

EDUCACIÓN CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y CREENCIA EN LO PARANORMAL

La educación puede no ser el antídoto para las creencias paranormales que han imaginado algunos. Aparecen correlaciones inversas entre la creencia en lo paranormal y el conocimiento y razonamiento científicos... He aquí una nueva aproximación a la relación entre esas dos dimensiones aparentemente contradictorias

El desaparecido Carl Sagan nos advertía que la ciencia es “una vela en la oscuridad”. Exhortaba al sistema educativo a instruir a los estudiantes en los fundamentos de la ciencia. “La oscuridad aglutina”, declaró agorero. “Los demonios comienzan a agitarse” (Sagan, 1995, 27). Solamente una firme educación científica, argumentaba Sagan, puede aniquilar a esos demonios.

Jon Miller opina de igual manera. Sus encuestas demuestran una fuerte correlación inversa entre educación y creencia en lo paranormal: cuanto menor es el nivel educativo del encuestado, mayor es la probabilidad de que acepte cada una de las creencias citadas en el sondeo. Miller deposita sus esperanzas en el sistema educativo para erradicar la aceptación de “supersticiones y pseudociencias” como la astrología, la creencia en los números de la suerte y el crea-

cionismo. Miller denomina a los no instruidos “analfabetos científicos”. Viene a decir que “para 25 millones de americanos que no poseen ningún título académico, el mundo es extraño, hostil y de alguna manera un sitio peligroso” (Miller 1987, 30). He aquí, pues, el caldo de cultivo para el pensamiento paranormal.

Sugiero que el pensamiento paranormal esta tejido con diversas hebras, algunas de las cuales se desvanecen ante un incremento de la educación y otras, no

Sagan y Miller ofrecen lo que podríamos denominar como positivismo o visión *ilustrada* de la conexión entre la educación y lo paranormal. Se contempla la educación como la antítesis de las creencias paranormales (o “pseudocientíficas”). En efecto, la educación, especialmente las materias científicas, *destruyen* el pensa-

miento paranormal; la educación es enemiga de la pseudociencia. Entiendo el pensamiento paranormal como la creencia en cualquier poder o fuerza que para la inmensa mayoría de científicos viola alguna regla, principio o ley científica básica. Así pues, según esta definición, la astrología, la creencia en números de la suerte y el

creacionismo, son creencias paranormales —como lo son la creencia en fantasmas, la comunicación con los muertos, la *psicoquinesis*, la percepción *extrasensorial*, que los ovnis sean “algo real”, la abducciones alienígenas, los ángeles, el diablo, el poder

de las pirámides, la levitación y la regresión a vidas anteriores—. Claramente y dado que la educación científica refuta estos conceptos anómalos, cuanto más tengamos de aquélla, menos creeremos en éstos.

Mi hipótesis es ligeramente distinta a la posición “*ilustrada*”. Sos-

tengo que el argumento acerca de que la educación es un antídoto contra lo paranormal es, al menos en parte, erróneo. Sugiero que el pensamiento paranormal está tejido con diversas hebras, algunas de las cuales se desvanecen ante un incremento de la educación y otras, no. Propongo además que la capacidad humana para compartir categorías de pensamiento es lo bastante grande para permitir, al mismo tiempo, creencias contradictorias entre sí. De hecho, muchos individuos aceptan la verdad de aseveraciones paranormales al lado de principios científicos que factualmente y de manera lógica son contradictorios.

Creo que, en lugar de una simple e inequívoca relación inversa entre educación y conocimiento científico de un lado, y el pensamiento paranormal de otro, existen diferentes dimensiones del mundo de lo paranormal, cada una con su propia relación con respecto a la educación y al conocimiento científicos. También sostengo que la noción de que el pensamiento paranormal viola las leyes de la naturaleza es un concepto *emic* entre los científicos (un tópico apoyado por el saber popular y aceptado dentro de la comunidad científica, pero que resulta extraño al público general)

Considero dos fuentes de datos; la primera reside en las numerosas encuestas realizadas por diversas empresas, cuyos datos se hallan a disposición de los interesados en el *Roper Center*. En esta línea he realizado una pequeña encuesta entre los estudiantes de varias clases en una gran universidad estatal del este [de los EEUU], preguntándoles, entre otras cosas, por su aceptación de las creencias para-

normales, el conocimiento científico y los hechos de naturaleza científica, así como cuestiones que ponían en juego su habilidad para evitar razonamientos falaces y razonar de modo científico.

EL PENSAMIENTO PARANORMAL CON UN LINAJE RELIGIOSO TRADICIONAL

Quiero diferenciar entre las creencias paranormales que provienen de una herencia religiosa y las que no lo hacen. Mi primera generalización: la relación entre la educación y el pensamiento paranormal depende de si una determinada creencia se ha promulgado o no desde un entorno religioso tradicional.

Las creencias religiosas tradicionales de corte paranormal, esto es, aquéllas que violan los cánones de

La relación entre la educación y el pensamiento paranormal depende de si una determinada creencia se ha promulgado o no desde un entorno religioso tradicional

la causalidad científica, exhiben una correlación inversa con la educación y el conocimiento científico. Aquí, el modelo positivista de Sagan es seguro y sensato. En efecto, la fe creacionista representa el ejemplo preeminente.

Prácticamente cada encuesta o sondeo de los efectuados hasta hoy ha revelado una correlación inversa entre educación y fe en el creacionismo (o, dándole una vuelta a la ecuación, una correlación directa entre educación y aceptación del evolucionismo). En una reciente encuesta de Gallup, se preguntó a los encuestados si estaban de acuerdo con la siguiente asevera-

ción: “Dios creó al ser humano con un aspecto muy semejante al de hoy en día, en algún momento de los últimos 10.000 años”. La mayoría de los consultados (el 58%) que no habían alcanzado el graduado escolar, estaban de acuerdo. Ese porcentaje disminuía con el aumento del grado de educación: tan sólo el 24% de los consultados con niveles educativos de postgraduado estaban de acuerdo. Aquí no hay prácticamente ningún sondeo que contradiga este dato. Cualquier observador podrá darse cuenta de la solidez de dicha relación.

La relación entre educación y creencia en el cielo y el infierno como lugares materiales y reales, y en los ángeles y el diablo como seres reales, sigue el mismo patrón. Una encuesta de ámbito nacional realizada [en los EEUU] por el *Pew Research Center* halló que el 92% de los encuestados con un nivel educativo preuniversitario creían en el cielo como un lugar real, mientras que el porcentaje bajaba al 73% entre las personas con un nivel educativo de postgrado.

La aceptación del infierno como lugar real se situaba en el 80% entre los consultados con nivel no universitario, y caía hasta el 56% entre quienes contaban con un postgrado. Lo mismo puede trasladarse a los ángeles o el diablo como auténticos seres materiales. La creencia en los ángeles era superior en un 20-30% entre los de menor nivel educativo. La creencia en posesiones diabólicas se halla claramente ligada con la educación. Una reciente encuesta de Gallup revelaba que la mayoría (el 56%) de los consultados con nivel no universitario creía que “la gente en nuestro planeta a veces se encuentra poseída por el demo-

nio”, mientras que sólo el 22 por ciento de quienes poseen enseñanza superior creen tal cosa.

Así pues, daré paso a mi primera generalización: *Las creencias paranormales que se sostienen por una tradición religiosa disminuyen con la educación.* Cuanto mayor es la educación, menor es el nivel de aceptación o creencia en aserciones religiosas sobre las cuales la ciencia dice que son imposibles desde un punto de vista estrictamente material.

CREENCIAS PARANORMALES SIN BASE RELIGIOSA

Las creencias paranormales basadas en la religión no son la única dimensión del pensamiento paranormal. Por ejemplo, muchos observadores afirman que la creencia en que los ovnis son alienígenas o naves extraterrestres constituye una forma de pensamiento paranormal.

Ello es así, afirman, por dos razones. Una, que según la teoría de la relatividad de Einstein, ningún objeto puede moverse a mayor velocidad que la luz, o siquiera próximo a ella. Así pues, ninguna nave tripulada procedente de un planeta habitado podría llegar a la Tierra durante la vida de cualquier ser vivo. El que semejante proeza científica o tecnológica sea posible, resulta secundario para la mayoría de los creyentes en ovnis, que parecen manifestar un nulo interés por las cuestiones físicas básicas de semejante proeza y que asumen que los extraterrestres podrían simplemente “trascender” las leyes de la naturaleza. Y dos, una segunda razón por la que la creencia de que los ovnis son naves alie-

nígenas es paranormal, se debe a que una altísima proporción de los creyentes en ovnis atribuye poderes casi divinos —y decididamente paranormales— a los visitantes extraterrestres. Y en ese repertorio entra la facultad de moverse a través de objetos sólidos, como muros; teletransporte o desaparición de grandes objetos, incluso ciudades enteras, a sus naves nodriza; deslizarse o flotar en el espacio, o viajar en el tiempo. Los creyentes consideran estas proezas no sólo posibles, sino algo cotidiano (ver Mack, 1995).

En contraste con la creencia en el creacionismo, la educación tiene una relación *contradictoria* con la creencia de que los ovnis sean “algo real”. Aquí no puede observarse una correlación directa. En una encuesta financiada por la revista *Newsweek* y realizada por la *Princeton Survey Research Associates*, el porcentaje que creía que los ovnis eran naves espacia-

El nivel educativo con un mayor porcentaje de creencia en que los ovnis han visitado la Tierra, se correspondería con la de los universitarios (51%); el porcentaje descendía entre los encuestados con formación de secundaria (48%) y entre los poseedores de un postgrado (39%)

les resultó el mismo entre los encuestados no universitarios que entre los poseedores de un postgrado. Según una encuesta de Gallup, el nivel educativo con un mayor nivel de creencia en que los ovnis han visitado la Tierra, se correspondería con la de los universitarios (51%); el porcentaje descendía entre los encuestados

con formación de secundaria (48%) y entre los poseedores de un postgrado (39%). En una encuesta de Yankelovich, el porcentaje que respondía afirmativamente a “¿cree en la existencia de los ovnis?”, era casi indistinto en cuanto a su correlación con el nivel educativo, hasta llegar al postgrado, donde caía ligeramente. En suma, no se da una relación consistente entre educación y creencia en que los ovnis sean naves alienígenas.

Más aún, la mayoría de las creencias paranormales clásicas ofrecen una relación contradictoria con la educación. Algunas encuestas indican una relación inversa respecto a algunas creencias, pero la mayoría de las encuestas sobre la mayor parte de las creencias, revelan una notable ausencia de patrón.

Otra encuesta realizada por la *Princeton Survey Research Association* para *Newsweek* encontró que los universitarios encuestados superaban ligeramente a los no universitarios en la aceptación de cuestiones como “¿Se considera usted un creyente en lo paranormal y lo sobrenatural?” (43% versus 39%). Además, no se observó una relación entre niveles educativos y alcance de las creencias. Lo mismo puede trasladarse a la telepatía, la PES y la astrología. Una encuesta Gallup encontró una sólida relación inversa entre educación y creencia en astrología (aunque también halló que los postgraduados eran más proclives a creer en la telepatía que los universitarios).

Sin embargo, la relación hallada en dicha encuesta entre educación y creencia en la comunicación con

los muertos resultó prácticamente plana. En efecto, el reciente sondeo de la *Nacional Science Foundation*, [de los EEUU], *Science and Engineering Indicators*, señaló una correlación negativa entre educación y creencia en la astrología, pero una prospección de decenas de sondeos de opinión pública indicó una relación contradictoria entre educación y formas clásicas de pensamiento paranormal (con la posible excepción de creencias en casas encantadas, respecto a lo que los de menor nivel educativo parecen poseer una mayor predisposición a creer que los de mayor nivel).

Esto no representa una buena noticia para la tesis “ilustrada” de que una mayor educación proporcionará “una vela en la oscuridad” y exterminará al “mundo poseído por los demonios” del pensamiento paranormal.

CIENCIA Y CONOCIMIENTOS AFINES VERSUS CREENCIAS PARANORMALES.

Vamos a observar ahora esta relación desde un ángulo ligeramente distinto, mediante la exploración de la correlación entre ciencia y conocimientos afines y creencias paranormales. Hice un sondeo en dos aulas de estudiantes de una institución de enseñanza del este [de los EEUU], financiada por el estado, y que imparte educación superior.

Les pregunté sobre creencias paranormales, ciencia y hechos de tipo científico, así como cuestiones destinadas a recabar la capacidad de los encuestados para razonar de manera sistemática y científica, en contraste con razonamientos heurísticos¹ basados en el sentido común, empleados a menudo por

gran parte del público lego, tal como detallaron los psicólogos Daniel Kahneman y Amos Tversky (Kahneman, Slovic y Tversky, 1982).

Pregunté a mis encuestados cuál era el planeta más próximo (Mercurio) y el más alejado de media (Plutón) del Sol², cuál era el segundo país más poblado del planeta (India); cuál era el estado [de los EEUU] más al norte (Alaska); así como cuestiones que para Tversky y Kahneman eran muy representativas de poder recibir un tratamiento heurístico del tipo de ¿es más probable que Tom sea contable o futbolista? ¿Es más probable que Jane sea maestra o astronauta?, o sobre algunos conocimientos de la ley de grandes números, como la probabilidad de que el 60% de los recién

nacidos diariamente en un hospital sean niños, ¿es mayor en un hospital grande o en uno pequeño? y conocimientos de simple razonamiento estadístico (para un determinado viaje, ¿la *ratio* de accidentes mortales es superior en los coches o en las motocicletas?).

En efecto. De manera bastante sólida, mis datos demostraban que existe una relación inversa entre la adhesión a las creencias religiosas que poseen un componente paranormal, y el conocimiento y razonamiento científico o científista.

La relación no ha sido siempre estadísticamente significativa, pero la *dirección* es bastante sólida.

Significativamente, los encuestados que respondieron creer en la creación del Universo en seis días (hace menos de 10.000 años), en ángeles y demonios como auténticos seres materiales, así como en el cielo y el infierno como lugares materiales reales, conocían menos del mundo físico que quienes respondieron no creer en ello.

Estuvieron en todo momento más predispuestos a hacer un razonamiento heurístico basado en el sentido común, aunque de forma errónea, y fueron menos capaces de razonar de manera científica sobre la base de un proceso mental. Las personas que aceptaban las afirmaciones religiosas *extracientíficas* no

solamente eran más propensas a rechazar lo que la ciencia consideraba una realidad, sino que también tendían a saber menos sobre ésta y su funcionamiento. Al menos hasta ahora.

¿Qué sucede con las creencias paranormales cuya base no radica en el dogma religioso tradicional? El porcentaje que conocía que Mercurio es el planeta más próximo al Sol era algo mayor entre los creyentes en ovnis, no así para el caso de Plutón, el planeta más alejado². De los datos no se despren-



La mitad de los que afirman que nos han visitado los extraterrestres poseen formación universitaria. (Archivo)

de ninguna relación estadísticamente significativa. Los creyentes en ovnis resultaron ligeramente más ignorantes respecto a que la India sea el segundo país más poblado del planeta, pero estaban apenas algo más enterados de que Alaska es el estado más al norte de los Estados Unidos. Ninguna relación resulta siquiera remotamente significativa en términos estadísticos. Se emplearon cuestiones diversas que entrañaban razonamientos lógicos, en oposición a otras, referidas al razonamiento científico, sin que arrojaran ninguna diferencia entre creyentes y no creyentes en ovnis. En suma, las respuestas arrojadas por los encuestados a cuestiones científicas en estas dos categorías arrojaban datos dispersos de los que no se podía deducir correlación alguna.

Sondeé las mismas correlaciones mediante la conformidad para cuestiones como: “Una antigua maldición en la tumba del rey Tut mató verdaderamente a gente”, “algunas personas poseen poderes paranormales” y “ciertos números atraen especialmente la suerte de algunas personas”. Prevalció la misma relación que entre quienes creían en los ovnis: las creencias en lo paranormal conllevan una relación contradictoria con el saber científico y la razón.

Ello dará pie a mi segunda generalización: si mi pequeño estudio y los muy relevantes sondeos públicos realizados cada año apuntan en cualquier dirección, *los creyentes en lo paranormal no religiosos saben tanto sobre ciencia y razonan de un modo tan científico como aquellos que rechazan la validez de lo paranormal o de los poderes extrasensoriales.*



El efecto de la educación en las creencias paranormales es diferente si éstas tienen base religiosa. (Archivo)

CONCLUSIONES

Pero si todo esto es cierto, ¿por qué entonces no se ve la misma relación con la educación entre aquellos que sostienen creencias distintas e independientes del tradicional dogma religioso, que la que se da entre los creyentes en lo paranormal con base religiosa? Mi suposición es que la relación que he observado aquí se confunde con otra dimensión: *el tradicionalismo*. Personas que aceptan las aserciones de los eventos paranormales tal como vienen dictadas por el dogma religioso fundamentalista, tienden a ser más tradicionales, más conservadoras y convencionales, en general, que quienes rechazan la validez de tales creencias. Al mismo tiempo, personas que aceptan como válidas afirmaciones paranormales no religiosas, tienden a ser menos tradicionales, más liberales y menos convencionales que quienes no lo hacen. Es posible que ningún plan educativo estándar orientado a un nivel estrictamente cognitivo consiga

gran cosa en esta relación fundamental y primitiva.

Henri Broch (2000) señala que, en Francia, las encuestas de opinión pública demuestran de hecho una relación *directa* entre creencias paranormales y educación, que el nivel de creencias paranormales *crece* según lo hace la educación (una aseveración que propina un tiro certero al corazón de la hipótesis de Sagan). Sin embargo, en una tentativa por invertir esta tendencia, Broch ha diseñado un curso en el ámbito universitario destinado a reducir la creencia en lo paranormal, otorgando a los estudiantes a una participación directa y activa en experimentos prácticos que demuestren cómo una o más de tales afirmaciones extraordinarias se desmontan, enseñando la manera en que se realizan los fraudes. Este trabajo ha demostrado el éxito de la realización de estos experimentos.

Los datos de Broch sugieren que la adquisición de educación puede no demoler las creencias paranormales porque mucho del conocimiento científico e incluso la familiaridad con el método científico funciona a un nivel demasiado abstracto. Solamente cuando se plantea una creencia paranormal concreta de manera directa y se consigue confrontarla con una prueba específica, sistemática y empírica, se consigue hacer que disminuya la fe en ella.

Dicho de otro modo, para el gran público, la labor que se realice desde el nivel más básico parece no conseguir un impacto.

No estoy recomendando que se elimine la ciencia de nuestros programas educativos. Lo que me estoy preguntando tiene que ver con la *manera* en que se enseña la



Sólo una sólida educación científica conseguirá alejar a los 'demonios', decía Carl Sagan. (Archivo)

ciencia. Es posible que la mayoría de los educadores científicos no consideren lo paranormal y las pretensiones pseudocientíficas una amenaza suficiente para la ciencia, ya que podemos enfrentarnos a ellas directamente con la evidencia de nuestros sentidos. Puede que el

actual sistema educativo no esté haciendo lo bastante para combatir las pseudociencias. Evidentemente tenemos mucho que aprender sobre las relaciones antes citadas, y sobre lo que podemos hacer —e incluso si no tenemos nada que hacer— respecto a ellas.

Erich Goode

Departamento de Criminología y Justicia Criminal en la Universidad de Maryland y profesor emérito en la Universidad Estatal de Nueva York, en Stony Brook

NOTAS

1. Nota de los Editores: Según el Diccionario de la Real Academia Española de la lengua, el término heurístico alude, en algunas ciencias, a una manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.

2. Nota de los Editores: A veces Plutón es el planeta más alejado normalmente, pero no siempre. En ciertas

ocasiones, Neptuno está aún más lejos. Ver nota 1ª, página 46.

REFERENCIAS.

Broch, Henri. 2000. "Save Our Science. The Struggle for Reason at the University". *Skeptical Inquirer*, 24 (3): 34-39.

Kahneman, Daniel, Paul Slovic y Amos Tversky. 1982. *Judgement Under Uncertainty: Heuristic and Biases*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

Mack John. 1995. *Aductions: Human Encounters with Aliens*. New York: Bantam Books.

Miller, Jon D. 1987. Analfabetismo científico. *American Demographics*, 9 (Junio): 27-31.

Sagan, Carl. 1995. *The Demon-Haunted World: Science as a Candle in the Dark*. New York: Random House.

Publicado originalmente con el título "Education, Scientific Knowledge, and Belief in the Paranormal", en la revista *Skeptical Inquirer* de enero/febrero de 2002.

Traducción: Jesús M. Villaro



Ejc 2005

Ernesto J. Carmena