

El efecto Flynn

El siglo xx experimentó el “efecto Flynn”. Así se llama el fenómeno que consiste en un incremento notable del cociente intelectual de una generación a la siguiente

JAMES R. FLYNN

Cierto sábado un tanto anodino del mes de noviembre de 1984, al abrir el buzón me encontré con una información explosiva. Se trataba de datos que me enviaba un reputado investigador holandés. De pronto caí en la cuenta de que el cociente intelectual (CI) de los varones holandeses había aumentado enormemente en una sola generación. Conocemos ya comportamientos similares en una treintena de países, de todos cuantos teníamos datos. Puede que el incremento del CI no continúe, pero dominó el siglo xx entero. Lo que de suyo basta para crear una crisis de confianza. O los niños de hoy son mucho más listos que sus padres o, al menos en algunas circunstancias, el CI no es un buen canon para medir la inteligencia. Las paradojas comenzaron a multiplicarse. Pero ya podemos resolverlas; y, al hacerlo, esclarecer la naturaleza de la inteligencia tanto como el abismo que separa nuestras mentes de las de nuestros antepasados.

La inteligencia y el átomo

Entender la inteligencia es como entender el átomo: tenemos que conocer no sólo qué mantiene juntos a sus componentes, sino también qué los divide. Lo que liga a los componentes de la inteligencia es el factor general de inteligencia, o índice g ; lo que actúa como acelerador de partículas, que divide al átomo, son las tendencias cognitivas calculadas a lo largo del tiempo. El test de CI que mejor ilustra estas dos dinámicas es la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC, en sus siglas en inglés), que se viene utilizando desde 1947.

Los 10 subtests de la WISC miden varias habilidades cognitivas. El subtest de Semejanzas mide la capacidad para percibir lo que tienen las cosas en común; el de Vocabulario, si se han asimilado las palabras utilizadas en la vida diaria; el de Información, la retención de información general; el de Aritmética, la capacidad para resolver problemas matemáticos. Quienes

superan la media en uno de los subtests tienden también a sobresalir en el resto. Por tanto, hablamos de un factor general de inteligencia. El análisis factorial, una herramienta matemática, calcula la tendencia del comportamiento de una amplia variedad de tareas cognitivas interrelacionadas, cuyo resultado cuantitativo nos da el índice g .

En general, un individuo con buenos resultados en el test supera los resultados medios en algunas tareas cognitivas mejor que en otras. Estas tareas tienden a ser las de mayor complejidad cognitiva, lo que refuerza la tesis de que g mide la inteligencia general. Los subtests de la WISC pueden ordenarse según sus pesos en el índice g . Los de mayor peso son aquellos en los que los sujetos con un CI alto aventajan más a la media, mientras que los subtests de menor peso en g son aquellos en los que los individuos en cuestión menos destacan.

No encierra ningún misterio que varias características o tareas tengan diferentes pesos en el índice g . Las personas con aptitudes musicales tienden más a superar la media en piano que en batería. Un cocinero con talento presenta mayores probabilidades de superar la media en la delicada empresa de montar un soufflé que en la tarea elemental de batir un huevo. La primera es más compleja que la segunda; por tanto, es un mejor test de excelencia en la cocina.

Tendencias a lo largo del tiempo

Si la inteligencia general ha aumentado con el tiempo, esperaríamos incrementos en cada uno de los 10 subtests de la WISC que cuadraran con sus pesos en el índice g . Pero cuando analizamos los incrementos en el CI, descubrimos un fenómeno sorprendente: existen discrepancias entre la magnitud del incremento en los subtests y en los pesos en g de los subtests. El test de Semejanzas y el de Información tienen más o menos los mismos pesos en g ;

Adaptado de
What is Intelligence?
de James R. Flynn.
Cambridge University
Press, 2007.

Descubrimos algo sorprendente: las discrepancias entre la magnitud de los incrementos de los subtests del CI y la complejidad cognitiva.

aun así, el primero muestra un incremento 12 veces superior al último. Recordemos las tareas culinarias. Si las habilidades mejoraran con el tiempo, sería sorprendente que ignoraran los pesos en *g*; que se diera, por ejemplo, un inesperado incremento en batir huevos y ninguno en hacer suflés.

Recientes incrementos en el CI muestran un patrón caótico: 24 puntos en Semejanzas, mientras que Vocabulario, Aritmética e Información concentran alrededor de sólo 3 puntos de incremento en 55 años. La WISC no se limita a puntuar los subtests; realiza también una valoración resumida de la inteligencia denominada Escala Total del CI. Sus incrementos son enormes, de alrededor de 18 puntos. Las Matrices Progresivas de Raven, en las que se pide a los estudiantes que adivinen el siguiente paso en una serie de figuras, constituyen otro test importante para analizar las tendencias del CI.

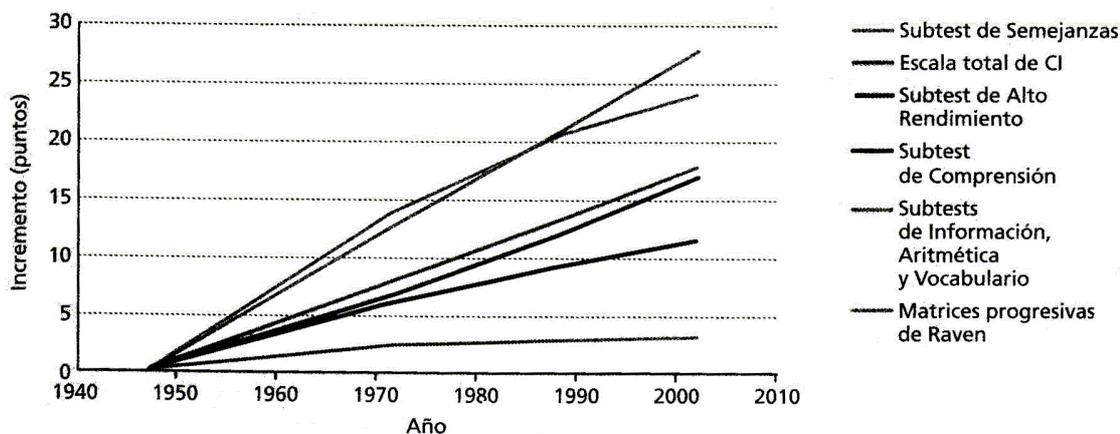
Como los datos norteamericanos son escasos, he ofrecido una estimación modesta de un incremento de cinco puntos por decenio, basado en datos comparativos. ¿Cómo pueden nuestros abuelos haber sido tan poco inteligentes comparados con nosotros? Aún peor, los datos británicos sugieren que estas tendencias se pueden remontar hasta 1900.

Una vez explicados los conceptos básicos que articulan la metodología del CI, paso a exponer las cuatro paradojas que presenta. Tres de ellas surgen del patrón y magnitud de los incrementos del CI. La cuarta guarda relación con lo que creíamos saber acerca de los genes y el medio.



Los patrones de los incrementos del CI en los subtests de la WISC guardan escasa relación con los pesos factoriales. ¿Cómo puede la inteligencia ser unitaria (según se presenta en el análisis factorial) y a la vez múltiple (por las tendencias a lo largo del tiempo)? La clave de semejante paradoja reside en el análisis factorial, que se realiza en un escenario estático, donde los individuos se examinan suponiendo constante el cambio social. Las tendencias del

El gran incremento de los CI



Los incrementos se miden en puntos de CI (adoptando las convenciones habituales de establecer la desviación estándar a 15). Uno de los test de CI, la escala de inteligencia de Wechsler para Niños (WISC), ha sido actualizada en tres ocasiones, lo que lleva a estimaciones de incrementos a lo largo de tres periodos, en un

arco temporal de 1947 a 2002. Aunque no hay datos fiables para las matrices progresivas de Raven, otro test de CI, he considerado, en una estimación conservadora, incrementos de 0,5 puntos anuales. (Esta tasa es la más baja de todos los países desarrollados de los que tenemos datos.)

CI a través del tiempo, sin embargo, tienen lugar en un escenario dinámico, donde el cambio social modifica las prioridades culturales, incluidas las habilidades conceptuales a las que se da mayor importancia.

En un momento dado, el factor análisis podría reflejar que la carrera de velocidad y el salto de altura tienen pesos en g similares y elevados, lo que podría significar que quienes cuentan con unas piernas flexibles realizan bien ambas pruebas deportivas. Pero con el tiempo, los jóvenes pueden encontrar la carrera de velocidad romántica y el salto de altura aburrido. El rendimiento de la primera prueba aumentará y el de la segunda se mantendrá estacionario. La correlación entre los dos casos oculta el hecho de una escasa relación funcional entre las habilidades que se requieren para cada uno. Nadie maximiza su rendimiento en salto de altura por correr hacia la barra a gran velocidad, porque podría calcular mal el tiempo del salto. Mejorar en la primera prueba a lo largo del tiempo es perfectamente compatible con no mejorar en la segunda.

Para explicar los patrones del CI necesitamos un análisis funcional de lo que ha hecho aumentar varias habilidades cognitivas en el transcurso del tiempo. El desarrollo de la ciencia ha generado grandes cambios en dos sentidos: nos ha enseñado que clasificar el mundo utilizando categorías científicas es tan importante como manejarlo; y ha liberado de lo concreto a la lógica, permitiéndonos trabajar con abstracciones sin referentes particulares. A principios del siglo xx, un silogismo típico habría sido: "los lebreles son buenos para cazar conejos. Esto es un lebrele. Por tanto, me llevaré este perro cuando vaya de caza". Probablemente, hoy diríamos lo siguiente: "Sólo los mamíferos paren crías vivas. Los conejos y los perros paren a sus crías vivas. Por tanto, ambos son mamíferos".

Si se le preguntara a un niño de 1900 sobre lo que tienen en común perros y conejos, habría contestado: "Utilizamos los perros para cazar liebres". Un niño de 2007 dirá: "Ambos son mamíferos". Hace un siglo, a nadie se le habría ocurrido contestar algo tan trivial. ¿A quién le importa que los perros y los conejos sean mamíferos? Lo que importa es que las cosas sean útiles y estén bajo nuestro control.

El subtest de Semejanzas de la WISC muestra incrementos impresionantes a lo largo del siglo pasado porque contabiliza cero la respuesta de la caza, la utilitaria; y otorga la máxima ca-

lificación a la respuesta de los mamíferos, la clasificatoria.

Muy diferentes son otros subtests como los de Vocabulario o Información: son muy diferentes. Evalúan el vocabulario básico y la información general necesaria en la vida diaria y, por tanto, apenas si se ven afectados por esta transición de lo concreto a lo abstracto.

El otro test de CI que muestra considerables incrementos es el de las Matrices Progresivas de Raven, aumentos que no esconden misterio alguno. Para resolverlo adecuadamente, debe aplicarse la lógica de forma instintiva cuando opera con patrones abstractos; es decir, debe percibir secuencias lógicas en una serie de figuras, algo que está inducido por una cultura moderna más orientada hacia lo visual.

Es fácil malinterpretar la relación entre el test de Semejanzas y el de Raven. El análisis factorial de una extensa variedad de tests mentales mostró que las puntuaciones de estos dos compartían más que las de cualquier otro par de tests. Ahora, ambos tests muestran los mismos incrementos, extraordinarios, con el devenir del tiempo. Aun así, los dos tests son como la carrera de velocidad y el salto de altura, no tienen en común casi nada funcional.

La causa de su mutua correlación y de la estrecha semejanza de sus incrementos estriba en lo siguiente: cuando una persona cuenta con el beneficio de ver el mundo a través de los anteojos de la ciencia, posee dos ventajas. Una es que libera de lo concreto a la lógica para analizar lo abstracto, lo que aumenta la puntuación de Raven. La otra es que ve el mundo como algo que clasificar y no simplemente como algo a utilizar, lo que aumenta la puntuación del test de Semejanzas. Si bien tales personas disfrutan de estos dos beneficios en el mismo grado, responden a dos tareas cognitivas bastante diferentes.

El análisis factorial muestra también que el test de Aritmética y el de Raven tienen altos pesos g para un factor común. En eso se apoya la tesis de la relación funcional entre el pensamiento matemático y los problemas cognitivos planteados por el test de Raven. Después de todo, los problemas de Raven requieren que se perciban las relaciones lógicas entre las formas sobre la marcha (sin un método aprendido de antemano). En matemáticas hay que saber manejar material no verbal para dominar nuevas pruebas. Por tanto, parece sensato enseñar a los niños problemas sencillos como los del test de Raven para que acaben resolviendo mejor

RESUMEN

Demostrar la naturaleza de la inteligencia

1 En el transcurso del siglo xx, se produjeron unos asombrosos incrementos, inesperados, en el test sobre cociente intelectual. Ese efecto Flynn, así se reconoce, se registró en una treintena de países. Sorprendentemente, los incrementos en los subtests, que miden distintos componentes de la inteligencia, variaban en un patrón caótico.

2 Los resultados desencadenaron una crisis en la investigación sobre la inteligencia. O los niños de hoy son mucho más brillantes que sus padres o, al menos en algunas circunstancias, los tests de CI no constituyen una buena vara para medir la inteligencia. Empezaron a multiplicarse las paradojas.

3 Las soluciones a las paradojas nos dicen algo nuevo sobre la naturaleza de la inteligencia y lo que la sociedad debe hacer para fomentar el pensamiento crítico.

Ejemplos de test de CI

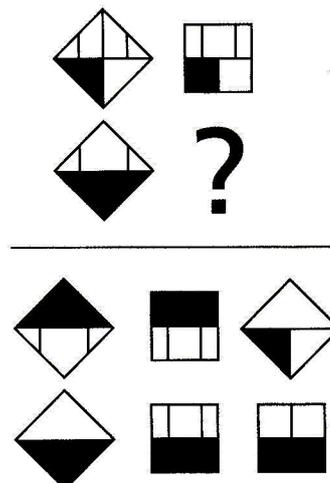
Ejemplos de los tipos de preguntas que deben contestar los estudiantes en los 10 subtests de la WISC y de las Matrices Progresivas de Raven.

WISC ►

Información	¿En qué continente está Argentina?
Aritmética	Si cuatro juguetes cuestan seis euros, ¿cuánto cuestan siete?
Vocabulario	¿Qué significa "extenuante"?
Comprensión	¿Por qué las calles están numeradas por orden?
Completar figuras	Indicar la parte que le falta a una figura incompleta.
Diseño de cubos	Utilizar cubos para reproducir un diseño bicolor
Composición de un objeto	Componer rompecabezas que representan objetos comunes.
Claves	Usando una clave, emparejar símbolos con figuras o números
Historietas	Reordenar un juego desordenado de naipes con dibujos que cuentan una historia
Semejanzas	¿Qué tienen en común perros y conejos?

MATRICES DE RAVEN ►

Descubre la parte que le falta a cada una de las figuras de abajo.



los problemas matemáticos. Muchas escuelas norteamericanas han adoptado esa idea desde 1991.

Aun así, que se den incrementos importantes en el test de Raven, y sean prácticamente inexistentes en el de Aritmética, demuestra que no puede haber una estrecha relación funcional entre los dos. Para los profanos, la matemática es menos una empresa lógica que una realidad separada que obedece a leyes distintas de las que imperan en la naturaleza. Igual que los niños pequeños exploran el mundo natural, los niños mayores deben explorar el mundo de las matemáticas y familiarizarse con sus "objetos" descubriéndolos por sí mismos. Tareas como las del test de Raven no contribuyen a ello en absoluto.

Nuestra primera paradoja está resuelta. En un momento dado, el análisis factorial extraerá un robusto factor g . La inteligencia parece unitaria, y las mayores habilidades cognitivas están todas altamente interrelacionadas. Con el tiempo, la realidad social revela habilidades cognitivas que se presentan independientemente de g , de suerte que la inteligencia parece múltiple. Si uno quiere ver g , debe detener la película y extraer un fotograma; no lo verá mientras la película se esté proyectando. La sociedad no hace análisis factorial; es un gigante

que allana los pesos factoriales e impone sus propias prioridades.



Los incrementos en la escala total de CI y en el test de Raven sugieren que nuestros padres son entre nueve y quince puntos más tardos que nosotros, y que nuestros hijos son entre 9 y 15 puntos más listos. La brecha entre generaciones debería reflejarse en la conversación y en la vida diaria. No acontece. ¿Deberíamos entonces preguntarnos si los incrementos del CI son realmente incrementos de la inteligencia?

La pregunta no es acertada. Implica un progreso cognitivo de todo o nada, mientras que el siglo XX ha visto sorprendentes excepciones en la tendencia general. Observemos el recuadro del ejemplo del test de CI: los subtests de la WISC que muestran pequeños incrementos son

los más relevantes para las asignaturas que se enseñan en la escuela. Es esclarecedor comparar sus tendencias con los tests de la Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP en sus siglas en inglés), conocida como el boletín de calificaciones de la nación.

Entre 1971 y 2002, los chicos de nivel de cuarto de Primaria y segundo de ESO experimentaron un incremento en lectura equivalente a casi cuatro puntos del CI. Para un nivel de segundo de Bachillerato, apenas si se experimentó incremento alguno. Si nos fijamos en las tendencias de la WISC desde 1972 a 2002, nos percatamos de que no hubo incremento entre los escolares en su habilidad para la retención de información general; sólo se registró un incremento mínimo en vocabulario. Por tanto, aunque los niños de hoy pueden aprender a dominar la literatura preadulta a una edad temprana, no están mejor preparados para leer literatura adulta más compleja. No se puede disfrutar de *Guerra y paz* si cada dos párrafos hay que estar consultando el diccionario o la enciclopedia.

Entre 1973 y 2000, los estudiantes de nivel de cuarto de Primaria y de segundo de ESO experimentaron incrementos en matemáticas equivalentes a casi siete puntos del CI. El incremento cayó en nivel de segundo de Bachillerato, esta vez literalmente a cero. El número de niños que domina el manejo del ordenador va en aumento y se da a edades cada vez más precoces. Pero los subtests de la WISC de aritmética miden habilidades para la informática y algo más. Por ejemplo, consideremos el siguiente problema: "Si cuatro juguetes cuestan seis euros, ¿cuánto cuestan siete?" Muchos chicos capaces de hacer el cálculo directamente en el papel no saben determinar las dos operaciones necesarias para realizarlo: que primero hay que dividir y después multiplicar. Otros no pueden hacer mentalmente una aritmética que incluya fracciones.

Mi hipótesis es que los niños han dominado las habilidades para el cálculo a una edad temprana, pero no han progresado adquiriendo habilidades para el razonamiento matemático. Las habilidades para el razonamiento son esenciales para las matemáticas de más alto nivel. Por ello, la incapacidad de desarrollar estrategias avanzadas para la resolución de problemas comienza a ser un inconveniente en torno al nivel de segundo de Bachillerato.

Sabemos ahora por qué los niños de hoy no dejan en evidencia a sus abuelos en una con-

versación. Supongamos que escuchamos a un chico que acaba de terminar la enseñanza secundaria charlar con su abuelo (que también terminó en su tiempo la enseñanza secundaria) sobre una novela que ambos leyeron la semana anterior. No tenemos razones para pensar que alguno de los dos debería mostrarse indulgente con la ineptitud del otro. Si encontráramos algún trabajo que hubieran escrito poco después de acabar la secundaria sobre algún tema de actualidad, nada permite creer que ninguno nos sorprenda por su inferioridad con respecto al otro en cuanto a vocabulario o cantidad de información general.



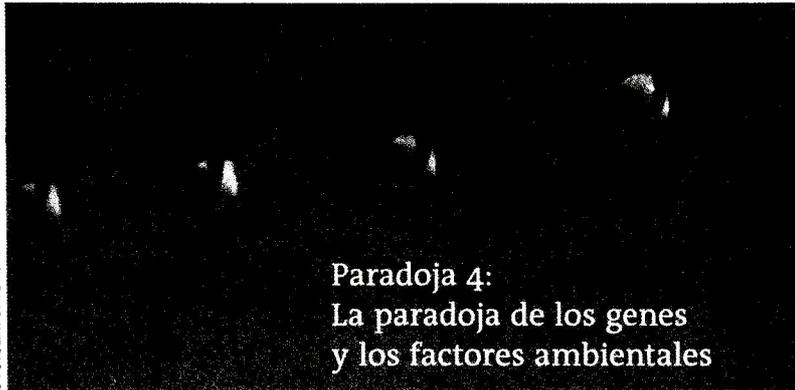
La paradoja tres se refiere a antepasados más remotos, los norteamericanos de 1900. Si situamos al norteamericano medio de hoy en 100, los norteamericanos de 1900 tenían un promedio de CI entre 50 o 70, lo que parece indicar un retraso mental general. Ahora sabemos por qué no es válida esta inferencia. Nuestros antepasados no eran menos inteligentes. Su inteligencia estaba ligada a la realidad del día a día. Y precisamente una característica de alguien que sufre retraso mental es la incapacidad para manejarse en la vida diaria.

La Escala Vineland de conducta adaptativa nos dice que la capacidad para manejarse en la vida diaria se mantiene estable durante un período de incrementos rápidos del CI. El rendimiento de los niños de hoy (de edades entre 7 y 18) se comparó con el de un grupo de niños seleccionados al azar que participaron en un test en 1984. No aparecieron incrementos en los subtests de Comunicación y Socialización. En realidad, habían perdido terreno en un subtest de Habilidades para la Vida Diaria. (Contenía entradas obsoletas, como "coser o subir dobladillos".)

El hecho de que no nos hayamos hecho más inteligentes desde 1900 no implica que los asombrosos incrementos de CI en el transcurso del tiempo sean triviales. Podemos usar la abstracción, la lógica y las hipótesis para abordar

Estas grandes brechas en el CI entre generaciones deberían reflejarse en la conversación y la vida diaria.

los problemas formales que surgen cuando la ciencia libera el pensamiento de situaciones concretas. Desde 1950 hemos desarrollado más ingenio para resolver problemas sobre la marcha trascendiendo las reglas aprendidas de antemano.



© FOTOLIA / DAVE BOIN

Paradoja 4: La paradoja de los genes y los factores ambientales

Cuando dos gemelos idénticos son apartados al nacer y se crían por separado, crecen teniendo un CI mucho más parecido que el que evidenciarían dos individuos seleccionados al azar. La explicación obvia son sus genes idénticos. Se recurre a esa línea de investigación para demostrar el poder de los genes frente a la débil incidencia del medio. Con todo, las enormes diferencias entre el CI de una generación y otra parecen señalar la existencia de factores ambientales vigorosos. Y aquí viene nuestra cuarta paradoja: ¿Cómo puede haber indicios sólidos que muestren que el medio es desdeñable (estudios de parentesco) y poderoso (incrementos de CI) al mismo tiempo?

Consideremos a dos gemelos idénticos, Jenaro y Javier, separados al nacer. Ambos viven en una región con gran afición por el baloncesto. Sus genes idénticos hacen a ambos, en la misma medida, más altos y rápidos que la media. Jenaro asiste al colegio de una ciudad, en el recreo juega al baloncesto, le gusta y lo practica más que la mayoría, el entrenador del curso lo ficha, entra en un equipo y compite en el Instituto, donde recibe un entrenamiento de tipo profesional. Javier asiste al colegio de otra ciudad situada a varios cientos de kilómetros. Como sus genes son idénticos a los de Jenaro, y como es más alto y rápido que la media del mismo curso, goza de más probabilidades de vivir una historia similar.

En otras palabras, una ventaja genética que puede haber sido bastante modesta al nacer ejerce un efecto determinante en futuras habilidades para el baloncesto al coincidir con entornos mejores. De ese modo, los genes se

arrogan un “mérito” que en realidad corresponde a factores ambientales poderosos (practicar más, jugar en un equipo y recibir entrenamiento profesional).

Ahora imaginémosnos a un niño que nace con más talento natural que otro. ¿A cuál de ellos tenderá a gustarle más la escuela, se le fomentará, empezará a merodear por la biblioteca, irá a clases de más alto nivel y asistirá a la universidad? Y si ese chico tiene un gemelo idéntico, que ha crecido separado de él, con una historia académica parecida, ¿qué explicaría su similar CI de adulto? Más que la identidad nucleotídica, lo determinante es la capacidad de esos genes idénticos para generar ambientes de naturaleza parecida.

Los genes se han “beneficiado” haciéndose con el control de sólidos ciclos de retroalimentación que operan entre el rendimiento y el entorno. Un rendimiento ventajoso de base genética induce un entorno de mayor exigencia académica; este último agranda la ventaja en el rendimiento académico, lo que mejora el entorno mediante la asistencia a un curso de nivel más avanzado; esto, a su vez, magnifica la ventaja en el rendimiento una vez más, lo que facilita el acceso a una buena universidad. Estos bucles de retroalimentación ejercen en el destino de los individuos una influencia tal, que mi colaborador William T. Dickens de la Institución Brookings y yo mismo hemos dado en llamarlos “multiplicadores individuales”.

También hay un “multiplicador social”. La transformación industrial desarrollada entre finales del siglo XIX y principios del XX, que exigió más años de educación. Cuando se generalizó la educación primaria, todo el que tenía aspiraciones de clase media quería un diploma de escuela secundaria. Cuando el diploma de secundaria se generalizó, todo el mundo empezó a desear un título de licenciatura.

El progreso económico creó una clase media con nuevas expectativas: estimular intelectualmente a los niños, desempeñar trabajos profesionales muy bien pagados en los que se esperara que uno piense por sí mismo, y disfrutar de unas actividades de tiempo libre más exigentes en términos cognitivos. Nadie quiere parecer un padre deficiente, incapacitado para un ascenso o aburrido como pareja. Todo el mundo responde al nuevo entorno mejorando el desempeño de sus funciones, lo que hace subir la media. Y las personas responden a esa nueva media incrementándola aún más. El resultado: una espectacular es-

*Los incrementos
de CI no han
vacunado a la
gente contra
la credulidad.
Fijémonos en el
porcentaje que
cree en los ovnis y
la astrología.*

Incrementos de CI y el mundo real

Los roles en el mundo laboral de las profesiones liberales aumentan la capacidad de innovación. Difícilmente podrían hacer eso a menos que la innovación en cuestión resultara necesaria para desempeñar tareas profesionales. Como la sociedad precisa cada vez más gente que realice trabajos directivos, técnicos y profesionales, los incrementos en la capacidad para pensar sobre la marcha adquieren mayor interés social que el simple acatamiento de las reglas (como se miden en el test denominado Matrices Progresivas de Raven).

Los hijos primogénitos tienen más intereses analíticos. El tamaño reducido de la familia significa que en los últimos años se ha incrementado el porcentaje de hijos únicos. Mejorar las habilidades cognitivas se convierte en un prerrequisito para ser un buen padre. Los progenitores deben tomarse en serio las preguntas "hipotéticas"; es decir, tienen que contestar en vez de desestimar la interminable sarta de "¿porqués?"



Los videojuegos y los juegos electrónicos fomentan la resolución de problemas en contextos visuales y simbólicos. Fijémonos en las demandas cognitivas de juegos como el Tetris (geometría espacial), Myst (acertijos de ingeniería) y Grand Theft Auto (cartografía). Aumentar las habilidades para resolver problemas se ha convertido en una necesidad para disfrutar de nuestras actividades de tiempo libre. Los grandes maestros del ajedrez son cada vez más jóvenes, lo que no es obstáculo para que el nivel del juego en los torneos continúe aumentando.

En la generación anterior, programas de televisión como *Starsky y Hutch* podían seguirse sin necesidad de especial concentración. Desde 1981 en la serie *Canción triste de Hill Street* y otras comenzaron a entretenerse en algunos episodios hasta 10 tramas distintas. La serie de más éxito, *24*, conecta las vidas de 20 personajes o más, cada uno con una historia diferente.

calada de las habilidades cognitivas en una sola generación.

Dentro de una generación, las diferencias genéticas gobiernan los procesos de retroalimentación; entre una generación y la siguiente es el entorno el que gobierna tales procesos. De entre las dos fuerzas, la que parece más potente depende de en qué manos esté el acelerador.

Una tendencia latente y el futuro

Los incrementos del CI no han vacunado a la gente contra la credulidad. Las categorías y análisis abstractos pueden ser usados para defender sinrazones, en vez de razones. Fijémonos en la cantidad de personas que cree en el creacionismo literal, los platillos volantes o la astrología.

Aun así, la historia reciente ha sido testigo de una segunda tendencia. El lenguaje de la gente educada se ha enriquecido con palabras que pueden ampliar enormemente la sagacidad crítica. Cada uno de tales términos representa un grupo de conceptos que dibujan un método de análisis aplicable a cuestiones sociales y

morales. Me refiero a conceptos como mercado (que se hizo común en 1776), porcentaje (1860), selección natural (1864), grupo de control (1875), muestra aleatoria (1877), falacia naturalista (1903), efecto carisma (1922), placebo (1938) y falsificación (1959).

Debido a la división de las universidades en especialidades, ningún licenciado tiene formación para utilizar más que un conjunto reducido de esos términos. No se consuman, así, los incrementos potenciales en el CI a lo largo de este tiempo. Del mismo modo que las universidades podrían haber educado mejor a sus estudiantes en cualquier momento del siglo pasado, tampoco está garantizado un mejor rendimiento en el siglo XXI.

James R. Flynn es profesor emérito de la Universidad de Otago en Nueva Zelanda, academia que le otorgó su medalla de oro a una carrera distinguida en la investigación. Nombrado científico del año por la Sociedad Internacional de Investigación sobre Inteligencia, el Centro de Psicometría de la Universidad de Cambridge lo cuenta entre sus asociados distinguidos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

THE RISING CURVE: LONG-TERM GAINS IN IQ AND RELATED MEASURES. Dirigido por Ulric Neisser. American Psychological Association, 1998.

WHAT IS INTELLIGENCE: BEYOND THE FLYNN EFFECT. James R. Flynn. Cambridge University Press, 2007.