



Octubre 2018 - ISSN: 1988-7833

## MULTITUDES INTELIGENTES: CULTURA COOPERATIVA Y LA IMPORTANCIA DEL APOYO MUTUO

**Carlos Alberto Samaniego Torres**

Prof. Universidad de Guayaquil, Ecuador

[carlos.samaniegot@ug.edu.ec](mailto:carlos.samaniegot@ug.edu.ec)<sup>1</sup>

**Narcisa Pilar Contreras León**

Prof. Universidad de Guayaquil, Ecuador

[narcisa.contrerasl@ug.edu.ec](mailto:narcisa.contrerasl@ug.edu.ec)<sup>2</sup>

**Brenda Miroslava Carrión Ramírez**

Prof. Universidad de Guayaquil, Ecuador

[brenda.carriónr@ug.edu.ec](mailto:brenda.carriónr@ug.edu.ec)<sup>3</sup>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Carlos Alberto Samaniego Torres, Narcisa Pilar Contreras León y Brenda Miroslava Carrión Ramírez (2018): "Multitudes inteligentes: cultura cooperativa y la importancia del apoyo mutuo", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (octubre 2018). En línea: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/10/cultura-cooperativa-apoyo.html>

### Resumen:

El siguiente artículo se propone analizar los problemas y desafíos relacionados con la reciprocidad, trabajo cooperativo y la importancia del apoyo mutuo en las multitudes inteligentes -término acuñado por el crítico y ensayista estadounidense Howard Rheingold-, desde su nacimiento hasta la actualidad. El término multitudes inteligentes ha sido definido como una forma de organización social que nace y conforma su estructura a través de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Tic's. Se analiza en un primer momento el origen de esta cultura y su alcance en la sociedad, a continuación profundiza su relación con las tecnologías cooperativas, la importancia del cooperativismo con reciprocidad y el apoyo mutuo.

### Palabras clave:

Multitudes inteligentes, reciprocidad, trabajo cooperativo, apoyo mutuo, fin común.

---

<sup>1</sup> Magister en Comunicación Pública de Ciencia y Tecnología, Catedrático en la Facultad de Comunicación Social – FACSO de la Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<sup>2</sup> Magister en Comunicación y Desarrollo, Catedrática en la Facultad de Comunicación Social – FACSO de la Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<sup>3</sup> Magister en Comunicación Periodística, Institucional y Empresarial, Catedrática de la Facultad de Comunicación Social – FACSO de la Universidad de Guayaquil, Ecuador.

## Summary

The following article proposes to analyze the problems and challenges related to the cooperative work reciprocity and how important it is for the mutual support in the smart crowds - Term created by the American critic and essay writer Howard Rheingold, since its creation to the present. The term smart mobs has been defined as a form of social organization that is born and forms its structure through the new Technologies of Information and Communication - Tic's. It focuses on the origin of this culture and the reach into society, it deepens the relation with other cooperative technological devices, the importance of cooperatives with reciprocity and mutual support.

### Key words:

Smart Mobs, reciprocity, cooperative work, mutual support, common goal.

## 1. MULTITUDES INTELIGENTES: LA APARICIÓN DE UNA CULTURA DIGITAL

Con el paso del tiempo las culturas han evolucionado y cada vez más rápido, si antes existía poco interés por la ciencia y la tecnología, ahora esto se ha revertido, prueba de ellos es la “cibergeneración”.

La “cibergeneración” de Corea, encontró una nueva voz mediática en OhMyNews.com, con 26.000 reporteros ciudadanos, cuando dicho “web site” informó que el candidato predilecto de la comunidad de lectores de dicho medio iba perdiendo, según los sondeos realizados a la salida de los recintos electorales, cientos de miles de ciberlectores enviaron unos 700.000 correos electrónicos e incontables SMS para motivar el voto, y de ese modo lograron cambiar el resultado electoral. El presidente electo, Roh Moo-hyun, prescindió de los medios tradicionales y concedió su primera entrevista a OhMyNews, así lo publica “imagination people”, a través de su link <http://imaginationforpeople.org/en/project/ohmynews/>.

Las «multitudes inteligentes» son grupos de personas que emprenden movilizaciones colectivas — políticas, sociales, económicas— gracias a que un nuevo medio de comunicación posibilita otros modos de organización, a una escala novedosa, entre personas que hasta entonces no podían coordinar tales movimientos (Rheingold, 2004, pág. 13)

El nacimiento de las multitudes inteligentes se da cuando las tecnologías de la comunicación amplían los talentos humanos de cooperación a través de los sistemas electrónicos móviles y estas no son necesariamente prudentes o benévolas. Construyen su identidad en torno al teléfono móvil y tienen como conducta regular mirar la pantalla del mismo, en lugar de utilizarlo para hablar, exhorta a reflexionar que la tecnología va a cambiar la vida de los ciudadanos de un modo inimaginable tanto así que actualmente ha llegado a ocupar un sitio importante en el activismo político, estilos de gestión empresarial, social, familiar y educacional.

Esto se debe a la digitalización de la cultura —especialmente juvenil- en las dos últimas décadas y más particularmente en los últimos cinco años en los países periféricos y en los últimos diez años en los países del primer mundo (Piscitelli, 2009, pág. 44).

Más allá de todas las herramientas y avances tecnológicos que los ciudadanos han usado en diversos campos, se debe saber que no se habla de una infraestructura que posibilita ciertos tipos de acción humana, sino de prácticas sociales a través de las relaciones que se den con el surgimiento de estas nuevas infraestructuras, formadas por personas capaces de actuar en

conjunto aunque no se conozcan. Quienes la conforman cooperan de modos inconcebibles a diferencia de otros grupos pertenecientes a otras épocas, debido a que emplean sistemas informáticos y de telecomunicaciones que les permite conectarse con otros sistemas del entorno, así como con los teléfonos de otras personas, dado que son la primera generación mundial que ha crecido inmersa en estas nuevas tecnologías. “Han pasado toda su vida rodeados de computadoras, videojuegos, teléfonos celulares y el resto de los gadgets digitales, pero especialmente respirando la atmósfera Internet” (Castells, 2001; Prensky, 2006; Gee, 2003, 2007).

Estos medios de comunicación portátiles, cuando se conectan a Internet -objetos tangibles- en los lugares cotidianos, se transforman en “mandos a distancia móviles que nos permiten controlar el mundo físico” (Rheingold, 2004, pág. 18). De esta manera, estos mandos contribuyen en la coordinación de acciones con otros sujetos del mundo físico pero al mismo tiempo con personas de un entorno muy próximo. Se puede apreciar claramente que las interacciones hechas por estas generaciones adquieren y ejercen nuevas formas de poder social para organizarse y realizar intercambios en el lugar y momento preciso.

Las comunicaciones móviles ya están cambiando el modo de conducta de las multitudes inteligentes, cambios que demuestran beneficios y poder, sin embargo, el uso que se le dé a esta herramienta determinará su fin, debido a que posibilita las capacidades de aquellos que persiguen objetivos diferentes, sean estos buenos o malos. Adicionalmente, en la interacción que se genere en estas multitudes inteligentes con el objetivo de obtener beneficios personales, dará origen a nuevos efectos en sus modos de vida y ayudará a disolver otros.

Howard Rheingold señala que: “Cuando empecé a observar el uso del teléfono móvil en Tokio, descubrí que el Cruce de Shibuya era la zona con mayor densidad de teléfonos móviles del planeta: el 80% de las 1.500 personas que cruzaban la bulliciosa explanada con cada cambio de semáforo lleva un teléfono móvil” (Rheingold, 2004, pág. 19).

Estos cambios en los hábitos “tecno-sociales” son síntomas del inicio de una vertiginosa nueva forma del futuro pero a escala global, que integrada con la red internet, cada uno de los que pertenecen a la tribu del pulgar, tienen acceso a más que un simple canal de comunicación.

La red móvil es el siguiente paso debido a que esta superará a las desktop conectadas desde un punto fijo, ya que los dispositivos móviles ofrecen la posibilidad de hacer lo mismo pero en movimiento, algo que era imposible hace menos de una década.

Cada vez y en menos tiempo la tecnología en general incluida la móvil, evoluciona en tiempo record, así tenemos teléfonos de cuarta generación con sistemas multimedia y de alta velocidad, con dispositivos de localización espacial que permiten visualizar con un margen mínimo de error el sitio de ubicación del sujeto a consultar que hace pocos meses no existían. Esta vorágine demanda de productos tecnológicos “se han convertido en parte integral de nuestras vidas y en el oxígeno tecno-cultural que respiran los chicos del tercer milenio, llegando a conformar la base de una nueva élite cognitiva” (Piscitelli, 2009, pág. 45).

Las multitudes inteligentes generan nuevos códigos sociales que deben ser aceptados, debido a su nuevo modo de comunicación social introducido por las nuevas tecnologías y de acuerdo al contexto donde se desarrollan. Si las generaciones pasadas no se adaptan a estos cambios pueden sufrir un “*shock*” cultural al estar frente a estos nativos digitales, es decir, que podrán sentir el tsunami social que generarán los efectos secundarios de las telecomunicaciones móviles.

La respuesta en tiempo real que resulta de la interacción del sujeto con las redes móviles organizadas, resulta un factor muy preponderante en el nuevo emisor, debido a la inmediatez del mundo físico con el mundo virtual y viceversa, ofreciendo la posibilidad de aperturar nuevos o similares canales con tribus telefónicas itinerantes, permitiendo actividades de acción colectiva que hasta ahora no eran posibles en tan corto plazo.

Las redes sociales son actividades humanas que dependen de infraestructuras técnicas de comunicaciones basadas en cables y chips. Cuando se difundió la comunicación social a través de Internet, los usuarios comenzaron a conocerse y asociarse a través de la Red. Constituyeron grupos de apoyo y coaliciones políticas en línea. Las nuevas formas sociales de la última década del siglo XX se desarrollaron gracias a que Internet permitía una comunicación social entre colectivos. Las nuevas formas sociales de comienzo del siglo XXI afianzarán notablemente el poder de las redes sociales (Rheingold, 2004, pág. 24).

Rheingold afirma que: “la fuerza de las multitudes inteligentes proviene, en parte, de la penetración de las nuevas tecnologías informáticas y de telecomunicaciones en las antiguas prácticas sociales de asociación y cooperación” (Rheingold, 2004, pág. 25). Y asegura que los actos de reunión y asociación cambiarán radicalmente en cuanto a lo que podamos saber de los demás y a lo que queremos que los otros sepan de nosotros, una condición que no todos están dispuestos a negociar.

Un factor que se debe considerar con el nacimiento de las multitudes inteligentes es la pérdida de la privacidad aunque se justifique con el término de cooperación tecnológica, debido a que para cooperar con alguien se necesita conocerlo y viceversa. Estas herramientas que permiten cooperar, también otorgan información –privada y/o pública- a los demás.

Cada vez que se usa tecnología, se deja rastro –similar a lo que hacían Hansel y Gretel- pero de forma inconsciente, así se conoce la trayectoria de los individuos tecnosociales. “La misma tecnología puede utilizarse como un arma de control social y como medio de resistencia. Los efectos beneficiosos conllevan también consecuencias nocivas” (Rheingold, 2004, pág. 24).

Mizuko Ito, socióloga japonesa con una amplia experiencia en investigación de culturas juveniles, cree que los teléfonos móviles han desencadenado un cambio de poder intergeneracional en Japón porque ha liberado a los jóvenes de “la tiranía de la telefonía por cable, compartida por los familiares más inquisitivos, de manera que se ha creado un espacio para la comunicación privada y una instancia que amplía las posibilidades de acción social”. (Takeuchi Culle, 2001)

Ito observó que los adolescentes utilizaban esta nueva libertad comunicativa para construir un espacio de intimidad personalizado y portátil, un canal abierto de contacto con grupos. “Para la “oyayubisoku” –tribu del pulgar- el teléfono móvil confiere un espacio de privacidad y un derecho de reunión totalmente novedoso, con lo cual construyen un espacio alternativo en red, accesible desde cualquier lugar” (Carey, 1989, pág. 12).

Otra característica de las multitudes inteligentes es que siempre están en contacto aún en pleno desplazamiento ya sea en lugares públicos o privados, a esta se suman la flexibilidad del tiempo y del espacio, debido a que si posees móvil puedes llegar tarde, es decir que la impuntualidad no es un tabú. Se considera un tabú olvidarse del teléfono, quedarse sin batería o estar desconectado del mundo de la red.

El teléfono móvil dejó de ser una extensión corporal para formar parte de la estructura anatómica de los nativos digitales que no conciben al *Smartphone* sólo para hablar, sino como el futuro mando a distancia de uso general en el mundo físico y virtual de cada uno de ellos que conforman esta descendencia, también conocida como generación N (internet), D (digital), Einstein o multitudes inteligentes.

Las tecnologías de la información y la comunicación – Tic’s, contribuyen a la evolución de las formas de transmitir información y de comunicarse entre las personas y los paradigmas teóricos que los abordan. Esta evolución trae consigo un impacto en la sociedad, debido a la multiplicidad de factores que intervienen y el carácter complejo de las vinculaciones – fuentes de conocimiento y cambios sociales-, provocando una dificultad para descifrar la dinámica de los impactos.

La red virtual Internet ha incorporado en su armería mediática a todos los medios inventados en la historia, sin embargo, uno de ellos: el teléfono móvil ha incorporado a la red. Todos estos recursos alimentan la posibilidad de que los ciudadanos regulares puedan convertirse en meta-emisores, dicho de otra manera, pueden alterar las lógicas tradicionales en la emisión. “Estas transformaciones inauguran nuevas formas de ejercicio ciudadano en función del acceso que tengan las personas y sobre a la creatividad para incidir en el quehacer político y ciudadano”. (Guardia Crespo, 2008, págs. 51 - 66).

La utilización de este conocimiento científico y tecnológico implica el nacimiento de un nuevo “usuario”, que asume este nuevo conocimiento, para incorporarlo en una actividad. Este usuario que ha sido detectado por la reconstrucción de su secuencia –selección-apropiación-incorporación– será objetivo de análisis, debido al impacto generado en el proceso del uso de conocimiento científico y tecnológico.

Durante las últimas dos décadas se han presenciado diferentes acontecimientos que demuestran el poder que tienen las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, sobre todo la telefonía móvil, en las movilizaciones de las multitudes inteligentes.

Conocidos casos de ejercicio ciudadano apoyados por el uso de las NTIC's ocurridos en diferentes países a nivel mundial convocadas mediante Short Message System (SMS), como las manifestaciones de los residentes filipinos que contribuyeron a derrocar el régimen de Estrada en el 2001, tal como lo señala en su publicación el portal [www.20minutos.com.es](http://www.20minutos.com.es), donde afirma que: “Filipinas fue pionera en el uso del móvil para desencadenar una movilización popular masiva, como la que llenó las calles de Manila y precipitó la caída de Estrada, acusado de corrupción” ([www.20minutos.com.es](http://www.20minutos.com.es), 2008), así como las movilizaciones de Seattle contra la Organización Mundial del Comercio, realizadas el 29 de Noviembre y el 3 de Diciembre de 1999 que tenía como objetivo hacer fracasar la llamada ronda del milenio; ambas organizadas a través de telefonía móvil y medios en red, son pruebas fehacientes de la incidencia de las NTIC's en la conducta personal y colectiva del sujeto que invita a reflexionar si existe una nueva revolución social en este siglo.

Otras manifestaciones de protestas como las ocurridas frente a las sedes del Partido Popular (P.P.), en España, el 13 de marzo de 2004, tras los atentados cometidos dos días antes en Madrid o las manifestaciones suscitadas el 17 de marzo del 2006 en contra de la prohibición del macrobotellón de Barcelona, son ejemplos muy visibles de la estrecha interrelación que existe entre las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la organización de manifestaciones sociales (Sopena Palomar & Ginesta Portet, 2008).

Todo esto se debe a que las “hipermediaciones” han generado una amplia gama de nuevos formatos de comunicación, desde las novelas interactivas, videojuegos, páginas web, blogs o la Wikipedia. La aparición de estas nuevas especies en la ecología mediática está modificando todo el sistema comunicacional (Scolari, 2008, pág. 213).

(Sopena Palomar & Ginesta Portet, 2008), afirman que los mensajes de texto permiten cambiar el comportamiento de las personas espontáneamente y coordinar otras formas de comunicación, como por ejemplo, incentivar una llamada posterior o el envío de un e-mail. La comunicación móvil parece facilitar al individuo la combinación entre autonomía y seguridad, dándole la posibilidad de relacionarse con el mundo en general.

Esta comunicación móvil parece haber incrementado la sociabilidad interpersonal, debido a que los usuarios crean sus propias redes de relaciones y se mantiene con los demás usando redes inalámbricas. “Los círculos sociales comienzan a ser reforzados en un espacio híbrido de interacción comunicativa física, online e inalámbrica” (Castells, 2004). Además, desde que la comunicación es bilateral y potencialmente múltiple, los contextos espaciotemporales están formados por los marcos elegidos por quien inicia la comunicación, por el marco de la comunicación solicitada y por el conjunto de relaciones objetivamente existentes entre dos o más contextos espaciotemporales.

Según Rheingold “Internet móvil es probablemente el primer medio de comunicación nuevo en el que se han estudiado sistemáticamente, desde las primeras fases, los efectos sociales”. Así mismo asegura que se debe tener en cuenta los contextos sociales, económicos y psicológicos de las culturas observadas cuando se desarrollan teorías sobre los efectos sociales, debido a la aparición de subculturas de la comunicación móvil que presentan efectos relevantes que se debe considerar:

- El ámbito de la personalidad individual, donde se plantean cuestiones cognitivas y relacionadas con la identidad.
- El ámbito de la red social inmediata y el entorno, donde se plantean asuntos relacionados con el espacio físico y la comunidad; y
- El ámbito de la sociedad, donde los efectos del uso individual puede reflejarse en el *zeitgeist*, así como en los valores y/o la estructura de poder de un sistema de gobierno, cultura o civilización.

Cabe recalcar que son los adolescente de entre 14 y 20 años los que suelen ser los primeros en formar parte de las comunicaciones móviles, al igual que ser el primer grupo donde cambian las identidades, familias y comunidades. La explicación más clara de interpretar es el del papel clave de la juventud en la difusión de la telefonía y la mensajería móviles, es que ellos adoptan un medio que les permite comunicarse con sus amigos, fuera de un ámbito controlado por los padres y los profesores, en el momento de la vida, en que se separan de la familia para consolidar su propia identidad como miembros de un grupo, otra explicación es que los jóvenes manejan con soltura las tecnologías en las que viven inmersos, las cuales no existían cuando sus padres tenían la misma edad.

## 2. TECNOLOGÍAS DE LA COOPERACIÓN

En 1992 Howard Rheingold se preguntó: “¿Qué aportan las comunidades virtuales para que el individuo comparta constantemente información con personas a las que no ha visto nunca cara a cara?”. Según Marc A. Smith el “capital de red social, capital de conocimiento y comunión”, es lo que mueve al “individuo a depositar parte de sus conocimientos y estados de ánimo en la red y a cambio obtiene mayores cantidades de conocimiento y oportunidades de sociabilidad” (Rheingold, 2004, pág. 24).

Hume (1739) afirma: “Tu grano madura hoy, el mío madurará mañana. Es provechoso para ambos que yo trabaje hoy contigo y que tú me ayudes mañana. No siento cariño por ti y sé que no lo sientes tampoco por mí. No debo, por consiguiente, preocuparme de tus cosas; en caso de que colaborase contigo por mi interés, con la expectativa de una acción recíproca, sé que me decepcionarías y que en vano esperarías tu gratitud. Así pues, te dejo trabajar solo, y tú me tratas de la misma manera. La estación cambia y ambos perdemos la cosecha por falta de seguridad y confianza mutua”.

Esta seguridad y confianza mutua, encuentra su incertidumbre en el momento que los colaboradores entran al espacio oscuro más importante de los sistemas de cooperación tecnológica: la pérdida de la privacidad, debido a que para cooperar con los demás necesitan conocerlas más y viceversa, por ende las herramientas que permiten la cooperación también transmiten una gran cantidad de datos privados sobre cada uno de nosotros (Rheingold, 2004, p. 27).

Estos lazos y vínculos que se deben tejer en las sociedades digitales actualmente a través de la confianza en la cooperación, sin duda pueden generar y obtener excelentes resultados multiplicadores que beneficiarán a todos en su progreso de ejercer inteligencia humanística, es decir, “mejorar la inteligencia de la especie, no sus herramientas; hablamos de gente inteligente, que confía en la inteligencia humana para el desarrollo de la infraestructura tecnológica, en lugar de excluir al ser humano en la ecuación” (Rheingold, 2004, p. 133)

Un principio básico del desarrollo tecnológico en el sistema de inteligencia humanística es que “el usuario debe ser parte integrante del circuito discursivo” (Rheingold, 2004, pág. 133). Bajo esta premisa se debe tener claro que existen fuerzas sociales que intervienen en las multitudes inteligentes y se debe reconocer su importancia en la cooperación.

Los efectos que ha causado la telefonía móvil en la vida cotidiana se han logrado a base de cooperación y de la importancia del trabajo en equipo para alcanzar un objetivo, sin embargo, se debe analizar ¿Cómo influyen estas herramientas en la acción colectiva y en los bienes públicos? ¿Los nuevos modos de comunicación cambian el modo en que nos vemos y en que nos ven los demás? Si se investiga las formas de cooperación, los bienes públicos, la presentación del yo y la reputación, llegaremos al punto que todo está interrelacionado, así como lo está la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Ciencia como una construcción social que busca resolver los problemas reales de la vida cotidiana, si bien lo hacen de forma puntual y aislada (...) la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico «...significa reconocer la naturaleza, fortalezas y límites de la actividad investigadora como construcción social del conocimiento a lo largo de la historia...implica...la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico». (Borges Fernandes, Pires, & Delgado-Iglesias, 2017)

Pierre Fayard<sup>4</sup>, señala que el objetivo principal de la comunicación pública de la ciencia y las tecnologías (PCST) es la de crear lazos de unión entre la ciencia y la sociedad a través de diversas estrategias, en definitiva, poner al alcance de la sociedad los cambios que se derivan de la evolución del papel de la ciencia y la tecnología, sin olvidar que “algunas multitudes inteligentes pueden ser auténticas bandas de francotiradores organizados” (Rheingold, 2004, p. 60), es decir, “persona que actúan aisladamente y por su cuenta en cualquier actividad sin observar la disciplina del grupo” (DRAE, 2018), alterando el equilibrio de los dilemas de cooperación.

Si todo el mundo actúa como un francotirador en su propio interés, nunca llega a crearse el bien público, o bien se agota y desaparece, lo que puede ser bueno para unos puede ser malo para otros. Existen muchos bienes públicos como la salud que aumentan de valor cuanto más gente la comparte, sin embargo hay que recordar que el control de la acción colectiva siempre es y será conflictiva; aún cuando surjan recursos comunes de manera natural como el oro negro, los bancos de peces, sembríos de frutales o arboles que crecen con la caída de sus semillas, el francotirador pone en peligro su sostenibilidad.

Todo bien colectivo tiene un límite de capacidad, un índice máximo de consumo a partir del cual el recurso no se repone, en los colectivos siempre ha existido grupos que han traspasado este punto hasta provocar la ruina total, casi siempre con el entendimiento de saber exactamente lo que hacían.

Agotar una fuente de riqueza sacando de ella mayor provecho que el debido, porque los participantes de los colectivos entran en “complejos juegos que lleva a cada uno de ellos a actuar racionalmente en su propio beneficio y en detrimento del colectivo” (Rheingold, 2004, pág. 61), no sólo es atentar contra uno mismo, sino mas bien es atentar contra el colectivo, de ahí la importancia de invitar al proceso reflexivo para concientizar una evolución en la reputación, es decir, utilizar el saber de en quien se puede confiar para una empresa cooperativa y de qué modo se puede advertir a los demás sobre la existencia de los tramposos.

Un primer bien público que tuvo el colectivo fue quizás la sabana y todas las facilidades que en ella había, como por ejemplo la capacidad de caza mayor formada por grupos, es decir la participación

---

<sup>4</sup> Catedrático en ciencias de la información y de la comunicación. Director del LABCIS (Unidad de Investigación sobre Comunicación Científica / LABoratoire de Recherche sur la Communication et l'Information Scientifique et Technique), y profesor en el ICOMTEC (Instituto de la Comunicación y nuevas Tecnologías / Institut de la COMMunication et des nouvelles TECHnologies), de la Universidad de Poitiers en Francia (<http://icomtec.univ-poitiers.fr>, <http://www.stratego.tv>).

coordinada de acciones para abatir a animales de gran tamaño para luego consumir la carne que más se pudiera antes de su putrefacción, en tales circunstancias se beneficiaba todo el colectivo, aún los que no habían participado en su obtención. Este recurso no estaba disponible de antemano si no se ejecutaba la coordinación y participación del colectivo, es decir, si un grupo pequeño no tenía el valor de enfrentarse a esas enormes criaturas, sin embargo, los beneficios de aquella acción cooperativa de unos pocos, se ampliaba a todo el grupo, incluso a quienes no participaban en la cacería.

“La tierra soporta un número limitado de animales de pastoreo. La tentación de pastorear a más animales de la cuota permitida es una estrategia racional del pastor. Pero si todos caen en la misma tentación, deja de crecer la hierba y desaparece el valor del pastizal” (Rheingold, 2004, pág. 62). Este concepto se asemeja a la conclusión que hiciese Garret Hardin en su artículo titulado “La Tragedia de los comunes” donde el autor señalaba: “Y ahí está la tragedia. Cada hombre está encerrado en un sistema que lo impulsa a incrementar su ganado ilimitadamente en un mundo ilimitado. La rutina es el destino hacia el que corren todos los hombres, cada uno buscando su mejor provecho en un mundo que cree en la libertad de los recursos comunes. La libertad de los recursos comunes deriva en ruina para todos”<sup>5</sup>. Este artículo elaborado por Hardin suscitó un debate que continúa hasta nuestros días. Frente a esta tentación de comportarse de modo egoísta, ¿cómo se logra la cooperación? ¿Es necesario recortar la libertad a través de algún tipo de autoridad normativa?

Con total certeza se puede decir que la polémica en torno a la tragedia de los comunes de Hardin es una versión moderna de un antiguo debate filosófico. “En 1660, Thomas Hobbes defendió que los humanos son tan competitivos que la única forma posible de cooperación es la que establecen con un rival más fuerte para imponer una tregua” (Rheingold, 2004, pág. 62), a esta fuerza coercitiva Hobbes la denominó “Leviatán” y en función a esta lógica fundamenta los argumentos a favor de una soberanía fuerte. Sin embargo el principal argumento contra la teoría de Hobbes es que los humanos consiguen llegar a acuerdos de colaboración. Y así lo reafirma varias décadas después Jhon Locke, maestro filosófico de Thomas Jefferson, quien afirmó que los humanos pueden regirse por medio de contratos sociales en lugar de la autoridad coercitiva<sup>6</sup>.

Estos debates fomentaron el carácter científico y filosófico cuando investigadores de distintas ramas académicas comenzaron a observar de manera sistemática los actos de colaboración. Para estudiar la conducta cooperativa, se desarrollaron experimentos de laboratorios que consistían en juegos sencillos donde los sujetos experimentales podían ganar o perder dinero.

Mancur L. Olson en los años cincuenta observó que “las conductas de cooperación voluntaria, en estos juegos experimentales, son más frecuentes en los grupos más pequeños, que en los de mayores dimensiones, y que las conductas cooperativas se incrementan si se repite el mismo juego en un grupo determinado y si se permite la comunicación entre los participantes”.<sup>7</sup>

En 1982, Olson concluyó con lo siguiente: “Salvo si el número de individuos de un grupo es reducido, o salvo si existe coacción o algún otro mecanismo especial que inste a los individuos a actuar en favor de los intereses colectivos, los individuos racionales e interesados no actuarán para satisfacer los intereses comunes o grupales”.<sup>8</sup> Sin embargo, seguía abierta una cuestión ineludible. Es indudable de que algunos grupos aprenden a resolver los dilemas de la acción colectiva para producir bienes públicos o evitar su consumo excesivo, la pregunta es ¿cómo lo consiguen? Olson

---

<sup>5</sup> Garrett Hardin, “The tragedy of the commons”, Science, 162, 13 de diciembre de 1968, págs: 1243-1248.

<sup>6</sup> John Locke, “Two treatises of government”, Nueva York, Prentice-Hall, 1952 (Trad. Cast.: Dos ensayos sobre el gobierno civil, Madrid, Espasa-Calpe, 1997).

<sup>7</sup> Olson, Jr., “The logic of collective action: public goods and the theory of group”, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965.

<sup>8</sup> Mancur Olson, Jr., “The logic of collective action”, en Brian Barry y Russell Hardin (comps.), Rational man and irrational society, Beverly Hills, CA, Sage, 1982, pág. 44.



señaló que “la reputación es un *leitmotiv* recurrente en el discurso de la cooperación” (Rheingold, 2004, pág. 63).

Sin embargo, en 1990 la socióloga Elinor Ostrom manifestó que “no siempre son necesarias las autoridades externas para controlar lo que ella denominó *common pool resources* (recursos comunales)”<sup>9</sup>. Ostrom estudió casos como los de recursos forestales mancomunales de Japón, los pastos colectivos de Suiza y las comunidades de regantes en España y Filipinas. Su aporte con ejemplos de comunidades ancestrales que desde hace varios siglos comparten bienes públicos sin esquilmarlos. Descubrió que en las huertas españolas con sistemas de regadío colectivo, “los guardas se quedan con un porcentaje de las multas; así mismo, los detectives japoneses se apropian también del sake que recaudan de los infractores”.<sup>10</sup>

Para facilitar la cooperación, los españoles sincronizan los horarios de los usuarios de agua colindantes, de modo que se controlan unos a otros; los japoneses, por su parte, recompensan a quienes delatan una infracción, y los grupos de recursos comunales más consolidados imponen sanciones sociales a los transgresores. Ostrom, al analizar las comunidades de su estudio descubrió que los grupos capaces de organizar y controlar su conducta colectiva se rigen por varios principios que se detallan a continuación:

- Límites en el grupo
- Las normas que rigen el uso de los bienes colectivos responden bien a las necesidades y condiciones del lugar.
- La mayoría de los individuos sujetos a estas normas pueden participar en la modificación de las mismas.
- Las autoridades externas respetan el derecho de los miembros de la comunidad a definir sus propias normas.
- Existe un sistema para controlar la conducta de los miembros; los propios miembros de la comunidad ejercen ese control.
- Se emplea un sistema de sanciones graduado.
- Los miembros de la comunidad tienen acceso a mecanismos poco costosos de resolución de conflictos.
- Dado que los recursos comunales forman parte de sistemas más generales, las actividades de apropiación, aportación, control, cumplimiento, resolución de conflictos y gobernanza se organizan en múltiples niveles de empresas anidadas.<sup>11</sup>

Según (Ostrom, 1990) “todos los esfuerzos dirigidos a organizar la acción colectiva, ya sea por parte de un gobernante externo, un empresario o un conjunto de mandos que desean obtener beneficios colectivos, deben abordar una serie de problemas comunes, relacionados con la existencia de infractores, los conflictos de responsabilidad, la creación de nuevas instituciones y el control del cumplimiento individual con medidas normativas”.

A partir del trabajo investigativo de Ostrom se formaron comunidades interdisciplinarias de investigadores sobre recursos comunales, quienes se basan en investigaciones de Anthony Scout y H. Scout Gordon, sobre pesca, publicaciones hechas en 1954 y 1955. Sin embargo Charlott Hess, en un artículo sobre la aplicación de los recursos mancomunales a ámbitos colectivos artificiales basados en nuevas tecnologías, como internet ha puesto de relieve la importancia de la convergencia interdisciplinar y señala que:

“Hace varios siglos que se investiga la naturaleza de los derechos de propiedad, la conducta del francotirador, la superpoblación, la eficiencia, la participación, el voluntariado,

---

<sup>9</sup> Elinor Ostrom, *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

<sup>10</sup> *Ibid.*, pág. 96.

<sup>11</sup> *Ibid.*, pág. 97.

la gestión de recursos, la conducta organizativa, la sostenibilidad ambiental, la igualdad social, el autogobierno, las dispuestas transfronterizas, los terrenos comunales, los cercamientos, las sociedades comunales y el bien común. Lo que ha cambiado de forma notable es la confluencia de disciplinas, las metodologías, el enfoque cooperativo internacional y la intencionalidad de la bibliografía sobre recursos comunales” (Hess, 2000).

La investigación de recursos naturales fue un paso importante hacia la teoría de la auto-organización y el auto-gobierno en la acción colectiva defendida por Ostrom en 1990. Sin embargo, si se empieza a organizar nuevas formas de acción colectiva a través de los sistemas electrónicos inalámbricos, las teorías de Ostrom contribuirán a explicar lo que observamos en nuestro entorno. “El control y la sanción son importantes no sólo para castigar a los infractores, sino también para que todo el mundo esté seguro de que los demás cumplen su parte. Muchos miembros son cooperadores contingentes, dispuestos a cooperar mientras lo haga la mayoría” (Rheingold, 2004, pág. 65).

El compromiso de cooperar es tan importante como la tentación de convertirse en francotirador; la amenaza de castigo puede frenar, pero no es un estímulo. Se necesita alguna motivación para contribuir al bien público. Según (Smith, 2001) “los bienes comunes pueden ser algo más que recursos físicos como pescado o pasto, los bienes comunes pueden ser también las propias organizaciones sociales. Algunos bienes son tangibles como los pastizales o los regantes; otros son intangibles, como la bondad, la confianza y la identidad. Los mercados, los sistemas judiciales y el capital social de las comunidades son recursos comunes. Estos recursos deben reconstruirse activamente; en el mar sigue habiendo peces independientemente de que se pesquen o no, pero un sistema judicial u otro tipo de contrato social no puede persistir sin las continuas aportaciones de sus participantes”.<sup>12</sup>

Smith señala que la reputación y la presión social entre iguales desempeñan un papel esencial en el mantenimiento de los recursos colectivos y afirma que: “Las diversas presiones sociales para exigir el cumplimiento de las deudas u obligaciones, desde el insulto o el encarcelamiento, ayudan a las comunidades a mantener la confianza, un bien colectivo esencial. La reputación, que se puede controlar con rumores, manifestaciones de conducta ritual, agencias calificadoras de crédito o servicios de reputación en línea, parece uno de los medios con los que se negocia la danza cotidiana de los intereses privados y el bien público”.

Bajo esta premisa, la identidad, la reputación, los límites, los incentivos al compromiso y el castigo de los francotiradores parecen ser los recursos críticos comunes que necesitan todos los grupos para mantener el compromiso cooperativo de sus miembros. Todos estos procesos se verán afectados, con mayor probabilidad, por la tecnología que permite controlar la reputación, recompensar la cooperación y castigar la desertión, implicaciones tan importantes para la conducta grupal humana.

### **3. LA IMPORTANCIA DEL APOYO MUTUO**

Peter Kropotkin<sup>13</sup> afirma que la cooperación “se observa con frecuencia en el reino animal”, donde se puede apreciar que existen grupos que trabajan en conjunto como son: la jauría, la manada, la bandada, entre otros. En el caso específico de la jauría –conjunto de perros grandes y/o pequeños

---

<sup>12</sup> Marc A. Smith, “Mapping social cyberspaces: measures and maps of Usenet, a computer mediated social space”, tesis doctoral, UCLA, 2001, pág. 18.

<sup>13</sup> Peter Kropotkin, Piotr Alekséyevich Kropotkin, conocido en español también como Pedro Kropotkin, nació en Moscú el 9 de Diciembre de 1842. Geógrafo, naturalista y pensador político ruso, considerado como uno de los principales teóricos del movimiento anarquista, dentro del cual fue uno de los fundadores de la escuela del anarco-comunista, desarrollador de la teoría del apoyo mutuo, publicado por primera vez en su totalidad por William Heinemann en su libro: Apoyo Mutuo: Un factor en la evolución, Octubre de 1902, en la ciudad de Londres. Anteriormente se publicaron distintos capítulos entre 1890 y 1896 como una serie de ensayos en la revista literaria mensual británica The Nineteenth Century.

que se utilizan para la caza- destinada a capturar zorros, liebres o conejos, ciervos, corzo o jabalí, existen factores a considerarse, como por ejemplo el territorio.

La manada, que funciona de una manera asombrosa, se trata básicamente de un conjunto de lobos –aunque esta palabra también es empleada para nombrar a un grupo de elefantes-, que trabajan en función de la protección individual y colectiva, como lo hace una familia. Resulta interesante en el caso específico de la manada de lobos, analizar su composición jerárquica, pues la misma consta de una pareja alfa dominante, una pareja secundaria o beta, un grupo de individuos de rango medio y otro conjunto de menor rango o también llamados omegas. La función de los alfas es dirigir y los demás acatan las ordenes, sin embargo los cachorros quedan fuera del sistema jerárquico y las hembras son subalternas. Se puede decir que el concepto del trabajo en equipo o apoyo colectivo, prevalece en la manada, debido a que el bien común –presa- beneficiará incluso a los que no han participado en el proceso para su obtención.

La bandada, conformada por grupos de aves que actúan de manera homogénea al volar o alimentarse, si bien se juntan con los mismos de su especie, en ocasiones suelen estar acompañados por otros pájaros. Asociarse a la bandada puede tener muchas ventajas, sin embargo, formar parte de ella, implica que tiene su coste, especialmente para los ejemplares subordinados. El principio de la bandada es: a mayor cantidad de individuos, más eficiente es conseguir alimento, así mismo, defenderse de sus depredadores en hábitats muy cerrados como los bosques.

Según (Rheingold, 2004) “La cooperación se da exclusivamente entre personas”, y constituye por ello objeto de estudio en diferentes campos de las ciencias como: Psicología, Sociología y Antropología; así mismo asegura que: “Es una propiedad emergente de cualquier población de individuos que interactúan” lo cual lo posicionaría en el campo exclusivo de la Economía; incluso llega a considerar que: “Puede llegar a ser una estrategia de los genes para garantizar la reproducción”, aspecto que la situaría en el campo exclusivo de la Biología. Pero la pregunta clave es: ¿Y si es un eje transversal implícito en las especies? ¿Cuál sería nuestra explicación si así fuese en realidad?

Rheingold afirma que: “sí en parte,... ninguna teoría o modelo logrará predecir la conducta social humana” y recomienda plantear estas interrogantes desde la perspectiva de diversas disciplinas, con el objetivo de comprender distintos aspectos de los procesos sociales humanos. “Aunque la influencia de los factores genéticos en los dilemas sociales parece muy inferior a la que ejercen las tecnologías de las multitudes inteligentes, ciertos temas que reflejan la tensión entre los intereses individuales y la acción colectiva reaparecen en varios niveles”. (Rheingold, 2004, pág. 66).

Desde los caballos y los ciervos que se unen para protegerse de sus enemigos, al igual que las hormigas y las abejas colaboran en diferentes sentidos “la simbiosis y la cooperación se han observado en todos los niveles, desde la célula al ecosistema” conclusión a la que llegó el biólogo Stephen J. Gould<sup>14</sup> partiendo del descubrimiento que Kropotkin había aportado en sus estudios a través de su libro más famoso “El apoyo mutuo, un factor de evolución” publicado por el periódico “The Guardian”<sup>15</sup>, conformado por una serie de artículos que originariamente se socializaron por entregas.

Según Kropotkin “los humanos estaban predispuestos a ayudarse sin coacción autoritaria”, es decir, que no necesitaban de un gobierno centralizado para dar ejemplo o instar al pueblo a obrar bien, el pueblo ya actuaba así antes del surgimiento del Estado”. Así mismo afirmaba que: “el gobierno reprime nuestra tendencia natural a la cooperación. Su creencia firme en el principio del poder de las masas era tan inquebrantable que le costó la reclusión en la cárcel del zar. (Rheingold, 2004, pág. 67). La conclusión de Kropotkin que enfatiza que: “la cooperación surge en

---

<sup>14</sup> Stephen J. Gould, *Bully for brontosaurus: reflections on natural history*, Nueva York, W. W. Norton, 1991.

<sup>15</sup> Peter Kropotkin, *Mutual aid: a factor of evolution*, Montreal, Black Rose Books, 1989, Pág. 78.

todos los ámbitos de la biología”, desencadenó en los años cincuenta y sesenta del siglo xx, una revolución en la teoría evolutiva.

Años más tarde, el biólogo marino George Williams formula el problema que plantea la conducta cooperativa de los insectos sociales: “Cuando un biólogo moderno observa que un animal hace algo para beneficiar a otro, presupone que ha sido manipulado por el otro individuo, o bien que es una forma sutil de egoísmo”<sup>16</sup> y pone de manifiesto: “Si cada organismo busca sólo su propio beneficio frente al de los demás, ¿por qué se sacrifican las abejas por la colmena?

William Donald Hamilton<sup>17</sup> en 1964, aporta una respuesta conocida como selección de parentesco. “Dado que las abejas son hermanas, salvar la vida de varios habitantes de la colmena a costa de la vida propia es una ganancia neta en el número de genes iguales transmitidos a las futuras generaciones”. Sin embargo Richard Dawkins, en su libro “el gen egoísta” ejerce una interpretación radical de la selección de parentesco, con una formulación asombrosa: “Somos máquinas supervivientes... vehículos automatizados y programados ciegamente para preservar las moléculas egoístas llamadas genes”.<sup>18</sup>

Existe una gran diferencia entre predisposición y predestinación, así lo señala Thomas Hobbes<sup>19</sup> y enfatiza que la conducta de los insectos frente a la de los humanos es totalmente diferente: “El acuerdo de estas criaturas es natural; el de los hombres sólo se realiza a través de un pacto, que es artificial; y por tanto, no es extraño que se requiera algo más. Ese algo más que puede requerir la conducta humana cooperativa es tan importante como las influencias evolutivas y constituye el núcleo de una disciplina propia. El grueso de esa parte artificial es lo que hoy denominamos tecnología”. (Rheingold, 2004, pág. 68).

Hobbes enfatiza que los acuerdos de los humanos pueden resultar engañosos, debido a que estos desarrollan complejos juegos de confianza y engaño. Debido a esto muchos especialistas de investigación se han volcado a descubrir una fórmula matemática que prediga el comportamiento de los mismos. Así tenemos a los economistas quienes continúan en la búsqueda de la fórmula sagrada que visualice de manera perfecta el comportamiento de los mercados.

John von Neumann<sup>20</sup> y Oskar Morgenstern<sup>21</sup> a través de su obra “Theory of games and economic behavior” [Teoría de los juegos y comportamiento económico], publicada en 1944, descubrieron cómo compiten y actúan en convivencia; y cómo cooperan y desertan las personas en situaciones competitivas.

---

<sup>16</sup> J. Paradis y G. C. Williams, *Evolution and ethics: T.H. Huxley's evolution and ethics with new essays on its Victorian and sociobiological context*, Princeton, NJ, Princeton University Press, 1989.

<sup>17</sup> Biólogo evolutivo británico, considerado como uno de los teóricos evolutivos más importantes del siglo XX, se hizo famoso por su trabajo teórico que exponía una base genética muy rigurosa para la existencia de la selección de parentesco. Esta idea fue clave para el desarrollo de una visión de la evolución centrada en los genes y por tanto puede considerarse a Hamilton como uno de los precursores de la disciplina de la sociobiología, fundada por Edward Osborne Wilson.

<sup>18</sup> Richard Dawkins, *The selfish gene*, Oxford, Oxford University Press, 1976 (Trad. Cast.: *El gen egoísta*, Barcelona, Salvat, 1993).

<sup>19</sup> Thomas Hobbes of Malmesbury, filósofo inglés considerado uno de los fundadores de la filosofía política moderna. Su obra más conocida es el *Leviatán*, publicada en 1651, donde sentó las bases de la teoría contractualista, de gran influencia en el desarrollo de la filosofía política occidental. Su concepción del ser humano como igualmente dependiente de las leyes de la materia y el movimiento, sigue gozando de gran influencia; así como el tópico de la cooperación humana basada en un interés personal.

<sup>20</sup> John von Neumann o Neumann János Lajos. Matemático húngaro nacionalizado estadounidense, realizó contribuciones fundamentales en matemáticas, física cuántica, análisis funcional, teoría de conjuntos, teoría de juegos, ciencias de la computación, economía, análisis numérico, cibernética, hidrodinámica, estadística y muchos otros campos. Científico muy influyente y menos famoso de la historia, si se tiene en cuenta sus aportaciones. Considerado como un niño prodigio, quien a la edad de seis años hablaba con su padre latín y griego clásico. Posteriormente fue colega de Einstein en el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton. Considerado como el miembro más inteligente del grupo estelar de científicos que se dio cita en Los Álamos para llevar a cabo el Proyecto Manhattan.

<sup>21</sup> Oskar Morgenstern. Economista estadounidense de origen austríaco que desarrolló en conjunto con John von Neumann la teoría de juegos, teoría matemática del comportamiento económico.

Desde el pensamiento de Neumann quien señalaba que: “la vida real es una serie de faroles, pequeñas tácticas de engaño preguntas a uno mismo sobre qué va a pensar que pretendo hacer”, es decir, la consideración de la actuación de los demás participantes o jugadores, esta teoría de caracterización del comportamiento racional competitivo y cooperativo, formaba parte de un análisis más general de la teoría de la decisión que el propio Neumann desarrollaría más adelante.

La teoría de juegos, sistema lógico que se sustenta en una serie de presuposiciones de partida que delimitan su ámbito de aplicación, debido a que sus jugadores están obligados a tomar acciones que determinarán qué jugador gana según las reglas definidas, partiendo del principio que todos los jugadores actúan racionalmente, eligiendo estrategias que aumentan al máximo sus beneficios, al margen de las consecuencias que ello conlleve para los demás.

Es decir, traduce a lenguaje matemático conflictos e intereses entre jugadores racionales, quienes tienen como objetivo la maximización de los resultados, poniendo a prueba la cooperación mutua y el beneficio propio ante un bien común.

Si bien es cierto estas reglas no encajan en la vida real con exactitud predictiva, pero atraen a los economistas porque pueden aplicarse a la conducta de fenómenos observables, como los mercados, las carreras armamentistas, los cárteles y el tráfico. De ahí se da origen a la formulación de cuatro elementos fundamentales de los juegos de estilo Morgenstern y Von Neumann:

- El juego del pollo
- La caza del ciervo
- El empate y
- El dilema del prisionero

Cada uno de ellos representado con su respectiva ecuación matemática exacta. A continuación se ampliará más la explicación de cada uno de ellos para entender este principio.

Este primer ciclo se representa en las películas de delincuentes juveniles donde dos adversarios corren hasta perder el conocimiento y el primero que se detiene o se desvía automáticamente pierde. Cabe aclarar que en este estadio se considera al empate como una traición constante, debido a que todos los jugadores pueden negarse a cooperar.

La caza del ciervo parte de la comprensión de la estrategia de matar a un ciervo en la que “todos los participantes comprendían que para ello debían guardar fielmente su puesto; pero si se acertaba a pasar una liebre al alcance de uno de ellos, no cabe duda de que la perseguiría sin escrúpulos y, después de alcanzarla, no le incomodaría mucho haber provocado que sus compañeros perdieran la suya”. (Rheingold, 2004, pág. 70). Este es un ejemplo clásico del problema de abastecer un bien público ante la tentación individual de desertar por propios intereses.

El análisis que trae consigo esta acción es: ¿Debe permanecer en el grupo el cazador y apostar por la caza, menos probable, de la presa grande para toda la tribu, o le conviene más desgajarse del grupo y perseguir el objetivo más certero de llevar un conejo a su propia familia?

El Dilema del prisionero trata de dos hombres que están acusados y que están de acuerdo para realizar algo ilícito para infringir la ley. En el proceso la policía los interroga por separado. Cada uno de ellos es sometido a las siguientes propuestas:

- “1.- Si uno confiesa y el otro no, el primero será recompensado.
- 2.- Si ambos confiesan, los dos serán multados. Al mismo tiempo cada uno de ellos tiene motivo para pensar que...
- 3.- Si ninguno de los dos confiesa, ambos serán liberados”.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> A. W. Tucker, “On jargón: the prisoners dilemma”, UMAP Journal, 1, 1950, pág. 101.

Con el paso de los años el dilema del prisionero ha sufrido una variación, muy distinta a la que se planteó en sus inicios, desde el punto de vista narrativo, “la amenaza de cárcel es más jugosa que el ofrecimiento de recompensas”. Cabe recordar que la interrogación se realiza por separado y los presos no se pueden comunicar entre ellos, de manera que sólo pueden imaginar las respuestas más probables del otro.

El preso que declare en contra de su compañero saldrá en libertad y su cómplice será condenado a los años que correspondan. Si ambos deciden declarar, ambos irán presos y la pena puede ser reducida para ambos. Finalmente si ninguno declara la sentencia será mínima para cada uno. Como se trata de la teoría de juegos, cada jugador sólo se preocupa de su propio bienestar. Desde un planteamiento racional cada jugador llegará a la siguiente conclusión:

- 1.- Si declara, la condena sólo se rebajará un porcentaje, independientemente de lo que haga el otro jugador.
- 2.- La desertión es el arma de un jugador para que el otro no se aproveche de él, circunstancia que se daría si el primero guarda silencio y el otro declara. Y finalmente.
- 3.- Si los dos se niegan a declarar, la condena es mínima, para cada uno, debido a la falta de testigos o acusadores o pruebas.

Sin embargo, el dilema es el siguiente: si cada jugador actúa según sus propios intereses, el resultado no es del agrado ni beneficioso para ninguno de los dos. Esta formulación altamente lógica y de probabilidades matemáticas, representa en forma tabular el resultado de la estrategia de cada jugador, en donde se expone de manera explícita que la recompensa por la cooperación mutua es mayor que el castigo por la desertión mutua.

Rheingold afirma que: “Aunque los jugadores no puedan comunicarse sus respectivas estrategias, la historia de las decisiones anteriores se convierte en un factor importante en la presuposición del las intenciones del otro jugador”. Axelrod, concluye que: “lo que posibilita el surgimiento de la cooperación es el hecho de que los jugadores vuelvan a encontrarse. Esta posibilidad implica que las decisiones tomadas hoy no sólo determinan el resultado de esta jugada, sino que influyen en las decisiones posteriores de los jugadores. El futuro puede proyectar su sombra sobre el presente y; por tanto, influir en la situación estratégica actual”. La reputación es otro modo de observar esta sombra del futuro.

Según Rheingold: “en un entorno de estrategias absolutamente no cooperativas, las estrategias cooperativas, evolucionaban a partir de pequeños grupos de individuos que respondían con cooperación recíproca, aunque las estrategias cooperativas representasen un pequeño porcentaje de sus interacciones. Los grupos de cooperadores obtienen puntos más rápidamente que los desertores. Las estrategias basadas en la reciprocidad pueden sobrevivir frente a diversas estrategias, y la cooperación, una vez establecida como base de la reciprocidad, puede protegerse de la invasión de otras estrategias menos cooperativas. Así pues los lenguajes de la evolución social tienen un trinquete que impide que esta vuelva hacia atrás” (Rheingold, 2004, pág. 73).

Se puede decir, desde esta perspectiva, que la sombra del futuro permitía a los individuos hacer favores a otros individuos que a su vez se los devolvían en el futuro, lo que sugiere analizar: ¿existe una relación entre los intereses individuales y la cooperación?, lo que nos suscita interés hacia otros fundamentos biológicos de la cooperación.

La naturaleza en general nos ha dado ejemplos muy claros de trabajo cooperativo en el reino animal, así tenemos a los vampiros de Costa Rica que regurgitan sangre para compartirla con otros vampiros que no han tenido tanta suerte en la cacería nocturna; pues sólo alimentan a quienes han compartido sangre en el pasado, no a los que han actuado de forma egoísta.<sup>23</sup> Dentro de esta

---

<sup>23</sup> G. S. Wilkinson, “Reciprocal food sharing in the vampire bat”, *Nature*, 308, 1984, págs. 181 – 184.

especie, existe una práctica que opera esta memoria social, en donde la cooperación y el conflicto son dos caras de un mismo fenómeno.

Un modo de cooperación importante entre los humanos consiste en unirse en clanes, tribus y naciones, con el fin de competir con mayor eficacia contra otros grupos. Los cooperadores pueden prosperar en medio de poblaciones de desertores si aprenden a reconocerse y a interactuar. Así mismo, los cooperadores que se unen, pueden hacer frente a las acciones no cooperativas a través de la creación de bienes públicos, que sólo benefician a los que se unen mas no a los desertores. Finalmente la reciprocidad, la cooperación, la reputación, la limpieza social y los dilemas sociales, son piezas fundamentales del rompecabezas de las multitudes inteligentes, cada uno de estos componentes biológicos y sociales puede verse influido por las conductas y hábitos de comunicación y viceversa. Cabe recalcar que la teoría de juegos y el dilema del prisionero, no son respuestas a las preguntas que se plantean en la cooperación, sino instrumentos para entender la dinámica social humana, que abren nuevos caminos para conjeturar el tipo de conducta grupal que puede desarrollarse con la tecnología de las multitudes inteligentes.

## **Bibliografía**

Borges Fernandes, I. M., Pires, M., & Delgado-Iglesias, J. (2017). ¿Qué mejoras se han alcanzado respecto a la Educación Científica desde el enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente en el Currículo Oficial de la LOMCE de 5º y 6º curso de Primaria en España? *Revista Eureka* , 2 - 13.

Carey, J. (1989). *Space, time and communications: a tribute to Harold Innis, Communications as Culture*. New York: Routledge.

Castells, M. (2004). *The Mobile Communication Society. A cross-cultural analysis of available evidence on the social uses of wireless communication technology*. California: Annenberg School of Communication, University of Southern California.

DRAE. (2018). <http://dle.rae.es>. (D. d. Española, Editor) Recuperado el 21 de Mayo de 2018, de <http://dle.rae.es/?id=IOiBucA>: <http://dle.rae.es/?id=IOiBucA>

Guardia Crespo, M. (2008). De receptor a emisor, construcción de la ciudadanía en un nuevo paradigma. *Punto Cero* , 13 (16), 51 - 66.

Hess, C. (4 de Junio de 2000). Is there anything new under the sun? a discussion and survey of studies on new commons and the internet. 25. Bloomington, Indiana , Estados Unidos.

Hume, D. (1739). *Tratado de la naturaleza humana*.

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.

Piscitelli, A. (2009). *Nativos Digitales: Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Buenos Aires: Ediciones Santillana.

Rheingold, H. (2004). *Multitudes Inteligentes: La próxima revolución social (Smart Mobs)*. Barcelona - España: Gedisa, S.A.

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Editorial Gedisa S. A.

Smith, M. A. (2001). Mapping social cyberspaces: measures and maps of Usenet, a computer mediated social space". 18. Los Angeles, L.A, Estados Unidos: UCLA.

Sopena Palomar, J., & Ginesta Portet, X. (2008). Los SMS como elemento de movilización social. Nuevas tecnologías, protestas ciudadanas e impacto mediático. La prensa catalana ante el 13-M y el macrobotellón de Barcelona. *Trípodos* , 149 - 169.

Takeuchi Culle, L. (2001). Dialing for dollars. *Time Magazine* , 157-22.

www.20minutos.com.es. (3 de Abril de 2008). *www.20minutos.com.es*. Recuperado el 14 de Junio de 2018, de <https://www.20minutos.es/noticia/365845/0/sms/filipinas/mensajes/>