

LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN

Jorge Márquez Lozornio
Asesor de la Unidad UPN 094 D.F., Centro

Agradezco los comentarios, correcciones y sugerencias que tanto a la forma como al contenido las maestras Maricela Castillo Fernández, Imelda González Mecalco, Maricruz Guzmán Chiñas y los maestros Juan Vicencio Quinto Barrientos y José Manuel Villafuerte tan generosamente hicieron a este trabajo.

I EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

EL ELOGIO DEL CONOCIMIENTO

La pertinencia social del conocimiento científico está, sin lugar a dudas, determinada de manera muy principal por la posibilidad de su aplicabilidad no solamente a la comprensión de la realidad sino a la de su modificación. La utilidad de la aplicación del conocimiento en la solución de los problemas humanos no se encuentra ya, en este incipiente principio de milenio, en tela de juicio, sino más bien, y muy en el otro extremo, goza de un amplísimo y entusiasta reconocimiento, incluso en sectores que históricamente se habían mostrado reacios a sus cada vez más atrevidas afirmaciones. Para entre tantos poner tan sólo uno y no tan lejano ejemplo, recordemos, como nos platica Russell,¹ la enconada oposición de los teólogos de finales del siglo XIX al descubrimiento de los anestésicos para mitigar el sufrimiento, especialmente el de las parturientas, que en obediencia divina debían parir a sus hijos con dolor.² Galileo ha sido ya -al menos parcialmente-, reivindicado;³ y en 1976 Stephen Hawking recibió la Medalla Pío XI, concedida por la Academia Pontificia de Ciencias del Vaticano, que se dedica, si no a producir ciencia, sí, y con mucha sorpresa y admiración, a estudiarla.⁴ Y ya encaminados en esto agregó aquí que posteriormente, en 1981, cuando esta misma Academia invitó a los más eminentes cosmólogos a una conferencia en Roma para discutir la evolución del Universo, Juan Pablo II les manifestó su acuerdo incluso con la idea del Big Bang, aunque, dijo, ahí había que trazar una línea de demarcación y los cosmólogos no debían intentar ir más allá. Luego, en una reunión

¹ RUSSELL, Bertrand, 1935, *Ciencia y religión*, México: 1992, Fondo de Cultura Económica, Breviarios, pp. 74.

² “Simpson -continúa con ironía Russell-, logró probar que no había daño en dar anestésicos a los *hombres*, porque Dios sumió a Adán en un profundo sueño cuando le extrajo su costilla.”

³ La comisión integrada en 1981 por Juan Pablo II para examinar “el caso Galileo”, declaró en 1992 que “Galileo no había logrado probar de manera irrefutable la movilidad de la tierra”, significando esto muy generalmente que aunque tenía razón había cometido errores. O al contrario. *Vid.* Luis González de Alba, *La ciencia en la calle*, La Jornada, 30 de agosto de 1992.

⁴ WHITE, Michael y John Gribbin, 1992, *Stephen Hawking: una vida para la ciencia*. España: 1993, Salvat, Biblioteca Científica Salvat, pp.158.

privada con ellos en su residencia de verano de Castel Gandolfo, tras la alocución que pronunció en la sala de recepción principal le fueron siendo presentados en persona cada uno de sus invitados, mientras permanecía sentado en una silla elevada sobre una tarima custodiada por la seguridad pontificia.⁵ Cada uno cruzaba la sala y subía a la plataforma y arrodillado frente al pontífice intercambiaba en voz baja unas pocas palabras con él y bajaba por el otro lado de la tarima. Cuando le tocó su turno, Hawking hizo avanzar su silla de ruedas en medio del expectante silencio en dirección al papa, pero cuando ésta se detuvo frente él, “Juan Pablo abandonó su asiento y se arrodilló para que su rostro se situara al nivel del rostro de Hawking”,⁶ con el cual, antes de levantarse y despedirse con una sonrisa, sostuvo una comparativamente larga y hasta el momento secreta conversación.⁷

Hay por supuesto otros y muy apreciables tipos de conocimiento, pero es el científico el único que hasta el momento ha demostrado ser efectivo en el tratamiento de los fenómenos naturales, en su utilización para el beneficio de la humanidad, y aunque sí sea muy discutible qué es lo benéfico para la humanidad, éste, aunque no se quisiera que lo fuera, sí es otro problema.

Así pues, la utilidad del conocimiento científico y sus aplicaciones ya no está a discusión. Y quien la discutiera, para ser coherente, debería renunciar no solamente a su automóvil, a su celular y a su computadora; sino a su reloj de cuarzo, a sus anteojos, y hasta a los antibióticos de su prescripción médica, para señalar tan sólo esto. Finalmente, hay que decirlo para concluir con lo anterior y para otorgar pertinencia a lo que sigue: todo mundo coincide en referirse a las diferentes formas de aplicación del conocimiento con el nombre genérico de ‘tecnología’.

LA APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Si consideramos que de una manera muy general ‘tecnología’ se refiere, como ya sugerimos, a un conjunto de procedimientos generalizados para conseguir resultados predeterminados, tendríamos que aceptar que en la educación casi todo lo que hacemos es -aunque con diferentes calificativos-, y también en términos generales, tecnología. Pero si precisamos su uso, siguiendo en esto a Ribes,⁸ convendría hacer una primera distinción entre dos grandes grupos de tecnologías: 1) las tecnologías prácticas, que son procedimientos que sin derivarse de supuestos teóricos surgen de y en una situación, a menudo como resultado de resolver un problema; y 2) tecnologías teóricas, que son las que se derivan de supuestos teóricos formales provenientes de un cuerpo de investigación, y que son las que hasta el momento han sido consideradas como la tecnología propiamente dicha.

Entre éstas últimas, sin embargo, es conveniente hacer todavía una distinción adicional. Por una parte aquella que -para facilitar la explicación-, se puede ilustrar con aquellos productos del conocimiento como son los medios audiovisuales y electrónicos por

⁵ La audiencia en Castel Gandolfo era la primera aparición pública del Papa desde el incidente, apenas unos meses antes en la Plaza de San Pedro, que casi le había costado la vida.

⁶ *Ibidem*, pp. 195 y ss.

⁷ Y que puede permitir la explicación, creo yo, de la misteriosa frase final de su celeberrima *Historia del tiempo*, de 1988.

⁸ RIBES, E., *Consideraciones en torno a la tecnología educativa y sus aplicaciones*. En Trillas: México, 1990. Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano

ejemplo, y a la que Ribes llama tecnología-ingeniería; y por otra parte la tecnología-ciencia que es, y en sus propias palabras, la que “representa la aplicación directa del conocimiento y la metodología científicos para transformar situaciones concretas de la realidad mediante la derivación de procedimientos con una validación teórica y experimental previas.”

LA “TECNOLOGÍA EDUCATIVA”

Aunque la educación como proceso social de transmisión de habilidades, conocimientos y de prácticas ideológicas, es decir, un conjunto de representaciones y concepciones que se tienen acerca del mundo, el hombre y su acción recíproca no constituye por sí misma un objeto de estudio, sí consiste, como afirma Ribes, en “un objeto de estudio interdisciplinario que, a pesar de que comprende problemas y prácticas relativamente específicos, se basa en la metodología y los cuerpos teóricos de otras ciencias, a saber de manera general, la biología, la psicología y lo que genéricamente llamaremos la ciencia social (...), en lo que estos aportan como elementos teóricos y de método para la fundamentación disciplinaria de la educación como pedagogía.”

Entendiendo así a la tecnología, y considerando el incipiente grado de desarrollo científico de la psicología, podemos decir que la “tecnología educativa” consiste en la utilización de tecnologías-ingeniería no *de* sino *en* la educación, como son los retroproyectores y las computadoras personales por ejemplo, y en tecnología-práctica entendida como “procedimientos de enseñanza-aprendizaje que se han configurado a lo largo de diversos periodos históricos al margen de un conocimiento científico sólido, pero no podemos hablar de una tecnología-ciencia genuina.”⁹

Para poder referirnos a una tecnología educativa en el sentido de la tecnología-ciencia, afirma Ribes, se requeriría construirla a partir de un cuerpo teórico específico, el cual no existe independientemente de las tres ciencias señaladas, de modo que, en el sentido estricto, la tecnología educativa como tal constituiría una integración de la tecnología-ciencia de la biología, la psicología y la ciencia social, así como de la tecnología-ingeniería de otras disciplinas diversas, como ha ocurrido en el caso de los medios.

Excepto la biología y su incidencia dentro del campo educativo, que es secundaria, las otras dos ciencias que aportarían la tecnología-ciencia a la educación, la psicología y la ciencia social, carecen de un cuerpo teórico y de metodologías orgánicamente construidas. Esto, por lo menos, podría aseverarse para el caso de la psicología, en donde aún no se dispone de un cuerpo teórico lo suficientemente sistematizado como para plantear la posibilidad de una tecnología-ciencia. La tecnología-ciencia, en este caso, requiere fundamentalmente de una ciencia real del comportamiento humano, además de una ciencia de lo que llamaríamos la sociedad en todas sus instancias, formas de estructuración y funcionamiento. Me permito traducir, en la siguiente parte de este texto, una breve descripción de la historia de la psicología en tres grandes fases de J. R. Kantor y N. W. Smith,¹⁰ con el propósito de facilitar la ubicación de las variadas versiones teóricas de la psicología, así como de dejar ver con toda claridad la ruta que ha seguido la psicología en su evolución hacia la ciencia natural.

⁹ (*Ibidem*).

¹⁰ *The science of psychology: an interbehavioral survey*. Principia Press: U. S. A., 1975, primera sección del Capítulo II, pp. 18-22.

II VARIOS PUNTOS DE VISTA EN PSICOLOGÍA

Una gran cantidad de ciencia psicológica surge del conocimiento de todos los días. En el mejor de los casos este conocimiento popular se deriva de observaciones reales. Para llegar a ser científico solamente requiere que se lo elabore, pruebe, y formule críticamente. Pero algunas veces este conocimiento común está mezclado con tradiciones que no representan las cosas como realmente son. Ninguna ciencia se puede establecer firmemente hasta que se abandonan estas tradiciones. Ha sido el peculiar destino de la ciencia psicológica estar involucrada con una gran cantidad de estas tradiciones populares que sólo se han ido rechazando de manera gradual.

Debido a que se han entretenido con tradiciones dañinas, los psicólogos difieren grandemente en su descripción de los datos originales. Es ciertamente verdadero que los psicólogos no están todavía de completo acuerdo en relación a los detalles de los eventos psicológicos. Por ejemplo, no todos los psicólogos coinciden en que los datos esenciales de la psicología son las interacciones entre los organismos y las cosas. Debido a que el programa completo de descripción e interpretación de los hechos psicológicos está condicionado por la actitud de uno hacia el objeto de estudio de la psicología es importante que el estudiante esté familiarizado con los diversos puntos de vista. Por esta razón describimos, brevemente, los tres tipos generales de psicología –llamados mentalismo, conductismo, y psicología interconductual.

MENTALISMO

El punto de vista mentalista puede ser comprendido fácilmente, ya que coincide muy cercanamente con la psicología popular. Hay dos ramas distintas, la primera de las cuales se ha llamado mentalismo funcional o dinámico. Esta rama está preocupada primariamente con la descripción de las fases psíquicas de las acciones de los organismos. Un ejemplo aclarará esta concepción: nosotros observamos que la gente protege celosamente sus propios intereses, algunas veces para desventaja de los demás. Luego este hecho se explica popularmente aseverando que hay un poder en el individuo llamado “instinto de autopreservación”, “instinto adquisitivo”, o “instinto de autoafirmación”. Nótese que se presume que las respuestas de la persona se dividen en dos partes, primero, las actividades observables, y segundo, un poder o fuerza psíquica que las controla.

De la misma manera cuando la persona siente, recuerda, o piensa, su acción se analiza como estados o procesos mentales conectados con acción corporal. No siempre se presume que los estados mentales causan o condicionan la acción corporal. Algunas veces se los considera como causados o iniciados por la acción corporal, o simplemente se supone que acompañan a ésta última.¹¹

¹¹ En la historia de la psicología esta idea corrió con el nombre de paralelismo psicofísico, mientras que las dos anteriores fueron llamadas interaccionismo psicofísico.

La segunda rama llamada psicología estructuralista¹² está más preocupada con la naturaleza del mundo que con las acciones de los organismos, aunque los psicólogos estructuralistas afirman que la naturaleza “mental” del mundo depende del organismo. Se presume que los fenómenos “mentales” son cualidades del mundo en la medida en que dependen de la “mente” del hombre.

El psicólogo estructuralista asume que su tarea es analizar las mismas cosas que analiza el físico, pero desde un punto de vista diferente. Por ejemplo, tomemos una cuerda musical. El físico estudia las frecuencias de vibración de las notas y la relación entre ellas, mientras que el psicólogo estudia las cualidades mentales o sensaciones (tono, volumen, timbre) de cada nota y la manera en que están combinadas en la idea de acorde. Se presume que todos estos estados de conciencia o procesos psíquicos están, por supuesto, correlacionados con mecanismos corporales, y especialmente con acciones del cerebro.

Así, la psicología mentalista es dualista. Esto quiere decir que ella siempre presupone que hay un elemento mental de alguna manera conectado con algún factor biológico. Como hemos visto, la rama funcionalista asume que una acción siempre involucra una fase mental y una biológica, mientras que en la rama estructuralista el elemento psíquico o mental existe al lado de algún fenómeno físico. Es este dualismo el que ocasiona serias dificultades científicas. Cuando se le pregunta al mentalista cuál es la diferencia fundamental entre las acciones o estados psicológicos y las cosas no psicológicas, su respuesta se reduce a la proposición de que las primeras no existen en el espacio. Se supone, por lo tanto, que el objeto de estudio de la psicología pertenece a un dominio completamente diferente del de las otras ciencias.

El psicólogo mentalista admite que para tratar con tan intangibles y elusivos materiales se requiere una forma especial de proceso de conocimiento, al que históricamente se ha referido como introspección. Ya que uno no puede observar nada que sea transespacial, la observación objetiva en las otras ciencias naturales tuvo que ser equiparada con los completamente nuevos procesos de observación subjetiva.

¿Pero como puede haber una ciencia de cosas inobservables? Se han dado dos respuestas. En primer lugar, se ha afirmado que los estados psicológicos son precisamente tan observables como cualquier otra cosa. Se ha afirmado que los estados psíquicos son experiencias, y que todos, se dice, pueden observar la experiencia. Para ilustrarlo, cuando se ve una pelota roja, el color, la dureza, etc., que son separados como los factores físicos contra los rayos de luz y otros fenómenos físicos, se dice que son experiencia. El mentalista declara que seguramente todos experimentan sensaciones de color. Pero en realidad, lo que el psicólogo mentalista llama estados psíquicos son realmente las cualidades que los organismos discriminan en las cosas con las cuales ellos interactúan. Así las sensaciones son solamente nombres para los colores, sonidos, y otras cualidades de las cosas. El llamar a estas cualidades experiencia no las hace psíquicas.

¹² Su representante más conspicuo es Wundt, quien, como es bien sabido, creó en 1879 en Leipzig, Alemania, el primer laboratorio de psicología, y por lo cual se lo considera el “padre de la psicología experimental”. Vid. Marx y Hillix, *Teorías y sistemas contemporáneos en psicología*, Paidós: Buenos Aires, 1969.

En segundo lugar se asevera que la conciencia o los procesos psíquicos se pueden estudiar a través de sus manifestaciones. En otras palabras, el mentalista dice que un estado psíquico se conoce a través de los efectos que produce (la emoción de miedo nos hace correr, la sensación de frío nos hace temblar), o a través de los acontecimientos fisiológicos que acompañan su operación (las funciones nerviosas y musculares cuando uno ve algo).

Los puntos de vista funcionalistas y estructuralistas son solamente dos formas de psicología mentalista. Hay otros, muchos de los cuales caen bajo el nombre general de fenomenología. Básicamente todos los tipos de puntos de vista mentalistas y fenomenológicos se derivan de la filosofía tradicional conocida como espiritualismo o idealismo. Las psicologías funcionalista y estructuralista entre otras constituyen intentos de aproximarse a alguna ciencia ya establecida, la cercana biología y la lejana química.

CONDUCTISMO

En una gran medida el conductismo representa un intento de sobrepasar las dificultades de la psicología mentalista. El conductista declara que para la psicología es imposible ser una ciencia en la medida en que su objeto de estudio sea transespacial y, por lo tanto, inobservable. Él arguye que si las únicas cosas que realmente se pueden observar son las actividades del mecanismo biológico, entonces la psicología es la ciencia de la conducta de los organismos biológicos. Con esta diferencia, sin embargo, el psicólogo conductista estudia las actividades biológicas del organismo como un todo. En vez de investigar funciones parciales tales como la digestión, la circulación, o la respiración a la manera del fisiólogo, el conductista propone estudiar al organismo total cuando desarrolla hábitos, reacciones de aprendizaje, y otras varias clases de ajustes.

Sin duda alguna el punto de vista conductista es más científico. Nosotros podemos aceptar como un axioma que no puede haber ciencia a menos que trate con cosas o eventos observables. Por esta razón la concepción total de manifestaciones psíquicas no tiene lugar en un sistema científico. Pero por otra parte surge la cuestión de si los fenómenos psicológicos se pueden reducir al mero funcionamiento de mecanismos fisiológicos. Podemos estar bastante ciertos de que actividades tales como recordar, planear, o pensar no se pueden describir adecuadamente como la mera operación de estructuras anatómicas. Tampoco es una mejora simplemente agregar que los organismos son criaturas psicológicamente inertes que actúan solamente bajo el control de estímulos externos y por los incentivos de los premios.

PSICOLOGÍA INTERCONDUCTUAL

Aquellos que sostienen el punto de vista interconductual se separan de la compañía de ambos: de los mentalistas y de los conductistas. El psicólogo interconductual observa que la concepción mentalista de coordinar las funciones mentales y corporales, así como la resultante división entre mente y cuerpo, no están basadas en la observación científica. El cree que ambas concepciones son remanentes desafortunados de viejas tradiciones intelectuales.

Por otra parte, el psicólogo interconductual no puede coincidir con el conductista en intentar describir los fenómenos psicológicos complejos exclusivamente en términos de

acciones biológicas. El punto de vista conductista tiene la apariencia de simplemente rechazar una de las dos fases del dualismo psíquico. Una seria dificultad en el trabajo del conductista es que él sólo trata los fenómenos psicológicos como la acción inmediata de estructuras biológicas o como un simple incremento de la tasa de respuesta por los premios. Además, él falla al considerar que la naturaleza y acción del objeto de estímulo son rasgos tan importantes del evento psicológico como el organismo que reacciona. De acuerdo con la concepción conductista las interacciones pondrían ser solamente responsivas, pero no ajustivas.¹³

Para que las reacciones sean ajustivas tienen que construirse a través de una conexión histórica entre el individuo y los objetos con los cuales él interactúa. Es solamente a través del incremento genético de interacciones mutuas que el evento psicológico tiene lugar. De hecho, es tal proceso interactivo en su desarrollo histórico que constituye el dato esencial de la psicología. Son solamente tales interacciones las que pueden ser llamadas fenómenos mentales o, de preferencia, psicológicos.

Tomemos el lenguaje por ejemplo. ¿Es esta acción meramente la operación de estructuras vocales, como la consideraría el conductista? El psicólogo interconductual cree que el hecho esencialmente psicológico al hablar es que un individuo ha desarrollado respuestas lingüísticas apropiadas a unas personas construyendo un tipo de conducta de hablar a través de repetidas interacciones con esas personas. Lo mismo es verdadero para el conocimiento. El niño sabe cómo multiplicar porque previamente ha interactuado con las diferentes combinaciones de las tablas de multiplicar. El conocimiento de multiplicar es precisamente ejercitar estas actividades que él ha adquirido de esta manera.

La naturaleza de la psicología interconductual puede ser todavía más entendida considerando el problema de la introspección. Para el psicólogo interconductual el término introspección no se refiere a una única clase de mundo científico, ni siquiera a un método especial de conocimiento. Más bien significa, simplemente, la observación de las propias interacciones con las cosas en vez de las de alguna otra persona. Justo como el fisiólogo puede observar sus propios cambios de temperatura, pulso, y metabolismo, así el psicólogo puede estudiarse a sí mismo cuando el recuerda, percibe, piensa, y siente.

¿Cuál de estos puntos de vista deberíamos aceptar? Asumiendo que la actitud interconductual describe cuidadosamente los hechos de la psicología sin invocar ninguna suposición indeseable, ésta alcanza el criterio de una ciencia natural.

III PERSPECTIVAS

Como muy pronto han advertido –finalmente estudiosos del comportamiento humano- los propios psicólogos, Kantor entre ellos, las “matrices culturales”¹⁴ y las creencias sociales afectan el desarrollo de la ciencia. La psicología, por su propia naturaleza -conducta que se estudia a sí misma-, ha sido afectada de manera muy especial por los modos de pensar

¹³ *Adjustive*, en el original. Que se van ajustando.

¹⁴ *Vid.* el capítulo 3 de *La evolución científica de la psicología*, Volumen 1, Trillas: México, 1962.

dualistas y trascendentales, a los cuales les dio carta de naturalización Descartes a principios del siglo XVII, y de los cuales no nos hemos podido librar.¹⁵ Si como resultado de un acuerdo sobre la naturaleza de la ciencia y de su objeto de estudio la psicología y la ciencia social, pero muy principalmente la psicología, experimentarían el desarrollo científico que les permitiera plantear la posibilidad de construir y ampliar tecnología-ciencia derivada de sus respectivos campos de conocimiento, considera Ribes a quien cito puntualmente, juntamente con el avance de otros sectores tecnológicos, incidirían de la siguiente manera en el desarrollo de la tecnología educativa:

1. La conformación de una tecnología de la planeación social del proceso educativo, que incluiría: la determinación de las prioridades; la estructura de organización y administración de los recursos humanos y materiales; los sistemas de evaluación del impacto educativo en las esferas de la salud, la instrucción, el trabajo y la recreación, entre otras; la formación de recursos humanos como consecuencia racional de la articulación del sistema educativo y las demandas normativas y reales de la sociedad como un todo orgánico y la configuración de los diversos contenidos de la educación con base en la planeación del desarrollo social en su conjunto.
2. El establecimiento de técnicas y de una metodología de planeación del proceso individual de enseñanza aprendizaje y su adaptación a diversas condiciones de estructuración grupal, que deben contemplar la diferenciación de procedimientos para la formulación de objetivos, el diseño de programas, técnicas de enseñanza, criterios de evaluación, elaboración de material didáctico; análisis de tareas; análisis de secuencias y transferencia; diseño y valoración de ambientes y materiales de educación escolar y extraescolar. (...) Lo que en términos genéricos podríamos definir como una ingeniería educativa, es decir, la tecnología-ingeniería de la educación como interdisciplina.
3. (...) Sin embargo, la educación como proceso formativo sería incompleto si no incluyera, y esto ha ocurrido hasta la fecha, desafortunadamente, la prescripción del desarrollo psicológico en forma de procesos generales de intercambio cada vez más complejo del individuo con su ambiente físico, biológico y social. Subrayar las destrezas y conocimientos sin incidir sobre los procesos psicológicos instrumentales para su adquisición, variación, transformación y empleo, representa la gran limitación del proceso de enseñanza-aprendizaje. (...). La conducta lingüística, en la medida que permea todos los niveles de desarrollo psicológico, debe convertirse en núcleo central de esta aportación tecnológica.
4. La determinación metodológica de la pertinencia de los diversos *medios* que, como vehículo de transmisión o de ejercitación del conocimiento, pueden formar parte de una tecnología de la educación. (...) La incorporación de los medios como tecnología *de* y no *en* la educación requiere de criterios metodológicos con respecto a su relevancia. (...) Aún más, los aspectos de ingeniería pedagógica descritos en el

¹⁵ El dualismo es la teoría de la existencia de dos sustancias: la *res cogitans*, o sustancia pensante, que no ocupa lugar en el espacio; y la *res extensa*, localizada espacialmente, con movimiento mecánico determinado por el movimiento de otros cuerpos. Con la primera se identificó todo lo "psíquico", y todo lo físico y fisiológico con la segunda.

punto 2 tal como la tecnología de medios, deberían estar condicionados por los desarrollos de la tecnología-ciencia social y psicológica.

Como seguramente ya se advirtió, el panorama se nos presenta lo suficientemente promisorio como para justificar cualquier esfuerzo que se haga para examinar el estatus científico de las diferentes teorías psicológicas, reflexionar con respecto a su poder explicativo, a sus aportaciones, de la manera más desprejuiciada posible. Adoptar hacia la psicología la misma actitud que tenemos hacia las otras ciencias. Abandonar la línea del menor esfuerzo y ponernos activa, decididamente, a advertir nuestras más lejana y más profundamente arraigadas convicciones, valientemente enfrentarlas, enjuiciarlas serena y minuciosamente, y estar dispuestos a reconocer que podríamos haber estado equivocados. Porque es terriblemente difícil este reconocimiento, y porque, finalmente, al parecer, éste ha sido el problema.