

Spektrum der Wissenschaft

Psicología del comportamiento

Marzo 2002

Página: 52 - 59

**Compartir y ayudar -
orígenes de la conducta social**

Karl Sigmund, Ernst Fehr y Martín A. Nowak
Traducción Johanna Eberl

Psicología del comportamiento

Compartir y ayudar - orígenes de la conducta social

¿Por qué damos preferencia a valores como la justicia y el altruismo antes del interés personal? ¿Cómo ha podido surgir en la lucha darwinista del sobrevivir un comportamiento generoso? Biólogos y teóricos del juego dan respuestas.

Karl Sigmund, Ernst Fehr y Martín A. Nowak
Traducción Johanna Eberl

Imagínese usted que alguien le da 100 euros - pero bajo una condición: usted se tiene que poner de acuerdo con otra persona desconocida, de qué forma repartirán esta suma de dinero entre los dos. Las reglas son estrictas. Usted y la otra persona están en dos habitaciones distintas y no pueden comunicarse. Se sortea quién de ustedes propone cómo repartir este dinero. Supongamos que le toca a usted. Entonces usted hace una única propuesta de cómo se reparte el dinero, y la otra persona la acepta o no. La otra persona también conoce las reglas y el total del dinero. Si acepta, el dinero se reparte según su propuesta. Si rechaza, entonces ninguno de los dos recibe dinero. En los dos casos el juego ha terminado y no se repite. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a ofrecer?

Mucha gente ofrece el 50% del total, porque tiene la impresión de que esta distribución es “justa” y por lo tanto, va a ser aceptada. Los jugadores, que aman el riesgo, intentan, en cambio, sacar provecho proponiendo una oferta baja.

Antes de tomar su decisión usted puede ponerse en el lugar de la otra persona. Esta persona tiene que aceptar o rechazar una suma concreta de dinero. Si la oferta es solamente un 10%, ¿aceptaría usted los 10 euros y permitiría que la otra persona se llevara los 90 Euro - o preferiría que ninguno de los dos tuviera algo? ¿Y si la oferta fuera de un euro? ¿No es mejor que nada? Tenga en cuenta que no es posible negociar o regatear. Hay una sola oferta y el otro solamente puede aceptarla o rechazarla, pero no se puede negociar.

¿Qué haría usted?

Probablemente no le sorprenda que dos tercios de las ofertas anden entre el 40% y el 50%. Solamente cuatro de cada 100 personas ofrecen menos del 20%. Una oferta tan mala conlleva mucho riesgo porque el rechazo es muy probable: Más de la mitad de todos los jugadores rechazan ofertas que no sobrepasen el 20%.

Esto sorprende: ¿Por qué rechaza alguien una oferta como demasiada baja? Si hay interés en obtener el máximo ingreso, entonces el único comportamiento racional sería aceptar cualquier oferta según el lema: un euro es mejor que ninguno. Un ofertante ambicioso, que está convencido de que el otro también quiere maximizar su ingreso, debería proponer la cantidad más pequeña posible y quedarse con la mayor parte.

Partiendo de la idea de que cada persona actúa de manera racional y para su propio beneficio y que por lo tanto quiere maximizar su ingreso, se supone que siempre se va a

ofrecer la parte más pequeña posible y que esta también será aceptada. Pero la mayoría se comporta distinto.

Dar y recibir - pero con emociones

El ahora descrito “juego del ultimátum“ es uno de los experimentos del campo de la investigación de economía experimental. Este campo es muy pequeño pero crece cada vez más rápido. Muchas teorías económicas estudian los índices económico-nacionales como el índice de la bolsa, el tipo de cambio, el producto interior bruto y otros, de los que recogemos muchos datos, pero con los que no se puede hacer ningún tipo de experimento. Pero el comportamiento económico es más viejo que estos conceptos. Los economistas se fascinan cada vez más por las interacciones más simples, el compartir y el ayudar, que sucede diariamente en sitios donde convive gente, tanto en oficinas como en familias y en grupos de niños. Allí también se encuentra un comportamiento económico: un constante dar y recibir, pero en su forma más natural, sin contratos explícitos o instituciones reguladoras.

Durante mucho tiempo los economistas tenían el *homo economicus* como base de sus teorías - un individuo que se esfuerza todo el tiempo para maximizar su propio provecho. Esta criatura ha resultado ser una ficción insostenible y se ha demostrado que en nuestra realidad diaria un *homo economicus* sería una excepción. De los “juegos del ultimátum“ y otros experimentos semejantes fáciles se aprende que en las transacciones más simples las emociones son al menos tan importantes como la lógica y el interés personal.

Teóricos del juego investigan a través de estos experimentos los mecanismos, que son la base de nuestra vida social y económica. Estas investigaciones están entre el sistema cultural y las ciencias naturales. Tanto para los psicólogos como para los teóricos económicos es interesante saber como distintas maneras del comportamiento instintivo que no tienen que ver directamente con la ventaja del individuo o la reproducción de sus genes, se han podido desarrollar en la selección darwinista. Hace unos 20 años, Werner Güth de la Universidad Humboldt de Berlín inventó el “juego del ultimátum“. Entretanto, estos experimentos se han realizado miles de veces con distintas sumas de dinero en lugares diversos. Se ha demostrado que los resultados son notablemente firmes. El comportamiento de los jugadores depende muy poco del género, la edad, la formación o habilidad para matemáticas. Sorprendentemente también la cantidad del importe que hay que repartir influye muy poco en los resultados. Por ejemplo, en Indonesia se realizó una serie de experimentos en los que había que repartir sumas, que correspondían al triple del ingreso mensual medio de los participantes y a pesar de esto algunos de ellos rechazaron indignados la oferta que les parecía injusta.

La base para la justicia depende de la cultura...

No obstante, los críticos en desacuerdo con estos estudios defienden que en la mayoría de los casos los sujetos de experimentación eran de países relativamente desarrollados, como Suiza, Japón, los EEUU o China; muchas veces se trata de estudiantes, porque este tipo de experimento se realiza en las universidades. Quizás los resultados dados por estos sujetos de experimentación no son representativos. Se supone que en la parte más grande de este mundo y desde tiempos inmemorables, las condiciones de vida han sido distintas a las de las universidades actuales.

Recientemente se realizó una investigación antropológica de 15 culturas en 4 continentes y se demostraron algunas diferencias comprobables de comportamiento en el “juego del ultimátum“. Mientras que las ofertas medias de los Machiguengas, una tribu del cuenco del Amazonas, era un poco más baja que en las civilizaciones occidentales (el 26% en vez del 45%), los miembros de una tribu indígena de Nueva Guinea ofrecían más que la mitad de la suma. Las tradiciones culturales de regalar y las obligaciones fuertes de aceptar regalos tienen un rol importante en algunas sociedades. Los miembros de esta tribu indígena de Nueva Guinea, por ejemplo, rechazan ofertas tanto demasiadas altas como demasiadas bajas. A pesar de estas variaciones culturales, los resultados siempre estaban muy lejos de los que hubiera provisto un análisis racional del comportamiento de un jugador ambicioso (ver entrevista). A diferencia de la simple idea de maximizar el interés personal, la gente en todo el mundo da mucha importancia a la justicia.

En muchas situaciones de la vida diaria hay que sopesar entre el interés personal y la justicia. Pero dentro de lo que es el “juego del ultimátum“ hay unas reglas que son artificiales: es imposible regatear, los jugadores no se conocen, la suma se pierde si no se reparte en el primer intento, y no hay repetición del juego. Estas limitaciones no son una desventaja, porque nos permiten estudiar los principios en los que se basan nuestras decisiones aislados de efectos secundarios.

Los economistas experimentales han analizado muchas variantes del “juego del ultimátum“. Los resultados son muy instructivos. Si, por ejemplo, se decide a través de un juego de habilidad y no a través de la suerte quién hace la oferta, éstas normalmente suelen ser más pequeñas y es más probable que sean aceptadas. Quiere decir que la desigualdad se acepta más, y es que ahora los dos la aceptan. Si un ordenador hace la oferta sin más, se aceptan ofertas aún más pequeñas. Si hay cinco jugadores que pueden aceptar la oferta, ésta puede ser tranquilamente más pequeña. Ahora, los jugadores que antes hubieran rechazado indignados una oferta de 10%, la toleran por el hecho de tener competencia. Un efecto parecido tiene la competencia económica entre los ofertantes: Si cinco ofertantes se pelean por el remate de un solo jugador que puede aceptar solamente la oferta de uno, entonces están dispuestos a dar hasta un 80% o un 90% de la suma total.

Todos estos experimentos llegan a la misma conclusión: en encuentros con otros no solamente actuamos absolutamente por el interés propio, sino que también contamos en nuestros cálculos con la situación del otro. No solo nos interesa nuestro propio beneficio sino que también nos comparamos con nuestros competidores y exigimos un resultado justo.

.... la base emocional no depende de la cultura.

¿Por qué le damos tanta importancia a la justicia y llegamos a renunciar a un 20% de una suma muy grande solamente para que el competidor no se lleve cuatro veces lo que nos llevamos nosotros? En esta cuestión hay muchas opiniones distintas. Algunos teóricos del juego creen que los jugadores no entienden que solamente se juegue una vez; estos jugadores ven el “juego del ultimátum“ como el principio de una negociación. El regateo por una parte de nuestros recursos ha sido para nuestros antepasados un motivo repetitivo. ¿Es tan difícil de entender para un jugador que el “juego del ultimátum“ se acabe después de una ronda? Como han demostrado otros juegos, los actores son perfectamente capaces de distinguir entre juegos de una ronda y juegos con múltiples rondas.

Otro intento de explicación parte de la idea de que nuestros antepasados necesitaban la protección de un grupo fuerte. La supervivencia de grupos de cazadores y recolectores depende de las habilidades y fuerzas de cada miembro. Entonces a cada uno le debe importar el bienestar del otro. Pero en todo caso esto explica las ofertas altas y no aquellas que son tan bajas.

Hace poco, dos de nosotros (Nowak y Sigmund) junto con Karen Page del *Institute for Advanced Study* en Princeton (New Jersey) hemos propuesto un modelo revolucionario que ofrece otra respuesta. Nuestro aparato emocional está determinado por millones de años de convivencia en grupos muy pequeños. En estos, por norma general, uno sabe mucho del otro. Entonces no estamos adaptados al anonimato, sino que sabemos que nuestros amigos, compañeros y vecinos se enteran de nuestras decisiones. Si otros saben que yo estoy contento con tener una parte pequeña, este conocimiento les va a tentar a hacerme una oferta pequeña. Sin embargo, si ellos saben que las ofertas pequeñas me hacen enfadarme y que las rechazo fuertemente, tendrán razón si me ofrecen una parte grande. La evolución favorece reacciones emocionales negativas a ofertas pequeñas. Esto probablemente es la causa, de que muchos reaccionen emocionalmente en el “juego del ultimátum” a las ofertas pequeñas. Tenemos la sensación de tener que rechazar esto para conservar nuestra autoestima - desde un punto de vista evolucionista la autoestima es un medio para adquirir una fama que nos ayude en futuros encuentros.

Precisamente por su fuerte simplificación, el “juego del ultimátum” es típico en los escenarios que les gusta usar a los economistas: interacciones altamente abstractas y muchas veces difíciles entre actores independientes.

La cooperación es lucrativa ...

Los padres de la teoría del juego, el matemático húngaro John von Neumann (uno de los inventores del ordenador) y el economista teórico austriaco Osakar Morgenstern, que trabajaron juntos durante la 2ª Guerra Mundial en Princetown, usaban juegos (de sociedad) como Póquer y Ajedrez para ilustrar sus ideas. Ciertamente, estos son modelos abstractos para interacciones sociales y económicas, pero la mayoría son juegos de suma cero: lo que pierde un jugador, lo gana el otro. Pero la mayoría de las relaciones económicas no son juegos de suma cero, sino determinados por la competición y la colaboración. Los así llamados “experimentos de bien público” describen estas situaciones mucho mejor que cualquier juego de sociedad.

En un experimento de bien público simple cuatro jugadores forman un grupo. El coordinador del experimento que se encarga de la función de la banca, da a cada participante 20 euros. Tienen que decidir de forma independiente cuánto quieren poner en una hucha común. El coordinador del experimento duplica el capital de la hucha común y lo reparte a los cuatro jugadores en partes iguales, independientemente de la cantidad con la que haya contribuido cada uno.

Si cada jugador pone sus 20 euros en la hucha, entonces todos duplican su capital. La cooperación tiene el mejor resultado. Pero hay una tentación muy fuerte de no contribuir con su suma. El interés personal obligaría a cada jugador a no contribuir porque de cada euro que invierte, solamente se le devuelve la mitad (el dinero primero se duplica y después se reparte entre cuatro). El coordinador del experimento le hace entender a todos los jugadores todo esto a través de unos cálculos: cuánto gana cada uno si, por ejemplo, Ana contribuye con 10 euros, Pepe y Cristina cada uno con 5 euros y Miguel no da nada.

Después de esta fase de preparación, el juego se hace de verdad. Si cada jugador siguiese la estrategia racional del interés personal, ninguno de ellos terminaría el juego con más de los 20 euros del principio. En realidad, la mayoría de los jugadores se comporta de otra manera: muchos invierten, al menos, la mitad de su capital.

Si el mismo grupo repite el juego 10 veces los jugadores invierten al principio más o menos la mitad de su capital inicial. Pero en las últimas rondas la mayoría no invierte nada. Este rápido descenso de un nivel muy alto de cooperación inicial se ha interpretado muchas veces como un proceso de aprendizaje: los jugadores han aprendido el comportamiento ambicioso a la manera dura, por una serie de experiencias decepcionantes. Pero esto no puede ser la explicación adecuada, ya que se ha comprobado en otros experimentos que la mayoría de los jugadores contribuye de nuevo con sumas grandes cuando se encuentran en un grupo nuevo con otros competidores. ¿Cómo se explica este comportamiento?

Experimentos que ha realizado uno de nosotros (Fehr) junto con Simon Gächter de la Universidad St. Gallen (Suiza), demuestran que “experimentos de bien público” toman un giro dramático en cuanto se introduce otra posibilidad de castigar a los competidores. En esta variante del juego, los jugadores pueden multar a otro participante al cabo de cada ronda. En ningún caso los otros se quedan esta multa sino el coordinador del experimento.

Castigar a los demás no aumenta la renta personal, sino que le cuesta al castigador. Si Ana decide que Miguel tiene que pagar una multa de un euro, a ella le cuesta 30 céntimos. Tanto el euro como los 30 céntimos se los queda la banca.

La venganza es dulce

Desde del punto de vista ambiciosa no se puede explicar el castigo - porque Ana disminuye su capital sin que gane nada a cambio. A pesar de esto, la mayoría de los jugadores están dispuestos y casi obsesionados con la idea de castigar a aquellos jugadores que se queden atrás con sus contribuciones. Cada participante parece contar con una posible multa en caso de contribuciones pequeñas en la hucha común. Incluso en juegos de una ronda, hay más cooperación que normalmente. Pero hay algo muy significativo: si el juego se repite con un número determinado de rondas cuyo número se pone en conocimiento de los jugadores antes de comenzar la disposición para cooperar no disminuye. Al contrario, las cantidades para la hucha común aumentan. En las últimas rondas, más del 80% de los jugadores invierte todo su capital: una diferencia sorprendente en comparación con juegos sin castigo.

Más sorprendente aún: en un juego repetido el castigo se puede interpretar como una inversión en la educación para el propio bien. Se educa a los “viajeros sin billete” para que contribuyan al bienestar común. De esta manera, el coste de aquellos, que multan a los demás, se hace rentable a largo plazo. Pero se ha demostrado en uno de los recientemente realizados “experimentos de bien público” que este aspecto económico solamente tiene un rol secundario. Entonces se forman cuatro grupos de cuatro jugadores y después de cada ronda se mezclan de nuevo los grupos de manera que ningún jugador coincide otra vez con el mismo jugador. La disposición para castigar no disminuye y tampoco el alto nivel de la contribución. A los “viajeros sin billete” se les castiga con la misma dureza que antes. Las contribuciones son altas desde la primera ronda y aumentan en el transcurso del juego. El resultado es increíble porque se ha eliminado “la ganancia por educación”. Por cierto, el castigado aumenta sus contribuciones en las siguientes rondas, pero esto nunca puede

beneficiar al que le ha castigado. A pesar de todo, muchos jugadores están ansiosos por vengarse del malo. Parece que les interesa más la venganza personal que el aumento de su éxito económico.

¿Por qué tantos jugadores están dispuestos a correr con costes para castigar a los “viajeros sin billete”? El investigador económico Herb Gintis de la Universidad de Massachussets ha demostrado en que podrían constar las ventajas. En su modelo, aquellos grupos que disponen de muchas personas dispuestas a castigar a otros, tienen ventajas a la hora de sobrevivir crisis como guerras, epidemias, hambrunas que amenazan la continuidad del grupo. En estas situaciones, la colaboración debería quebrar porque las interacciones siguientes son menos probables. Debido a la multa, aquellos miembros egoístas del grupo están más dispuestos a colaborar.

En la mayoría de los grupos, los miembros exigen justicia y solidaridad, da igual si se trata de niños en un campamento de verano o de mafiosos en un robo de banco. Al fin y acabo son normas morales que determinan una parte esencial de la vida económica.

El altruismo darwinista

¿Cómo se han podido desarrollar estas formas del comportamiento social? Esto es uno de los problemas centrales para la teoría darwinista de la evolución. La frecuencia de acciones altruistas que proporcionan una ventaja para el receptor y costes para el donador, parecen ser incompatibles con el termino del “gen egoísta”, el “principio del interés personal” y la idea de que la selección natural solamente favorece aquellos genes que son óptimos para garantizar la procreación. Los beneficios y los costes se cuentan en la “única moneda valida”, que tiene importancia biológica, el éxito en la procreación. Los genes que disminuyen este éxito, no parecen estar destinados a extenderse en una población.

En insectos sociales como las hormigas o las abejas, el parentesco cercano entre los individuos explica el grado elevado de colaboración dentro del hormiguero o de la colmena. Pero la cooperación humana también funciona entre no-parentescos. Esta está más causada por relaciones económicas que genéticas. A pesar de esto, biólogos han conseguido demostrar que muchas formas del comportamiento aparentemente altruista se basa en su éxito biológico.

Puede que parezca cruel reducir el altruismo a un cálculo de costes y beneficios, sobre todo cuando se basa en una necesidad biológica. Muchos de nosotros preferimos atribuir el actuar generoso a un carácter bueno. Simplemente, nos sentimos mejor cuando ayudamos a otros y compartimos con ellos. ¿Pero de dónde viene este sentimiento? Tiene una función biológica. Comemos y amamos, porque nos da gusto. Pero detrás de este gusto se esconde un programa biológico que nos manda sobrevivir y procrear. De la misma manera, las emociones sociales como la amistad, la vergüenza, la generosidad y los sentimientos de culpabilidad nos hacen llegar a éxitos biológicos dentro de una red social muy compleja.

Ya hace siglos los filósofos David Hume y Jean-Jacques Rousseau acentuaban el importante papel que desempeña la “naturaleza del hombre” en la convivencia social. En cambio, los economistas han preferido durante mucho tiempo investigar su *homo economicus*. Han gastado mucha energía y perspicacia para reflexionar de que manera un individuo aislado - un Robinson Crusoe en una isla desierta - elegiría entre diferentes bienes. Hace más de 30 millones de años que nuestros antepasados conviven en sociedades

humanas. Y en un entorno social nuestras preferencias no solamente se basan en un interés personal.

El actuar humano obedece no solo a consideraciones egoístas, sino también a un colectivo rico de nociones sociales. Estas, por su parte, son producto de la necesidad biológica, que están entrelazados con el hecho de repartir el trabajo y cooperación. Entonces sí que al final tiene que ver con las presiones económicas. “Primero viene el hartarse, después la moral”¹ pero en otro sentido que le ha dado Bert Brecht en su ópera “Die Dreigroschenoper”. El modo de vivir de los primeros homínidos, adaptados ya al bipedismo que se atrevían salir a la Sabana, no les permitía una autarquía en cuestión de la búsqueda de comida. Les obligaba a una adaptación de una vida en comunidad, que se basaba en la reciprocidad, una moral interiorizada, un derecho natural, en el más amplio sentido de la palabra. Las normas étnicas y los sistemas morales dependen de la cultura, pero podemos deducir que se basan en disposiciones universales y biológicas de la misma forma que miles de lenguas distintas se basan aparentemente en el instinto universal de comunicarse. A Hume y Rousseau no les hubieran extrañado estas ideas. Pero ahora hemos llegado al punto en que ilustramos sus ideas con modelos de teoría del juego que se pueden analizar matemáticamente y comprobar por experimentos.

¹ cita de la famosa ópera “Die Dreigroschenoper” - “*Ópera de los Tres Peniques*”, de Bert Brecht.