

Inteligencias múltiples¹

Howard Gardner²
Universidad de Harvard

Se define mejor a los seres humanos diciendo que tienen ocho, quizá nueve, tipos de inteligencia, incluyendo la musical, la espacial y la cinestésica que diciendo que sólo tienen una inteligencia definida por el CI.

Como psicólogo, me quedé sorprendido por el enorme interés del público en *La Curva de la campana*, el libro de 1994 sobre inteligencia humana escrito por el psicólogo de la Universidad de Harvard, Richard J. Herrnstein, y el analista político, Charles Murray. La mayoría de las ideas del libro resultan familiares no sólo a los científicos sociales, sino también al público en general. En efecto, Arthur R. Jensen, psicólogo educativo de la Universidad de California en Berkeley, al igual que Herrnstein, había divulgado las mismas ideas a finales de los sesenta y principios de los setenta. Quizá, pensé, cada 25 años, una nueva generación de americanos desea conocer “*la ortodoxia psicológica*” sobre la inteligencia- a saber, que hay una única inteligencia general, a menudo denominada “*g*”, que se refleja en un cociente de inteligencia individual o CI.

Este concepto contrasta con mi propia visión desarrollada a lo largo de las décadas pasadas de que la inteligencia humana abarca un conjunto de competencias mucho más amplio, más universal. Actualmente pienso que hay ocho inteligencias, y puede haber más. Incluye lo que se considera tradicionalmente como inteligencias, es decir, las habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas, pero también algunas que no son convencionalmente consideradas como tales, por ejemplo las capacidades musicales y espaciales. Esas inteligencias, que no siempre se descubren con pruebas de papel y lápiz, pueden servir como base para diseñar métodos educativos más efectivos.

Definir el poder de la mente

La visión ortodoxa de una inteligencia única, aunque erróneamente aceptada hoy por el público en general, surgió de los esfuerzos y convicciones de unos pocos investigadores que en la segunda década del siglo pasado establecieron este principio fundamental. Además de este supuesto básico, la ortodoxia también señala que los individuos han nacido con una cierta inteligencia o potencial de inteligencia, que esta inteligencia es difícil de modificar y que los psicólogos pueden evaluar el CI utilizando tests de preguntas cortas y, quizás, alguna otra medida “más pura, como el tiempo que se tarda en reaccionar a una secuencia de luces

¹ Traducción de Esther Rodríguez Quintana

² Publicado con permiso del autor

centelleantes o la presencia de un patrón específico de ondas cerebrales.

Poco después de haber sido propuesta esta idea – me gusta llamarla “ortodoxia del erizo”- surgieron críticas más “astutas”. Desde fuera de la psicología, comentaristas como el americano Lippmann modificaron este criterio utilizado para evaluar la inteligencia, afirmando que es más compleja y menos fija de lo que los psicólogos habían propuesto.

Desde dentro de la psicología, algunos científicos cuestionaron la idea de una inteligencia única que lo abarca todo. De acuerdo con sus análisis, la inteligencia se define mejor como un conjunto de factores diferentes. En la década de 1930, Thurstone, de la Universidad de Chicago, dijo que tiene más sentido pensar en siete “vectores de la mente” en gran medida independientes. En la década de 1960, Guildford, de la universidad de Southern, California, identificó 120 factores y, más tarde, 150. El investigador escocés Thomson, de la universidad de Edimburgo habló, hacia 1940, de un largo número de facultades estrechamente asociadas. Y en los últimos años, Sternberg, de la Universidad de Yale, ha propuesto una teoría “triárquica” de la inteligencia. Los tres “arcos” de la inteligencia están formados por un componente relacionado con las habilidades analíticas, un segundo componente sensible a los factores contextuales y un tercer componente que está implicado en la novedad.

En cierto modo es sorprendente que todos esos comentaristas, ya sea a favor o en contra de la noción de una inteligencia única, comparten una convicción. Todos ellos creen que se podría determinar la naturaleza de la inteligencia evaluando y analizando los datos así obtenidos. Quizás para los defensores de la razón ortodoxa, como Hernstein y Murray, la ejecución en una serie de tests dé lugar a un fuerte factor general de inteligencia. Y, en efecto, hay evidencia de un factor múltiple o una alta correlación entre los tests. Quizá, para pluralistas en contra, como Thurstone y Sternberg, el conjunto adecuado de tests demostrará que la mente consiste en una serie de factores relativamente independientes, con fuerza en un área, y con escasa capacidad predictiva de puntos fuertes o débiles en otras áreas.

Pero ¿dónde está escrito que la inteligencia debe ser evaluada a partir de tests? ¿Fuimos incapaces de hacer juicios sobre la inteligencia antes de que Galton y Binet diseñaran juntos el primer conjunto de ítems psicométricos hace un siglo? Si las docenas de tests de CI que se utilizan en el mundo desaparecieran de repente, ¿no seríamos capaces de evaluar la inteligencia?

Romper con la ortodoxia

Hace casi 20 años, planteando estas cuestiones, me embarqué en una empresa bastante diferente dentro de la investigación sobre la inteligencia. Había estado investigando principalmente con dos grupos: niños con talento en una o más formas artísticas, y adultos que habían sufrido un derrame cerebral que afectaba a unas determinadas capacidades mientras dejaba intactas a otras. Todos los días veía individuos con perfiles irregulares de fuerzas y debilidades, y me impresionó el hecho de que un punto fuerte o un déficit podían cohabitar fácilmente con perfiles distintos de habilidades a lo largo de la variedad de los seres humanos.

Sobre la base de este dato, llegué a una firme intuición: se define mejor a los seres humanos diciendo que tienen una serie de facultades relativamente independientes, que diciendo que tienen una cierta cantidad de poder intelectual, o CI, que puede ser simplemente

encauzada en una u otra dirección. Decidí buscar una formulación mejor de la inteligencia humana. Definí la inteligencia como “un potencial psicológico para resolver problemas o crear productos nuevos que son valorados, al menos, en un contexto cultural”. Con este enfoque en la producción de productos novedosos y valores culturales, me aparté de los enfoques psicométricos ortodoxos, como los adoptados por *Hernstein, Murray* y sus predecesores.

Para pasar de una intuición a la definición de un conjunto de inteligencias humanas, desarrollé criterios que cada una de las inteligencias candidatas tenía que satisfacer:

Criterios para determinar una inteligencia

1. Aislamiento potencial por daño cerebral. Por ejemplo, las habilidades lingüísticas pueden verse afectadas o no afectadas por derrames cerebrales.
2. La existencia de individuos prodigio, sabios y superdotados. Estos individuos permiten que la inteligencia sea observada de forma relativamente aislada.
3. Una operación nuclear identificable, o un conjunto de operaciones. La inteligencia musical, por ejemplo, consiste en una sensibilidad de las personas a la melodía, armonía, ritmo, timbre y estructura musical.
4. Una historia evolutiva característica dentro de un individuo, junto con una naturaleza definible de ejecución experta. Se examinan las habilidades de, por ejemplo, un atleta experto, comerciante o naturalista, así como los pasos para alcanzar dicha pericia.
5. Una historia evolutiva y una credibilidad evolutiva. Se puede examinar las formas de inteligencia espacial en los mamíferos o la inteligencia musical en los pájaros.
6. Apoyo por parte de los tests de psicología experimental. Los investigadores han elaborado tareas que indican específicamente qué habilidades están relacionadas unas con otras y cuáles son independientes.
7. Apoyo de los hallazgos psicométricos. Baterías de tests revelan qué tareas reflejan los mismos factores subyacentes y cuáles no.
8. Susceptibilidad para codificarse en un sistema simbólico. Códigos tales como lenguaje, aritmética, mapas y expresión lógica, entre otros, revelan los importantes componentes de las inteligencias respectivas.

Estos criterios fueron extraídos de varias fuentes:

- Psicología: la existencia de una historia evolutiva diferente para una capacidad a través de la cual los individuos normales y los talentosos pasan en su crecimiento hacia la adultez; la existencia de correlación (o la carencia de correlación) entre ciertas capacidades.
- Estudio de casos de los estudiantes: observación de seres humanos inusuales, incluyendo prodigios, sabios o aquellos que tienen dificultades de aprendizaje.

- Antropología: registros de cómo se desarrollan, ignoran o valoran diferentes habilidades en diferentes culturas.
- Estudios culturales: la existencia de sistemas simbólicos que definen ciertos tipos de significados- lenguaje, aritmética y mapas, por ejemplo.
- Ciencias biológicas: evidencia de que una capacidad tiene una historia evolutiva particular y está representada en una estructura neural concreta. Por ejemplo, varias partes del hemisferio izquierdo se hacen dominantes a la hora de llevar a cabo el control motor del cuerpo, el cálculo o la habilidad lingüística; el hemisferio derecho aloja capacidades espaciales y musicales, incluyendo la discriminación del tono.

Las ocho inteligencias

Equipado con estos criterios, consideré muchas capacidades, desde aquellas que están basadas en los sentidos a aquellas que tienen que ver con la planificación, el humor e incluso la sexualidad. En la medida en que una habilidad candidata satisfacía convenientemente todos o la mayoría de los criterios, ganaba credibilidad como inteligencia. En 1983 concluí que siete habilidades satisfacían estos criterios de modo razonable: lingüística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-quinestésica (como se ejemplificó con los atletas, bailarines y otros actores físicos), interpersonal (la habilidad para captar los estados de ánimo de los otros, las motivaciones y otros estados mentales), e intrapersonal (la habilidad para acceder a los sentimientos de uno mismo y recurrir a ellos para guiar el comportamiento). Las dos últimas pueden considerarse como la base de la inteligencia emocional (aunque en mi versión se centran más en la cognición y el conocimiento que en los sentimientos). La mayoría de las medidas estandarizadas de la inteligencia evalúan principalmente las inteligencias lingüística y lógica; algunas miden la inteligencia espacial. Las otras cuatro se ignoran casi por completo.

En 1995, recogiendo nuevos datos que se ajustan a los criterios, añadí una octava inteligencia- la del naturalista, que permite el reconocimiento y categorización de objetos naturales. Ejemplos de ella son Darwin, Audubon y Carson. Actualmente considero la posibilidad de una novena: la inteligencia existencial, que refleja la tendencia humana a plantear y debatir cuestiones existenciales sobre la vida, la muerte o la finitud. Pensadores religiosos y políticos, tales como Dalai Lama y Kierkegaard, ejemplifican este tipo de habilidad. Que la inteligencia existencial se incorpore al santuario interior depende de si se acumulan pruebas razonables para ello de carácter neural.

La teoría de las inteligencias múltiples (o teoría IM, como ha llegado a ser denominada) tiene dos postulados fuertes. El primero es que todos los seres humanos poseen todas esas inteligencias; en efecto, todos ellos pueden representar colectivamente una definición del *Homo sapiens*, cognitivamente hablando. El segundo postulado es que así como todos nosotros nos vemos diferentes y tenemos personalidades y temperamentos diferentes, también tenemos diferentes perfiles de inteligencia. No hay dos individuos, ni siquiera dos gemelos idénticos o clones que tengan exactamente la misma combinación de perfiles, con las mismas fuerzas y debilidades. Incluso en el caso de herencia genética idéntica, los individuos pasan por experiencias diferentes e intentan distinguir sus perfiles uno del otro.

Dentro de la psicología, la teoría de las inteligencias múltiples ha generado controversia. Muchos investigadores están nerviosos ante la corriente de alejamiento de los

tests estandarizados y la adopción de un conjunto de criterios que resultan poco familiares y menos abiertos a la cuantificación. Muchos se resisten también al uso de la palabra “inteligencia” para describir algunas de las habilidades, prefiriendo definir la inteligencia musical o corporal-quinestésica como talentos. Una definición tan limitada, sin embargo, devalúa esas capacidades, de modo que los directores de orquesta y los bailarines son talentosos pero no inteligentes. Bajo mi punto de vista, podría ser correcto llamar talentos a esas habilidades a condición de que a la facilidad de razonamiento lógico y lingüístico se les denominara también talentos.

Algunos han planteado la cuestión de si la teoría IM es empírica. Esta crítica, sin embargo, olvida su rasgo más distintivo. La teoría IM está basada completamente en la evidencia empírica. Tanto el número de inteligencias, como su configuración, o los subcomponentes pueden cambiar en función de nuevos hallazgos. De hecho, la existencia de la inteligencia naturalista pudo ser confirmada sólo después de haber acumulado evidencia suficiente de que partes del lóbulo temporal están dedicadas a nombrar y reconocer cosas de la naturaleza, mientras que otras están especializadas en objetos hechos por los seres humanos. Buena parte de la evidencia de una fundamentación neural tiene su origen en la literatura clínica, que aporta ejemplos en los que individuos con daño cerebral pierden la capacidad para identificar cosas vivas pero pueden todavía nombrar objetos inanimados. Hallazgos experimentales de Damasio, de la Universidad de Iowa, Warrington, del Grupo de Investigación sobre Demencia del Hospital Nacional de Londres, y otros han confirmado el fenómeno.

Gran parte de las pruebas en favor de las inteligencias (intra o inter) personales viene de las investigaciones llevadas a cabo en la década pasada sobre la inteligencia emocional y sobre el desarrollo en los niños de una “teoría de la mente”, - la constatación de que los seres humanos tienen intenciones y actúan sobre la base de esas intenciones. Y el intrigante hallazgo de Rauscher, de la Universidad de Wisconsin-Oshkosh y sus colegas, del “efecto Mozart”, según el cual las experiencias musicales tempranas podrían mejorar las capacidades espaciales, plantea la posibilidad de que la inteligencia musical y la espacial compartan habilidades comunes.

Merece la pena destacar también que el movimiento de las inteligencias múltiples es bastante consistente con algunas tendencias en ciencias estrechamente relacionadas. La neurociencia reconoce la naturaleza modular de la mente; la psicología evolutiva está basada en la idea de que diferentes capacidades se han desarrollado en ambientes específicos con propósitos específicos; y la inteligencia artificial adopta de manera creciente sistemas expertos en vez de mecanismos generales de resolución de problemas. Dentro de la ciencia, los que creen en un único CI o inteligencia general están cada vez más aislados, y es más probable que sus posiciones sean acogidas por aquellos que, como Herrnstein y Murray, tienen un hacha ideológica que empuñar.

Aunque algunos psicólogos expresaron su escepticismo sobre la teoría de las inteligencias múltiples, los educadores de todo el mundo la han aceptado. La teoría IM no sólo encaja con sus intuiciones de que los niños son inteligentes de formas distintas, sino que también alberga la esperanza de ayudar a más estudiantes de modo más efectivo si sus formas preferidas de pensar son tenidas en cuenta en el currículo, en la instrucción y en la evaluación. Una industria de artesanía virtual ha surgido con la idea de crear escuelas, clases, currículos, tests, o sistemas informáticos IM. La mayor parte de este trabajo es bienintencionado, y

algunas cosas han resultado bastante efectivas para motivar a los estudiantes y darles un sentido de participación en la vida intelectual.

Sin embargo, han surgido algunas interpretaciones falsas, por ejemplo, que todos los temas deberían ser enseñados de siete u ocho maneras diferentes, o que el propósito de la escuela es identificar (y dar a conocer) las inteligencias de los estudiantes, posiblemente administrando ocho nuevos tests estandarizados. He empezado a criticar algunas de esas creencias y prácticas menos convenientes.

Mi conclusión es que resulta mejor considerar la teoría IM como una herramienta que considerarla como un objetivo educativo. Los educadores necesitan determinar, junto con sus comunidades, los objetivos que están buscando. Una vez que esos objetivos han sido articulados, la teoría IM puede proporcionarles un apoyo poderoso. Yo creo que las escuelas deberían esforzarse por educar personas con rasgos específicos: ciudadanos responsables, sensibles a las artes, profundamente centrados en las materias escolares. Y las escuelas deberían investigar los temas clave con suficiente profundidad como para que los alumnos salieran con un conocimiento comprensivo de ellos. Enfoques curricular y de evaluación fundamentados en la teoría IM, como el Proyecto Spectrum, en la escuela infantil Eliot-Pearson de la Universidad de Tufts, han demostrado que son prometedores para ayudar a las escuelas a lograr esos objetivos.

El futuro de IM

Los expertos han debatido varios temas de inteligencia- incluyendo si hay una o más-durante casi un siglo, y haría falta un vidente osado para predecir que esos debates desaparecerán (de hecho, si se repiten los ciclos pasados, un moderno Hernstein y Murray serán autores de su propia "*curva de la campana*" en torno al 2020). Como la persona más estrechamente asociada con la teoría de las IM, yo marco tres deseos para esta línea de trabajo.

El primero es una visión más amplia, pero no indefinidamente extendida, de la inteligencia. Ya es hora de que la inteligencia se vea ampliada para incorporar un rango de competencias humanas, incluyendo aquellas que tienen que ver con la música, las otras personas y aquellas con especial sensibilidad para el mundo natural.

Una muestra de las inteligencias

Los ejemplos de cada inteligencia se muestran sólo con propósitos ilustrativos y no son exclusivos; una persona puede sobresalir en varias categorías. Destacar también que culturas enteras pueden fomentar el desarrollo de una u otra inteligencia; por ejemplo, el marinero Puluwat, de las Islas Carolina en el Pacífico Sur, cultiva la inteligencia espacial y sobresale en navegación, y el niño Manus de Guinea aprende las habilidades de piragüismo y natación que elude la gran mayoría de los niños marineros del oeste.

1. Lingüística (Maya Angelou). Dominio y amor por el lenguaje y las palabras con un deseo de explorarlas. Poetas, escritores, lingüistas: T. S. Eliot, Noam Chomsky, W. H. Auden.
2. Lógico-matemática (Paul Erdős). Confrontar y evaluar objetos y abstracciones y discernir sus relaciones y aspectos subyacentes. Matemáticos, científicos, filósofos: Stanislaw Ulam, Alfred North Whitehead, Henri Poincaré, Albert Einstein, Marie Curie.
3. Musical (Joni Mitchell). Competencia no sólo para componer e interpretar piezas con entonación, ritmo y timbre, sino también para escuchar, disfrutar y juzgar la música. Está relacionada con otras inteligencias, tales como lingüística, espacial o corporal-quinestésica. Compositores, directores, músicos, críticos de música: Ludwig van Beethoven, Leonard Bernstein, Midori, John Coltrane.
4. Espacial (Frida Kahlo). Habilidad para percibir el mundo visual con precisión, transformar y modificar... su ejecución sin estímulo físico. Arquitectos, artistas, escultores, realizadores de mapas, navegadores, jugadores de ajedrez: Michelangelo, Frank Lloyd Wright, Gari Kasparov, Louse Nevelson, Helen Frankenthaler.
5. Corporal-cinestésica (Alvin Atley). Controlar y orquestar movimientos corporales y manejar objetos con éxito. Bailarines, atletas, actores: Marcel Marceau, Martha Graham, Michael Jordan.
6. Inteligencias (intra o inter) personales (Margaret Mead). Determinar con precisión estados de ánimo, sentimientos y otros estados mentales en uno mismo (inteligencia intrapersonal) y en otros (interpersonal) y utilizar la información para guiar el comportamiento. Psiquiatras, políticos, líderes religiosos, antropólogos: Sigmund Freud, Mahatma Gandhi, Eleanor Roosevelt.
7. Naturalista (Charles Darwin). Reconocer y categorizar objetos naturales. Biólogos, naturalistas: Rachel Carson, John James Audubon.

Existencial (Inteligencia posible; Dalai Lama). Captar y debatir cuestiones fundamentales de la existencia. Sin embargo, se necesitan más pruebas para determinar si es una inteligencia. Líderes espirituales, pensadores filosóficos: Jean Paul Sartre, Soren A. Kierkegaard. Es importante no confundir la inteligencia con otros constructos, tales como la creatividad, la prudencia o la moralidad.

También defiende que la inteligencia no se debería ampliar hasta el punto de cruzar la línea que va de la descripción a la prescripción. Apoyo la idea de inteligencia emocional cuando denota la capacidad para procesar información sobre la vida de uno mismo o de los demás. Cuando el término llega a abarcar los tipos de personas que nosotros deseamos desarrollar, entonces hemos cruzado la línea que va hasta el sistema de valores y esto no debería formar parte de nuestra concepción de la inteligencia. Por tanto, cuando algunos psicólogos y el periodista del New York Times, Daniel Goleman, acentúan en su reciente best-seller, *"Inteligencia emocional"*, la importancia de la empatía como parte de la inteligencia emocional, yo estoy de acuerdo con ellos. Pero él también pide que los individuos se cuiden

unos a otros. La posesión de la capacidad de sentir el sufrimiento de otro no es lo mismo que la decisión de darle ayuda. En efecto, un individuo sádico podría utilizar su conocimiento de la psique de los demás para infligir dolor.

Mi segundo deseo es que la sociedad pase de los poderosos instrumentos estandarizados de preguntas cortas a demostraciones en la vida real o a simulaciones virtuales. Durante un periodo histórico concreto, fue quizá necesario evaluar a los individuos administrando ítems que son en sí mismos de poco interés (por ejemplo, repetir números hacia atrás) pero que correlacionan, según se piensa, con habilidades o hábitos de importancia. Hoy día, sin embargo, dada la presencia de los ordenadores y las tecnologías virtuales, es posible observar directamente las ejecuciones de los individuos: cómo pueden argumentar, debatir, buscar datos, criticar experimentos, ejecutar trabajos de arte, etc... En la medida de lo posible, podríamos entrenar a los estudiantes directamente en esas actividades valoradas, y podríamos evaluar cómo llevan a cabo ejecuciones consideradas valiosas bajo condiciones realistas. La necesidad de utilizar instrumentos, cuya relación con el mundo real es bastante reducida en el mejor de los casos, disminuiría.

Mi tercer deseo es que la idea de multiplicidad de inteligencias se utilice para una enseñanza y una evaluación más efectivas. Tengo poca simpatía por los proyectos educativos que buscan simplemente “entrenar” las inteligencias o utilizarlas de formas triviales (tales como cantar las tablas de multiplicar o escuchar de fondo una música de Bach mientras uno está haciendo geometría). Para mí, el poder educativo de las inteligencias múltiples se despliega cuando esas facultades se utilizan para ayudar a los estudiantes a dominar los materiales disciplinares consiguientes.

Explico cómo podría funcionar este enfoque en mi libro *A Web-disciplined mind*, que apareció en la primavera de 1999. Me centro en tres interesantes temas: la teoría de la evolución (como un ejemplo de verdad científica), la música de Mozart (como un ejemplo de belleza artística), y el Holocausto (como un ejemplo de inmoralidad en la historia reciente). En cada caso, muestro cómo se puede introducir el tema a los estudiantes a través de una serie de puntos de entrada utilizando varias inteligencias, cómo se puede hacer más familiar el tema utilizando analogías y metáforas tomadas de diferentes campos, y cómo se pueden captar las ideas fundamentales del tema no sólo a través de un único lenguaje simbólico, sino utilizando diferentes lenguajes modelo o representaciones complementarias.

Siguiendo este enfoque, el individuo que comprende la teoría evolucionista, por ejemplo, puede pensar en ella de diferentes modos: en términos de una narrativa histórica, un silogismo lógico, un examen cuantitativo del tamaño y dispersión de la población en diferentes lugares, un diagrama de configuración de especies, un sentido dramático de la lucha entre individuos (o genes o poblaciones), etc. El individuo que puede pensar en la evolución de un modo unilateral- utilizando sólo un lenguaje modelo- normalmente tiene solamente un dominio superficial de los principales conceptos de la teoría.

El tema de quién posee inteligencia ha sido importante en nuestra sociedad por algún tiempo y promete ser crucial y controvertido en el previsible futuro. Durante mucho tiempo, el resto de la sociedad se ha dado por satisfecho con dejar la inteligencia en manos de los psicómetras. A menudo, esos autores de tests tienen una visión limitada, demasiado escolar, del intelecto. Ellos dependen de un conjunto de instrumentos destinados a valorar ciertas capacidades mientras que ignoran aquellas que no se prestan a una formulación y evaluación

fácil. Y aquellas que tienen una agenda política a menudo se sitúan cerca del peligroso territorio de la Eugenesia.

La teoría IM representa un intento de fundamentar la concepción de la inteligencia sobre una base científica mucho más amplia, que ofrece un conjunto de herramientas a los educadores, y permitirá a más individuos dominar los materiales fundamentales de forma efectiva. Aplicada de modo adecuado, la teoría puede ayudar también a cada individuo a aprovechar su potencial humano en el lugar de trabajo, en su profesión y en el servicio a la sociedad en general.