

Detectando “forros”

Ernesto Altshuler

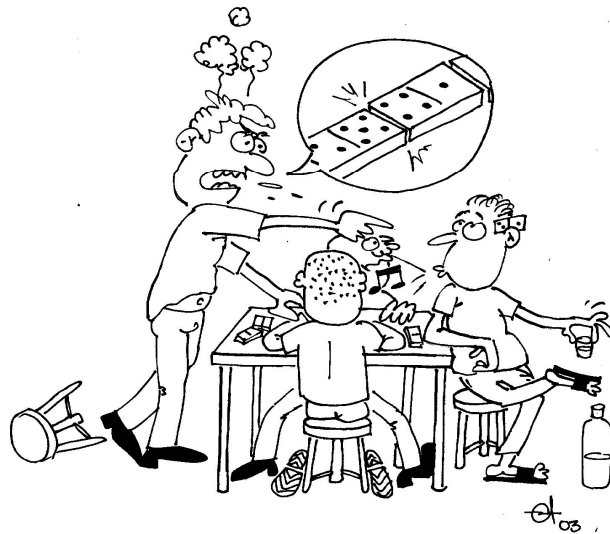
Orbe año IV, No. 51, mayo del 2003

Imagínese que usted está en un juego de dominó en el que le ha tocado una maravillosa “data” de siete. Se ha pasado todo el juego calculando una espectacular jugada final donde se “pegará” con el doble siete. Pero en el último segundo, un jugador enemigo lo sorprende, pegándose inesperadamente con el doble uno, mientras el grito de “¡vayá, Unesco pa’tí!”, se confunde con el aparatoso impacto de su última ficha sobre la mesa. Desastre absoluto.

Con un último aliento de racionalidad en medio de la tropical carcajada, usted intenta reconstruir el juego retrospectivamente, para ver en qué falló su excelente plan. Y, de golpe, encuentra que, como quien no quiere la cosa, *alguien había colocado un cuatro donde debía haberse puesto un cinco*. Usted se levanta, señala inquisitivamente al risueño vencedor con el índice, y exclama: “¡forrista, de’cara’o!”. (En ese mismo instante su esposa, sintiendo la algarabía a lo lejos, suelta un profundo suspiro, mientras mira de soslayo el sobrecito de pastillas de Atenolol).

“Meter forro” significa, en buen cubano, engañar, pasar gato por liebre, hacer creer a los demás lo que no es. Y ojalá sólo ocurriera en el dominó.

La Ciencia es, quizás, la actividad humana donde menos se practica el “forro”. Pero, lamentablemente, se practica de vez en cuando. Siendo un terreno extraordinariamente competitivo –aunque generalmente para lograr fines más elevados que el simple bienestar financiero—, a veces algunos investigadores caen en la tentación de alterar sus datos experimentales, por ejemplo, para que “concierden” mejor con sus ideas preconcebidas. O sea, puede que alguna que otra vez escriban un cuatro donde habían medido realmente un cinco. Algunos dicen que Mendel, el beatífico cura que descubrió las leyes de la herencia allá por el siglo XIX, tuvo a bien alterar ligeramente sus datos experimentales para que concordaran con las ideas preconcebidas (y, por cierto, correctas), que venía cocinando en su cabeza. Lo cierto es que, si intentamos repetir sus experimentos hoy día exactamente en las condiciones que él los realizó, es bien difícil obtener resultados “tan buenos” como los que sabio austríaco dejó plasmados para la Historia.



He aquí una enseñanza esencial que diferencia el “forro” en la Ciencia de sus “primos y hermanos” en otras esferas de la actividad humana: *más tarde ó más temprano, los engaños en la Ciencia se descubren*. Y esto no ocurre por casualidad, sino por la implacable aplicación del llamado *método científico*. Uno de los puntos claves de este método es que, para que los

resultados teóricos ó experimentales reportados por un investigador sean confiables, tienen que ser *reproducidos* por otros investigadores *independientemente*, dentro de los márgenes de error estadísticos, cuidadosamente analizados. Si los resultados de un experimento no se pueden reproducir por investigadores independientes, preferiblemente de forma *cuantitativa*, no estamos haciendo Ciencia: estamos especulando, haciendo pseudo-ciencia, o, simplemente...estamos “metiendo forro”.

El “negocio” de la Ciencia es comprender la Naturaleza, ponerla al servicio de la Humanidad, y protegerla: el engaño, el ocultamiento de parte de la verdad, el “ver” lo que se desea creer y no lo que objetivamente está ocurriendo, sólo pueden contribuir al retroceso. El científico, pues, está psicológicamente acostumbrado a lidiar con verdades, por duras que éstas sean. Quizás por eso algunos dicen que es el ser humano más fácil de engañar.

El caso de engaño más sonado de los últimos tiempos en el campo de la Ciencia ha tenido lugar en la Física. El héroe negativo de la historia ha sido un físico de 32 años de origen alemán nombrado Hendrik Schön, que trabajaba en los prestigiosos laboratorios “Bell Labs”, de Estados Unidos. Por lo visto, su avaricia de prestigio profesional (y, quizás, de solvencia financiera) no le permitió conformarse con los brillantes resultados científicos que había logrado en buena lid, y comenzó a adulterar datos experimentales aquí y allá, obteniendo resultados tan “bellos”, que incluso ya se manejaba su nombre...como un posible candidato al Premio Nobel de Física.

En concreto, este investigador llevaba años trabajando en un campo conocido como “Electrónica Molecular”, y en una nueva variedad de *superconductores* cuyo nombre podríamos traducir un tanto macarrónicamente como “superconductores superficiales inducidos por campo” (en general, los superconductores son materiales capaces de conducir la corriente con muchísima menos resistencia que la que ofrece un alambre de cobre ó, incluso, de plata). De hecho, varios de los artículos científicos de Schön publicados en prestigiosas revistas como *Physical Review Letters*, *Nature* y *Science* alrededor del año 2000, se encontraban entre los más citados por los físicos en los últimos años.

Pero, una vez más, el método científico fue implacable. Como parte inherente al proceso de establecimiento de nuevos hechos científicos, otros grupos de investigación en el mundo intentaron repetir los resultados de Schön, y encontraron que una parte sustancial de los mismos era irreproducible. Comenzaron las sospechas. Finalmente, se nombró una comisión compuesta por prestigiosos investigadores dirigidos por un profesor de la Universidad de Stanford para examinar los pretendidos resultados “en el lugar de los hechos”. Se examinaron minuciosamente las instalaciones experimentales tornillo por tornillo, se husmeó en los discos duros de las computadoras del laboratorio, en busca de los datos originales salidos directamente de los equipos de medición, y se entrevistaron al propio Schön, y a todos sus colaboradores, directos ó indirectos. El primer hecho sospechoso fue que el acusado sostenía que no había conservado los datos experimentales originales: sólo quedaban aquéllos que habían sido procesados para publicación. Otra irregularidad, contraria a la práctica normal de la Ciencia, es que, de entre todo el grupo de trabajo, sólo él había tenido acceso directo a dichos datos durante los experimentos. En fin. Para hacer corta la historia, se concluyó que Schön había “inventado resultados” en 17 experimentos de vanguardia, por lo que fue despedido de Bell Labs a fines del pasado año, empañando 77 años de historia de dicha institución sin la sombra de un fraude científico. En lo personal, me parece bien difícil que el joven candidato a Nobel logre trabajar de nuevo

como científico en lugar alguno...aunque, con un poco de entrenamiento, bien pudiera convertirse en un prestidigitador de primera.

Bromas aparte, no dejo de preguntarme cómo un científico bien entrenado como Hendrik Schön pudo haber pensado que tenía la más mínima probabilidad de éxito en su fraude. Supongo que la psicología humana es muy compleja, y, en definitiva, los científicos también son seres humanos. Pero una cosa tengo clara. Si yo fuera él, hubiera desahogado mis instintos de “meter forro” en la mesa de dominó. Sobre la mesa de trabajo del científico, amigos míos, es un “deporte” condenado al fracaso.