a los cuales pensamos la realidad. El caso más controvertido de esquemas es el que nos define como «masculino» y «femenino» y que contribuye a generar expectativas de género.

«En un estudio interesante, investigadores presentaron a niños imágenes que eran consistentes con las expectativas de género (tales como un hombre que trabaja en un automóvil y una mujer lavando los platos), mientras que otros veían imágenes que eran incongruentes con los estereotipos de género (un hombre lavando platos y una mujer arreglando un coche).

Cuando posteriormente se les preguntó sobre que recordaban que habían visto en las imágenes, aquellos niños que vieron imágenes insistentes con los estereotipos de género fueron más propensos a cambiar el sexo de las personas que habían visto en las imágenes. Por ejemplo, si vieron una imagen de un hombre que lavaba los platos, lo más probable es que recordaran una imagen de una mujer lavando platos». (Extraído de esta [web](#)).

Leer [artículo de BBC](#).

Ver video: [TED Talk - Construir la masculinidad de forma consciente](#).

Etapas de la maduración de la inteligencia:

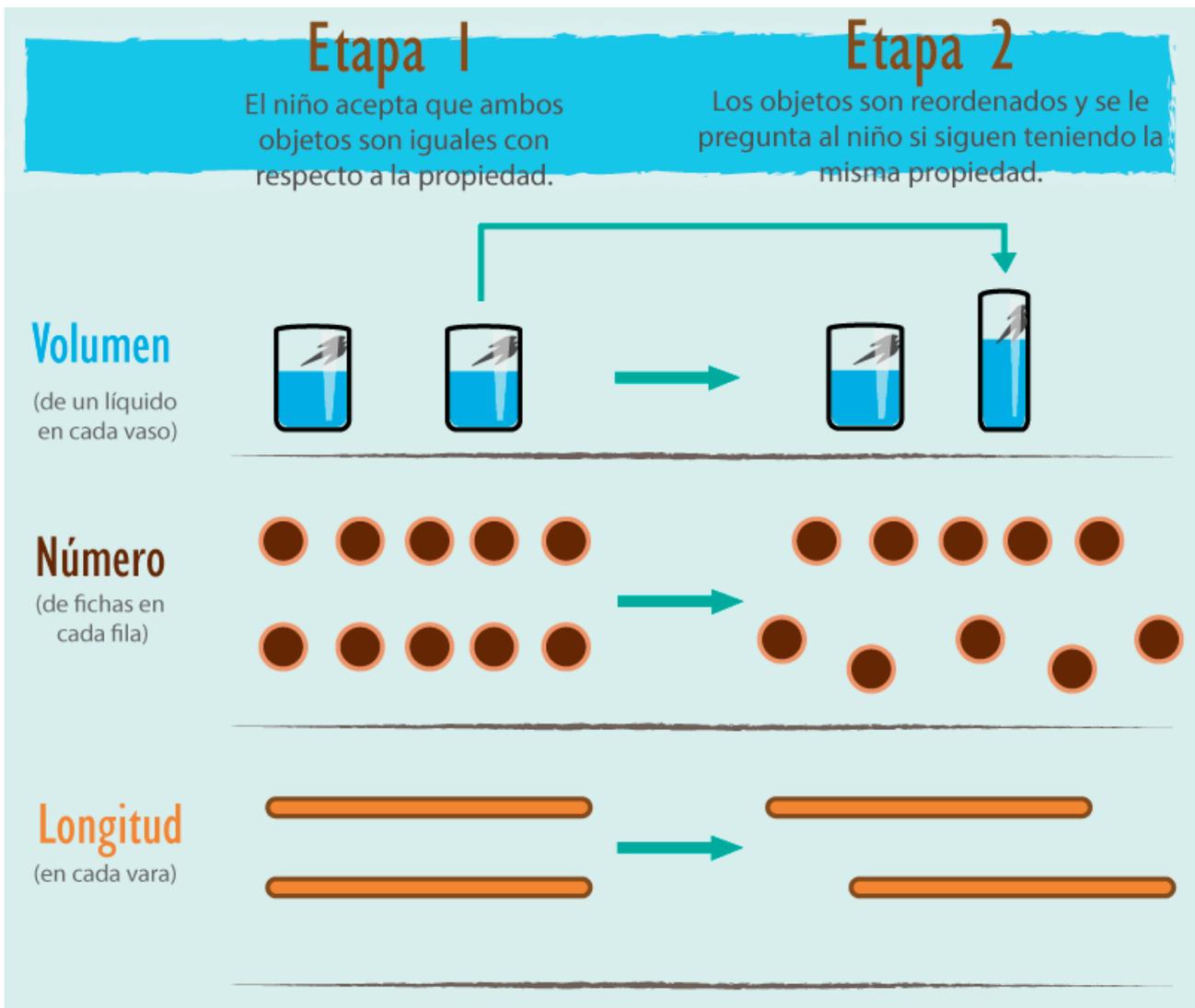
A. Etapa sensorio-motor: avanza desde el nacimiento hasta los dos años.

- Pasamos de conductas reflejas como agarrar cosas a esquemas ya complejos. Sus esquemas son espaciales y causales.
- Permanencia del mundo: el niño aprende que cuando el objeto desaparece, por ejemplo tras un mueble, este sigue existiendo allí aunque fuera de su percepción.
 - [Ver vídeo 1](#). [Ver vídeo 2](#).
- Reconocimiento de objetos: categorización de objetos y situaciones.
- Coordinación de esquemas: se trata conectar diferentes esquemas, por ejemplo, el coger el chupete y chupar el chupete, coordinando ambos movimientos y ambas situaciones.
- Reacciones circulares: consiste en repetir acciones que en principio son reflejas pero que se llegan a dominar a base de repetirlas.

B. Etapa preoperatoria: desde los dos años hasta los siete.

- Empieza a desarrollar sus funciones simbólicas: crea símbolos mentales para representar objetos, personas y, finalmente, ideas. Los esquemas de acción se interiorizan volviéndose mentales. Aquí se inician los dibujos de objetos y animales, los juegos con muñecos y, lo más importante, el desarrollo y la explosión del lenguaje.
 - No es capaz de ponerse en el lugar de los demás. Es una posición egocéntrica.
 - No es capaz de seguir razonamientos abstractos no sensibles.
 - Entienden las situaciones estáticas, no las que están en movimiento y cambio.
 - No son capaces de hacer deducciones o inducciones. Su proceso mental avanza de lo particular a lo particular. No hay categorías lógicas y abstractas en su mente.
 - Ver [vídeo 1](#). Ver [vídeo 2](#).

C. Etapa de operaciones concretas: de siete a once años.



- Aparecen finalmente las operaciones lógico matemáticas y el pensamiento deductivo e inductivo.
- A los 7: idea de cantidad.

- A los 9: idea de peso.
- A los 11: idea de volumen.
- Con ello comienza el uso de categorías que explican el mundo.

D. Etapa de operaciones formales: de doce a quince años.

- Aparece la lógica formal y el pensamiento científico (hipotético deductivo).
 - El adolescente pensará lo real, pero también lo posible y lo simbólico.
- **DESAFÍOS**: «Intenta solucionar estos problemas al mismo tiempo que señalas la estrategia que has utilizado:
- ¿Qué día siguió al día de anteayer si pasado mañana es domingo?
 - Guillermo y Patricia fueron de visita a la granja de su abuelo. Durante su estancia vieron un corral con cerdos y gallinas. Guillermo dijo haber contado dieciocho animales en total; Patricia afirmó haber contado un total de cincuenta patas. ¿Cuántos cerdos había?
 - Problema de los roles: Dolores, Ángel, Javier, Juan Carlos y Jesús comprenden el personal de una empresa y ocupan las posiciones de oficinista, mecanógrafo, director, contable y abogado, pero no respectivamente. Teniendo en cuenta estas cuatro premisas:
 - El mecanógrafo vendió un dedo al abogado, que se lo cortó mientras estaba usando una lima que le prestó su mujer.
 - Mientras el director y el abogado estaban fuera de la ciudad, el contable descontó a Jesús y a Juan Carlos la mitad de la paga de un día por tomarse la tarde libre para ir al fútbol.
 - El contable es un buen boxeador y Ángel admira su fortaleza y su habilidad.
 - Jesús invitó al mecanógrafo a comer, pero su invitación no fue aceptada.
 - ¿Qué puesto ocupa en la empresa cada una de estas personas?
 - Si un león vale cuatro euros, al igual que un gato, y si una gallina cuesta seis euros, al igual que un caballo. ¿Cuánto vale una ternera?
 - Un motorista se cruzó en la carretera con lo que parecía un centenar de ciclistas. El primero del pelotón le sacó del error: “No somos cien – le dijo-. Si sumamos los que somos, más tantos como somos, más la mitad de los que somos y la mitad de la mitad de los que somos, en ese caso, contigo, seríamos cien. ¿Cuántos ciclistas había en el pelotón?
 - Dos pastores hablaban: ¿Porqué no me das una de tus ovejas, así tendremos igual cantidad? A lo que su amigo le responde: Mejor dame una de las tuyas así yo tendré el doble de ovejas que tú. ¿Cuántas ovejas tenía cada uno?

- Un hombre fue hallado muerto en su estudio. Estaba sobre su escritorio y tenía una pistola en la mano. Había una grabadora en su escritorio. Cuando la policía entró a la habitación y presionó el botón de reproducción de la grabadora, escuchó: «No puedo continuar. No tengo ninguna razón para seguir viviendo». Luego se escuchó el sonido de un disparo. ¿Cómo supo el detective de inmediato que el hombre fue asesinado y no se suicidó?
- El inspector cero solía ir a la audiencia para observar los juicios. De esta forma ponía a prueba su capacidad de razonamiento. Uno de los casos con los que se encontró es el siguiente:
 - Tenemos cuatro acusados: A, B, C, D. Se establecieron los siguientes hechos:
 - -Si A es culpable, entonces B era cómplice.
 - -Si B es culpable, entonces o bien C era cómplice o bien A es inocente.
 - -Si D es inocente, entonces A es culpable y C inocente.
 - -Si D es culpable, también lo es A.

Quiénes son inocentes y quiénes culpables?

- Para acabar este es un problema supuestamente desarrollado por Einstein y que, también supuestamente sólo el 2% de los que lo intenta resolver lo consiguen:

HECHOS:

- Tenemos cinco casas con cinco colores distintos
- En cada casa vive una persona de diferente nacionalidad
- Estos cinco dueños beben bebidas diferentes, fuman marcas de tabaco diferentes y tienen mascotas diferentes.

DATOS:

- El inglés vive en la casa roja
- La mascota del sueco es el perro
- El danés bebe té
- La casa verde es la inmediata a la izquierda de la casa blanca El dueño de la casa verde toma café
- La persona que fuma Pall Mall cría pájaros
- El dueño de la casa amarilla fuma Dunhill
- El hombre que vive en la casa del centro toma leche
- El noruego vive en la primera casa
- La persona que fuma Blend vive junto a la que tiene gatos
- El hombre que tiene caballos vive junto al que fuma Dunhill La persona que fuma
- Blue Masters bebe cerveza
- El alemán fuma Prince

- El noruego vive junto a la casa azul
- El hombre que fuma Blend tiene un vecino que beba agua
- *La pregunta es ¿Quién tiene por mascota peces?*

Ver vídeo [Redes: los 12 pilares de la inteligencia](#).

III. **Howard Gardner:** inteligencias múltiples.

Según este psicólogo, los seres humanos somos capaces de conocer el mundo de siete maneras diferentes y para cada una de ellas se articula un tipo de inteligencia determinado. Ahora bien, unos habrán desarrollado con mayor intensidad un tipo de inteligencia que otras y eso hace a cada uno de nosotros un ser singular con mayor o menos capacidad de resolver según qué problemas.

Las siete inteligencias son:

1. **Inteligencia lingüística:** capacidad para usar palabras de manera efectiva; emplear la sintaxis y la práctica del lenguaje para articular discursos efectivos expositiva, retórica y mnemotécnicamente.
2. **Inteligencia lógico matemática:** capacidad para el cálculo y las secuencias lógicas deductivas de causa-efecto y si-entonces. Destreza en la abstracción, la inferencia, la clasificación, la categorización, etc.
3. **Inteligencia corporal:** inteligencia relativa a la expresión no verbal (teatro, danza, etc.) y a la habilidad manual (artesano, mecánico, cirujano) con la que transformar el mundo. Coordinación, destreza, fuerza, flexibilidad, etc.
4. **Inteligencia espacial:** capacidad de percibir espacialmente el mundo circundante, como un cazador o un guía de montaña. También la capacidad de transformar esa realidad espacial, como un decorador o un arquitecto. Sensibilidad al color, al espacio, a las relaciones entre los objetos del espacio; capacidad de representar gráficamente ideas.
5. **Inteligencia musical:** habilidad a la hora de transformar (compositor), expresar (un guitarrista), discriminar (crítico musical) y percibir las formas musicales. Ritmo, tonos, cadencias, melodías, etc.
6. **Inteligencia interpersonal:** capacidad de percibir los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de los otros. Análisis de expresiones, tonos de voz, gestos, etc. Incluye la habilidad para responder a esos estados de ánimo con eficacia.
7. **Inteligencia intrapersonal:** capacidad para autoanalizarse y adaptarse al entorno conforme a ese conocimiento de sí mismo. Consiste en tener una imagen precisa de

las capacidades y límites de uno mismo. Incluye la autodisciplina, el control de la autoestima y de la autocomprensión.

A estas siete, Gardner y su equipo han ido añadiendo otras con el fin de completar la topografía de la inteligencia humana:

8. Inteligencia naturalista: sensibilidad hacia el mundo natural, hacia animales y entornos vegetales, tanto urbanos como rurales. Observación, experimentación y reflexión acerca del entorno.
9. Inteligencia emocional: capacidad de percibir las emociones de los que nos rodean y las ambientales con el propósito de modificar y guiar el pensamiento y la conducta, administrando esas emociones de forma que nos adaptemos al ambiente.
10. Inteligencia existencial: capacidad relacionada con la filosofía, es decir, es el impulso a plantearse según qué preguntas que rozan la raíz de la misma existencia: ¿quiénes somos? ¿Cuál es el propósito de la vida? ¿Qué es nuestra vida? Etc.
11. Inteligencia creativa: Los estudios sobre creatividad se multiplicaron a raíz de una conferencia pronunciada por Guilford en 1950. Éste afirmaba que las pruebas de inteligencia y, en general, los exámenes no preveían más que una respuesta acertada por cada pregunta. De esta forma, las respuestas originales quedaban excluidas con lo que lo que se fomentaba era el conformismo y la falta de creatividad. Guilford llamó “pensamiento convergente” al que “converge” hacia la respuesta prevista, ya sabida, coherente con los conocimientos convencionales. Sin embargo, el “pensamiento divergente” supone dar respuestas valiosas pero insólitas, nuevas¹.

- EJEMPLO:«Ahora debo contarles una historia. Es una historia científica auténtica, no un chiste. Había un hombre llamado Bono, un maltés que deseaba investigar el proceso del pensamiento creativo. No se sabe mucho acerca de este proceso, pero él tenía una idea de cómo podía descubrir algo. Así que preparó para un experimento una habitación que estaba desprovista de todo mobiliario, con dos puertas, una frente a la otra. Uno entra por una puerta, cruza la habitación, sale por la otra. Puso en la puerta de entrada algunos materiales para su experimento: Dos tablas planas y algunas cuerdas. Tomó como sujetos a algunos niños pequeños y les dijo: “Vamos a jugar a un juego. Debéis cruzar esta habitación y salir por la otra puerta, eso es todo.

Si hacéis esto, ganáis. Pero hay una regla: no debéis tocar el suelo con ninguna parte de vuestros cuerpos, ropas o calzado. Tuvimos a un chico que era muy atlético y la cruzó sobre sus manos, pero fue descalificado. Ahora adelante, y quien lo haga más rápido ganará”. Así que hizo retirarse a todos los niños menos al primero y, uno a uno, lo intentaron. Eran unos 10 o 12 y cada uno de ellos hizo lo mismo. A algunos les costó más imaginarlo, otros lo dedujeron de inmediato pero siempre fue el mismo truco: se sentaron en el suelo, tomaron las tablas y las cuerdas, se ataron una tabla a cada pie y cruzaron la habitación como si fueran raquetas para la nieve. El más rápido pensó en el truco de

¹ Fragmento de los apuntes del IES Pedro Salinas, asignatura de Psicología.

inmediato y cruzó la habitación en unos pocos segundos. El más lento necesitó varios minutos, pero todos hicieron el mismo truco.

Entonces, aquel maltés, De Bono, preparó la segunda parte del experimento. Era exactamente igual que la primera, con una diferencia, no les proporcionó dos tablas sino sólo una. En esta segunda parte cada niño ideó el mismo truco también, pero por supuesto fue un truco distinto. Ataron la cuerda al extremo de la única tabla, luego se pusieron de pie sobre la tabla y saltaron tirando de la cuerda para hacer avanzar la tabla, saltando y tirando, avanzando un poco cada vez y cada uno de ellos tuvo éxito. Con una sola tabla todos los niños hicieron su trabajo mucho más rápido que con dos”. ¿Por qué ninguno de los niños del primer grupo pensó en este método más rápido de cruzar la habitación?»

12. Inteligencia colaborativa: es aquella que nos capacita para apoyarnos en las habilidades de los otros y ofrecer las nuestras con un propósito común, de forma que la unión de las características de cada uno mejoren la fuerza del equipo.

Visionado de: Redes 114 Inteligencias Múltiples a Inteligencia Personalizada.

Dinámica: apuntamos en un papel nuestro nombre y tras ello recogemos el que haya apuntado un amigo de clase. Entonces apuntamos en su papel las tres inteligencias en las que creemos que destaca y por qué razón lo hace. Las jerarquizamos.

13. EJERCICIO: grupos de 2 o 3 miembros. Consiste en programar un plan de trabajo para niños con los que se dispondrá de tres horas a la semana para llevarlo a cabo.

- El niño que se le asigne a cada grupo, por sorteo, estará en una de las etapas de que hablaba Piaget –sensorio-motor, preoperatoria, operatoria concreta y operatoria formal–.
- El plan de trabajo será destinado a mejorar una de las inteligencias del sujeto –sin perjuicio de que otras sean también estimuladas–.
- Se habrán de concretar los ejercicios, tareas, dinámicas, etc., que el grupo de trabajo considera oportunas en sus tiempos y en su orden e intensidad.
- El mismo grupo habrá de evaluar, finalmente, cuál es el objetivo a alcanzar y los problemas que creen que se puedan encontrar.