

Modelo del proceso de influencia de los medios de comunicación social en la opinión pública

A model of the influence of the social communication media on the public opinion

Oswaldo Ramón Terán Villegas

oswaldoteranula@gmail.com

José Lisandro Aguilar Castro

aguilar@ula.ve

Universidad de Los Andes

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería de Sistemas

Mérida, estado Mérida

Artículo recibido: 30/11/2017

Aceptado para publicación: 16/01/2017



Resumen

La influencia de los medios de comunicación social en la opinión pública es amplia y moldea gran parte de los constructos y comportamientos sociales. Este trabajo presenta una descripción del proceso de influencia y control de los medios de comunicación social en la opinión pública. La misma se fundamenta en elementos cognitivos, psicológicos, fisiológicos y tecnológicos. Tales elementos están involucrados en la conformación, manipulación y control de la opinión por los medios de comunicación. La descripción ofrecida explica cómo la planificación de la manipulación mediática (*agenda setting*) se traduce en la manipulación a los individuos, con consecuencias fundamentales en el devenir de la sociedad actual. Finalmente, se ofrece una discusión acerca de las consecuencias de este proceso manipulación.

Palabras clave: Opinión pública, medios de comunicación, manipulación mediática, efectos psicológicos, control social.

Abstract

Communication media have a strong influence of the public opinion, shaping a high degree of social constructs and behavior. In this paper, we propose a sequential descriptive model of the media influence and control on public opinion. The focus is on the psychological, cognitive, and technological elements. The proposed model shows, in a very concrete form, how the media agenda-setting operates in order to create the manipulation effect widely reported in the literature (commonly called framing), whose consequences are very determinant in the development of our actual society. A discussion about the consequences of such manipulation and control is also offered.

Keywords: public opinion, communication media, media manipulation, psychological effects, social control.

Introducción

Los medios de comunicación social tienen un gran impacto en la opinión pública. La sociedad y la organización humana se generan en base al uso del lenguaje, al coordinar los individuos y grupos sus acciones en un medio creado por su mismo lenguaje, donde los elementos creados por el lenguaje pasan a ser manipulados como conceptos¹.

Ahora bien, buena parte de este mundo conceptual, en la época presente, es creado y controlado por los medios de comunicación. Esto tiene consecuencias importantes, como, por ejemplo, la gran dificultad para la autonomía de las naciones y de los individuos, y por tanto, para la democracia, ante un mundo de constructos altamente controlados por los medios de comunicación social.

Debemos diferenciar entre dos tipos de medios de comunicación, los llamados *vieja media*, que incluye a la TV, el cine, la radio, etc., y la *nueva media* o *social media*. La *social media* comprende básicamente a aquellos medios basados en la internet, como Twitter y Facebook, los cuales permiten la interacción, conformación de redes y grupos, y el intercambio de contenidos. Los medios tradicionales ya tenían un fuerte impacto en los individuos, pero ahora la *nueva media* se ha vuelto mucho más eficaz, a través de mecanismos que han reemplazado la interacción social directa a través de redes sociales virtuales, que presentan grandes limitaciones a la interacción humana libre. Por ejemplo, la interacción generalmente es anónima, y se dice muchas veces lo que se quiere que el otro oiga, no lo que se piensa y siente.

Por otro lado, el impacto y alcance de los medios de comunicación a nivel mundial se ha ampliado a grandes pasos en las últimas décadas. Es innegable su influencia para crear revoluciones y hasta tumbar gobiernos. Recordemos los casos de Ucrania, Libia, Irak, etc., o del mismo EE. UU., donde la opinión pública, luego del efecto manipulador de los medios de comunicación, ha dado fuerte apoyo a invasiones con grandes pérdidas de vidas inocentes (incluyendo miles de niños), bajo excusas que luego se comprueba que han sido falsas.

Así, los medios de comunicación crean tendencias o corrientes de opinión pública, es decir, formas de interpretar y de dar sentido, que nos convierten en una sociedad controlada de acuerdo a fines que nos son ajenos, y que son determinados por gobiernos poderosos, por grupos de poder económico o por grupos de presión. Pero los medios, además de ser fuente de manipulación a favor de los grupos de poder económico, político² o de gobiernos, se han convertido en una fuente de pérdida de tiempo y de privacidad. Ellos facilitan el estudio de los individuos, por ejemplo, de sus preferencias, amigos, grupos de interés, etc., para la elaboración de perfiles que son explotados comercialmente, por organismos de inteligencia de las naciones, o, incluso, por grupos delictivos. Es particularmente importante el efecto de los medios de comunicación en los niños, creando en ellos actitudes, creencias, etc., relacionadas con sus interpretaciones, e incluso, promoviendo ciertos comportamientos violentos. Todo esto demuestra que los medios de comunicación no son neutrales (Aguilar, 2012; Aguilar y Terán, 2015).

A continuación veremos cómo es posible tal influencia de los medios, i.e., de qué se valen los medios para lograr tal efecto, tanto a nivel de las estrategias usadas, como a nivel de nuestras características psicológicas y fisiológicas que les facilitan tal influencia. El objetivo de los medios se plasma en la llamada *Agenda-setting*³ (establecimiento de la agenda), y es implementado a través de lo que se conoce como *Framing*⁴, enmarcado/entrapado mediático, o uso de etiquetas, tipo prototipos, con lenguaje, sobre todo connotativo, para caracterizar de manera interesada ciertos eventos y objetos, recurriendo al aspecto emocional para manejar el comportamiento humano.

En la descripción previa tenemos, por un lado, la fuente inicial de manipulación de la opinión pública, y, por otro lado, algunos casos donde dicha manipulación ha ocurrido. Estos elementos son fáciles de encontrar en

la literatura, no así, sin embargo, los mecanismos cognitivos y psicológicos que permiten que dicha fuente genere la manipulación mediática, tal como la de los casos mencionados. El presente trabajo aporta una explicación posible acerca de tales mecanismos, basado en diversos marcos teóricos. Adicionalmente, se plantea, de manera novedosa, un esquema del proceso específico que explica de forma muy concreta cómo ocurre dicho proceso de manipulación de la opinión pública.

Este proceso que explica la influencia de los medios de comunicación en la opinión pública, será luego modelado usando mapas cognitivos difusos, a fin de entender mejor el proceso mismo, y predecir ciertos comportamientos de la opinión pública en contextos y casos muy específicos. Los mapas cognitivos difusos ya han sido utilizados para modelar situaciones de interés similares (ver, Aguilar, 2016; Aguilar, 2010; Perozo, Aguilar, et al., 2013).

Aspectos que influyen en la conformación de la opinión pública: hacia un modelo de los efectos de los medios en la opinión pública

Entenderemos cómo se conforma la opinión pública considerando la manera como la opinión de un individuo (y de su tendencia a actuar) es afectada por su propia experiencia y razonamiento, por los medios de comunicación, así como por la transmisión de la opinión de otros. La opinión de un individuo se fundamenta en tres componentes: condicionamiento del individuo, que es un aspecto fuertemente emocional; auto-razonamiento o valoración (relacionada con la palabra inglesa *appraisal*, entendida como valorar, juzgar, o apreciar conscientemente); y contagio social. A continuación analizamos estos aspectos.

Componentes del cerebro humano que juegan un papel fundamental en la conformación de la opinión pública

Varias características y componentes del cerebro humano son explotados por estrategias de los medios para inducir las opiniones, incluyendo el sistema límbico, el cerebro reptiliano, la corteza orbito-frontal, y el substrato neuro-anatómico (véase la Fig. 1).

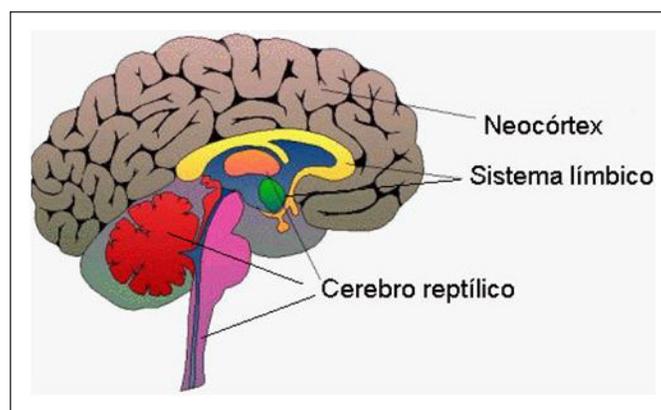


Fig. 1. Las tres partes evolutivas del cerebro humano

Evolucionariamente, el cerebro humano está constituido por tres partes: la reptiliana, la límbica (emocional), y los complejos (corticales) racionales (véase MacLean, 1990). *El cerebro reptiliano* abarca el tallo cerebral y el cerebelo, y es responsable de controlar funciones autonómicas, tales como el ritmo cardíaco y la respiración, y tiene que ver con la supervivencia, el ciclo de sueño, el comportamiento automático, el comportamiento repetidor y el comportamiento imitativo, así como con el comportamiento relacionado con el ataque y la emoción del miedo. Distribuida en el tallo cerebral está la *formación reticular*. La formación reticular nos mantiene des-

conectados o despreocupados de las cosas que no son importantes, y nos pone alerta cuando sucede algo no familiar. Las convicciones y las creencias, puestas a este nivel del cerebro, generan comportamiento automático. La carencia de contextualización del conocimiento a este nivel, por ejemplo, cuando el conocimiento se aísla de los otros niveles del cerebro, es la fuente de muchas distorsiones del comportamiento y de la opinión.

El *sistema límbico* se ha desarrollado más recientemente que el cerebro reptiliano. Es responsable de la mayor parte de las emociones humanas (definidas como un estado complejo de sensaciones que dan lugar a cambios físicos y psicológicos, que conllevan cambios de pensamiento, comportamiento, y memoria), incluyendo rabia, tristeza, alegría y emociones más “refinadas”, tales como empatía y compasión. Abarca la *amygdala*, el *hipotálamo*, el *tálamo*, y el *hipocampo*. El tálamo tiene funciones sensoriales y motoras, y está implicado en funciones como homeostasis, emociones, sed, hambre, ritmos circadianos, y el control del sistema nervioso autónomo. Por su parte, la amygdala está involucrada en funciones de memoria y emociones, incluyendo el miedo. Participa en la creación de memorias de objetos emocionalmente condicionadas (Lee y Coccaro, 2007). Es como una pequeña fábrica de emociones, que, de no ser contextualizadas apropiadamente, serán extrañas y sesgadas. El hipocampo es importante para el aprendizaje y la memoria, por ejemplo, para convertir memoria a corto plazo en memoria más permanente, así como para recordar relaciones espaciales en el mundo en el que nos desenvolvemos. Más específicamente, se le asocia a la consolidación de memoria a largo plazo a partir de memorias inmediatas y a corto plazo (memoria a corto plazo se refiere a tipos de memorias que persistan por segundos y minutos). Entre las áreas que se relacionaron funcionalmente con el sistema límbico están el giro cingulado, o giro del cíngulo, o circunvolución del cíngulo, y la corteza prefrontal. El último incluye la corteza orbito-frontal, cortezas cinguladas, que son cortezas asociadas en la modulación frontal-límbico cerebro-mediada, que maximiza la probabilidad de que el comportamiento agresivo ocurra en respuesta a provocaciones en un contexto apropiado (Lee y Coccaro, 2007). Todo esto indica, que de no cuidarse el contenido de lo que llega este nivel cerebral, sus funciones podrían ser modificadas con un importante impacto en la persona. Justamente, la función de los medios de comunicación es manejar estas áreas para generar opiniones a su favor.

Finalmente, la corteza cerebral es la parte más desarrollada del cerebro. Se divide a su vez en cuatro lóbulos (frontal, parietal, occipital, temporal). Esta parte del cerebro es responsable de todo nuestro pensamiento a nivel más elevado o consciente, razonamiento y juicio.

Además de los componentes previamente nombrados, el *substrato neuro-anatómico* básico desempeña un papel dominante en el comportamiento y las opiniones humanas (Chronister y Hardy, 1997). Este consiste en un sistema de estructuras que influyen no sólo las emociones en sí mismas, sino también a las funciones cognitivas. El substrato neuro-anatómico básico incluye: las cortezas pre-frontales, la formación reticular, el hipocampo, y la amígdala. En su totalidad, todo esto nos permite “acostumbrarnos a” algo que ha sucedido toda la vida o por largo tiempo, que media en la toma de decisión humana, dando sentido, sensaciones y humor⁵ (Chronister y Hardy, 1997). También, nos pone alerta cuando oímos una opinión que no es familiar

Acerca del dar sentido, evaluar y las emociones

La función principal del ser humano, en su lucha por sobrevivir y adaptarse a su ambiente, es dar sentido a los fenómenos que percibe, y, mientras da sentido, la reflexión/valoración cognitiva o *appraisal* y las sensaciones afectivas ocurren entrelazadas entre sí. Sin embargo, ciertos afectos como, por ejemplo, las sensaciones descontextualizadas, los humores (estados de ánimo) y tensiones, tienen un impacto particularmente relevante en la forma de entender, de comportarse y de opinar, siendo muy subseptible a la influencia de los medios, dado que éstos afectan la toma de decisión y la opinión (véase Aguilar y Terán, 2015). Aguilar y Terán (2015), siguiendo a Clore y Ortony (2000), describen dos rutas para la valoración o *appraisal*: Procesos *Bottom-up*, o de abajo-hacia-arriba, y procesos *top-down*, o de arriba-hacia-abajo. *Los procesos de abajo-hacia-arriba permiten que el individuo haga análisis circunstanciales, predominantemente* vía su corteza cerebral. Consisten en el “ensamble” de interpretaciones relevantes del mundo, el cual implica cierto cómputo o valoración o *appraisal* (“en línea”) continuo acerca de si las situaciones son deseables o indeseables, y de qué manera. *La deseabilidad*

(respectivamente indeseabilidad) se asocia a cómo el acontecimiento o el objeto favorece (equivalentemente desfavorece) o es coherente (equivalentemente incoherente/contrario) con las metas y/o las normas/moralidad del individuo. El agente entonces se siente contento o descontento, y el significado emocional aparece. Un punto dominante aquí es que las emociones (normales) están ligadas a un evento o acontecimiento y/o a un objeto (no son emociones que “flotan” libremente).

La valoración de arriba-hacia-abajo, o re-establecimiento (por asociación) de la valoración, envuelve los cerebros límbico y reptiliano, y permite al individuo dar significado (simultáneamente, las emociones aparecen) a partir de la semejanza (asociación) de una situación actual con una situación pasada, a través de la categorización basada en prototipos (Aguilar y Terán, 2015). En el caso de las emociones normales, los prototipos se fundamentan en características de los acontecimientos y objetos. Experiencias anteriores (situaciones de significado) con su significación, incluyendo la emocional, son re-establecidas. Emociones automatizadas, condicionadas, imitadas, y re-establecidas, involucrando a los cerebros límbico y reptiliano, se asocian a esta clase de valoración cognoscitiva.

Emociones y estados de ánimo descontextualizados.

Los *mensajes subliminales* consisten en estímulos (*primus*) que envuelven a una persona por pocos milisegundos, y están por debajo del umbral de la percepción, o de la conciencia sensorial. De manera diferente, los mensajes supra-liminales involucran a la gente por períodos de tiempo mucho más largos que algunos milisegundos, y están sobre el umbral de la percepción sensorial.

En el caso de los mensajes subliminales, la conciencia de la parte principal del mensaje es bloqueada por un segundo mensaje. Clore y Ortony (2000) señalan que no hay nada ni cognitivo ni pre-cognitivo envuelto en la percepción de tales mensajes, hay una máscara visual que permite que la imagen sea considerada por solamente algunos milisegundos, lo cual *interfiere con el conocimiento episódico de haber considerado el estímulo, pero no obstaculiza el conocimiento semántico de haber visto la imagen*. Por lo tanto, se activa el significado pero no se informa a la memoria sobre el origen del significado, el cual ha sido bloqueado. Diversos elementos contextuales de la experiencia se pierden, incluyendo tiempo y espacio. El mensaje principal (inadecuadamente) se adhiere a los mensajes/estímulo subsecuentes, de modo que es sobre-clasificado (positivamente o negativamente). Su efecto afecta el comportamiento, e incluso los sueños e imaginación, así como otros aspectos de la vida.

Clore y Ortony (2000) relacionan estos resultados con ciertas consideraciones neuro-anatómicas, y particularmente con dos tipos de sistemas que aprenden, cada uno con una estructura neuro-anatómica separada. Estas estructuras son: a) el “sistema local” (*locale system*, siguiendo a Clore y Ortony (2000), referido a aspectos episódicos o del contexto del significado; y b) el “*taxon system*”, asociado a un estímulo sin relacionarlo con restricciones de contexto (aquí los conceptos, categorías, sensaciones, etc., se pueden registrar pero no el contexto espacio-temporal). El hipocampo sirve la función del sistema local, el cual no es informado cuando aparecen los mensajes subliminales. Así, el evento/acontecimiento o el objeto, representando el conocimiento episódico, ligado originalmente a un mensaje, se pierde. Entonces conceptos, categorías y sensaciones, originalmente ligados al mensaje, flotan libremente y serán asociados a otros acontecimientos u objetos, pudiendo aparecer emociones sorprendidas como fobias relacionadas a acontecimientos u objetos que originalmente no estuvieron presentes durante la experiencia.

Por otro lado, es conocido en los estudios psicológicos (ver, por ejemplo, Clore y Ortony, 2000) que el hipocampo, receptor del conocimiento contextual, podría suprimirse bajo tensión/estrés, y/o ciertos estados de ánimo inducidos por la manipulación de los medios. Cuando ocurre tal supresión del hipocampo, los mensajes flotantes y los problemas asociados a su presencia se convierten en tendencia, lo que incrementa aún más el potencial de los medios para generar opiniones descontextualizadas, y comportamientos reactivos.

Sin embargo, no sólo los mensajes subliminales, sino también los mensajes supraliminales cuyo contexto es pobre, o casi inexistente, son usados frecuentemente por los medios para la manipulación social. En el caso

de los mensajes descontextualizados, la memoria local es informada, pero de manera inadecuada. Una conclusión importante del estudio de Clore y Ortony (2000) es que el efecto de mensajes subliminales es algo similar a ese efecto encontrado en otros fenómenos con los mensajes supraliminales. Un ejemplo de este tipo de mensajes son los comerciales de refrescos, donde aparece un mensaje supraliminal, en el cual el significado primario es obvio y relacionado a un primer asunto (promoción del refresco), pero las personas están distraídas por un segundo asunto como la presencia de una mujer que muestra aspectos de su sensualidad y belleza, los cuales activan ciertas emociones y sentimientos asociados con la atracción sexual y la diversión, los cuales inconscientemente son asociados con la marca del refresco anunciado, algo engañoso y deshonesto..

Así, las emociones generadas sin valoración (*appraisal*), o con un nivel pobre de valoración cognitiva de la situación pasada, introducidas por los mensajes subliminales, estados de ánimo, o mensajes supraliminales descontextualizados, aparecen al ser re-establecidas (*reinstated*) por situaciones similares actuales, lo que trae al individuo (re-establece) sentimientos y conocimiento de la situación pasada, obviando las diferencias entre los contextos de esta situación y las nuevas situaciones. Ello ocurre de forma diferente a lo que sucede con las emociones normales, dado que no tienen un objeto o evento como referencia, y muy probablemente tampoco tienen implicaciones en las acciones de adaptación y sobrevivencia ante el entorno en que vive el individuo. Las sensaciones afectivas que se mantienen flotando, sin contexto o con contexto pobre, tienden a aparecer como reacciones a lo que sea que esté como foco de atención en cierta situación, y, en casos extremos y patológicos, hace que el sujeto de manera injusta valore equivocadamente a lo que sea el foco de atención en cualquier situación.

Bases psicológicas para el condicionamiento individual: prevalencia de los sistemas límbico y reptiliano

El efecto de los medios, a través de los mensajes descontextualizados y subliminales, condiciona a la gente. El condicionamiento se entiende como la asociación de un estímulo con cierta respuesta del cerebro humano. En el proceso de condicionamiento aparecen dos estímulos pareados: un estímulo que es innatamente o intrínsecamente adverso (o, alternativamente, atractivo), y un estímulo neutral. Por ejemplo, se induce repetidamente un choque eléctrico (estímulo adverso) y en simultáneo se muestra el color azul (estímulo neutral). El choque eléctrico genera miedo. Este miedo (respuesta del cerebro) a lo largo del choque eléctrico, se asocia al color azul (aunque este no lo haya producido). De esta manera, el estímulo adverso (choque eléctrico) genera una respuesta que se asocia al estímulo neutral simultáneo al estímulo adverso (o sea, al color azul). Después de sufrir repetidamente los estímulos pareados, una persona se *condiciona* a sentir miedo contra el estímulo neutral, aún cuando éste es presentado aisladamente

Tal condicionamiento es apoyado por cambios sinápticos en el cerebro. Un cambio sináptico es una clase de arquitectura de cómputo neuro-química distribuida. El funcionamiento de esta arquitectura se asocia fuertemente a los síntomas físicos (e.g., el congelamiento al sentir miedo), reacciones autonómicas, entre otros. Junto a los síntomas físicos, ciertas áreas del cerebro se activan (el consumo de oxígeno aumenta), lo cual se puede observar a través de ciertos mecanismos tecnológicos, tales como las imágenes funcionales de la resonancia magnética (fMRI). Todos estos síntomas permiten estudiar el condicionamiento (véase, LeDoux, 1996, 2002, 2003, 2009; y, Epstein, 2013). En el caso de mensajes subliminales la imagen oculta es el estímulo adverso (o, alternativamente, atractivo). Por ejemplo, es común ver en la televisión a las víctimas de la explosión de una bomba, junto a la figura de un musulmán, y referenciar a las naciones del medio oriente (estímulo neutral), asociados con el uso de *frames* como la palabra “terrorista”. Al repetirse este tipo de imágenes, los televidentes terminan asociando de manera injusta a cualquier persona con características de musulmán, o nativa del medio oriente, con acciones terroristas, apareciendo hacia ellos sentimientos como rabia, odio, e intenciones agresivas y desconsideradas.

De acuerdo con lo comentado arriba, Epstein (2013), siguiendo a LeDoux (2002), describe dos maneras en lo referente a cómo una entrada se puede detectar y transmitir a la amygdala, las cuales son llamadas ruta baja y ruta alta (véase la Figura 2). El camino o ruta baja involucra solamente al sistema límbico, es más rápido, pero inexacto, puesto que no envuelve a la corteza cerebral. Esta es la ruta seguida por los mensajes subliminales

y supraliminales descontextualizados. Epstein (2000), en referencia a LeDoux (1996, 2002, 2003, 2009), y Öhman (2005), reconoce la alta susceptibilidad del cerebro humano para la manipulación por medio del condicionamiento, y el contagio emocional, al seguirse la ruta baja: “... es también terrible: nos hace profundamente vulnerables a la construcción y la retención inconsciente de miedos y sesgos raciales, étnicos, etc....” (Epstein, 2013, traducción propia, pp. 28). Por otra parte, al recorrer la ruta alta la información es contextualizada mejor, al ser considerada por el componente racional (corteza cerebral), generándose interpretaciones justificadas del evento u objeto en cuestión, a través de la valoración o *appraisal* de abajo-hacia-arriba. La información entonces será más precisa y rica, aunque el proceso sea más lento que cuando la entrada pasa directamente a la amígdala (ver Fig. 2).

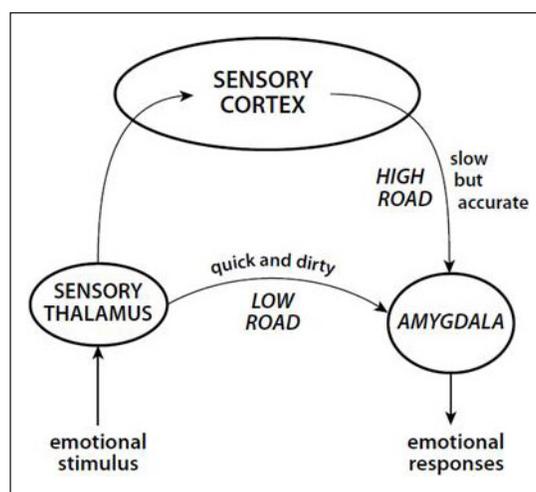


Fig. 2. Via baja y via alta de las señales relacionadas con emociones como el miedo.

Fuente: (Epstein, 2013, pp. 24, Figura 4), tomado, a la vez, de (LeDoux, 2002, pp. 61–63, Figura 5.7).

Bases psicológicas para el contagio social de las emociones

De manera similar al condicionamiento emocional, el contagio emocional tiene fundamentalmente un carácter inconsciente. El contagio emocional ha sido notado desde hace mucho tiempo. Por ejemplo, desde 1884, Guillermo James (1884) observó que la mímica inconsciente de expresiones faciales estimula la convergencia emocional (y por supuesto de opiniones). James notó que después de que una persona inconscientemente repite la expresión facial de otras personas, tales expresiones faciales parecen accionar nuestras emociones, o van en paralelo con nuestras emociones; es decir, la expresión facial es un mecanismo para el contagio social de emociones. Esta capacidad humana parece ser natural, no aprendida. Esto encuentra también apoyo en trabajos recientes, tales como (LeDoux, 2003; Hatfield, Cacioppo y Rapson, 1994).

Muchas emociones se transmiten vía la observación o la experiencia indirecta, como complemento al condicionamiento o a la experiencia directa. Olsson y Phelps (2004) sostienen que el miedo adquirido, vía la observación y la comunicación verbal, involucra similares mecanismos neuronales que el condicionamiento emocional.

Se ha probado que el sistema límbico, y particularmente la amígdala, así como el sistema reptiliano, están relacionados con el contagio social de emociones, en animales y seres humanos. Por ejemplo, en (LeDoux, 1996) ha sido probado que en los monos la observación del miedo es similar al condicionamiento directo del miedo. Olsson y Phelps (2004) ofrecen resultados similares para el caso del miedo en seres humanos, y concluye que los mecanismos humanos desarrollados evolucionariamente para el contagio emocional y para el condicionamiento emocional, son los mismos (para un resumen de estos resultados se puede ver Epstein, 2013).

El trabajo sobre las llamadas *mirror neurons* o *neuronas espejo* apoya estos resultados (Epstein, 2013). Las neuronas espejo – se activan no sólo cuando los seres humanos se involucran en una actividad, sino también cuando los seres humanos observan o imaginan la misma actividad hecha por otros. Por ejemplo, cuando usamos teléfonos celulares o leemos mensajes de texto, emails, *tweets*, etc, las neuronas espejo se involucran en un ejercicio de imaginación que nos pone en cierta situación, donde se representa, desde nuestro punto de vista, el escenario acerca del cual nos informan en el mensaje o llamada, realizando muchas veces imaginativamente un rol sugerido por el mensaje o llamada, apareciendo entonces conocimiento y emociones asociadas con la experiencia que el ejercicio de imaginación sugiere, similares a las de quien transmite el mensaje (asumimos que se logra una buena sinergia comunicativa, como ocurre generalmente). En particular, estas neuronas sirven para el contagio emocional humano, ya que el individuo se pone en la posición del otro, en las circunstancias del otro, generándose conocimiento y emociones similares. Estas neuronas son importantes en relación a las capacidades emotivas y emocionales, tales como la empatía y la propensión a la imitación.

Un aspecto importante en el contagio de la opinión es el *efecto conformidad*: la gente tiende a ver y opinar como la mayoría. Diversos resultados de investigación soportan este hecho. Por ejemplo: las áreas del dolor en el cerebro se activan cuando uno contradice a la mayoría (Berns, Chappelow, et al. 2005; Kross, Berman, et al. 2011). Por lo tanto, disentir de los otros, y ser rechazado por ellos, hiera, crea preocupación y pena, y, por lo tanto, tendemos a prevenirlo.

Modelo de los efectos de los medios en la opinión pública

Un modelo general del papel de los medios para crear y controlar la opinión pública se muestra en la Figura 3, la cual es una mejora y extensión a la propuesta hecha en (Aguilar y Terán, 2015). De acuerdo a la agenda, los medios se valen muchas veces de mensajes descontextualizados y de mensajes subliminales, por medio de los marcos y etiquetas, o *frames*. Éstos generan situaciones de significado, y sensaciones afectivas, sin la valoración/razonamiento apropiado, creando tensión y ciertos estados de ánimo como ansiedad. Todo esto dirigido a favorecer ciertas opiniones. Tales opiniones generan efectos sociales a través del contagio, re-alimentando el proceso descrito (a través de, por ejemplo, el efecto conformidad), el cual luego contribuye a consolidar tales opiniones.

Efectos psicológicos del modelo/proceso descrito

Acá presentaremos una muy breve referencia a los efectos psicológicos de los medios en la opinión pública.

Todos los mecanismos involucrados en el contagio (amygdala, neuronas espejo, efecto de la conformidad, etc.) se han desarrollado *para aumentar las capacidades de sobrevivencia de la especie humana*. E.g., un grupo unido es más fuerte en su defensa, y el efecto de conformidad del grupo consolida la cohesión del grupo. Sin embargo, actualmente, los medios explotan esas capacidades de sobrevivencia a fin de favorecer ciertas élites y gobiernos, en detrimento de la humanidad. Sin embargo, el efecto de conformidad podría inhibir la creatividad e independencia de los individuos respecto al grupo (comunidad, o sociedad), y puede tener efectos contrarios a la democracia (asociada a la disensión básica, y razonamiento humano autónomo). El efecto de conformidad podría ser provocado o catalizado ante una falsa mayoría, sugerida por los medios de comunicación social.

Iyengar (1991) examina el impacto de los *frames* en la tendencia del espectador a atribuir responsabilidades de asuntos políticos, tales como crimen, pobreza, desempleo y desigualdad racial, en los E.E.U.U. Iyengar demostró, estudiando seis años de cobertura de TV, que la mayoría de noticias de la televisión que cubren la pobreza ofrecen poco contexto. Sus experimentos indican que la gente que mira noticias descontextualizadas atribuye el doble de las veces la responsabilidad a la gente pobre acerca de su pobreza, que a la sociedad y a los políticos.

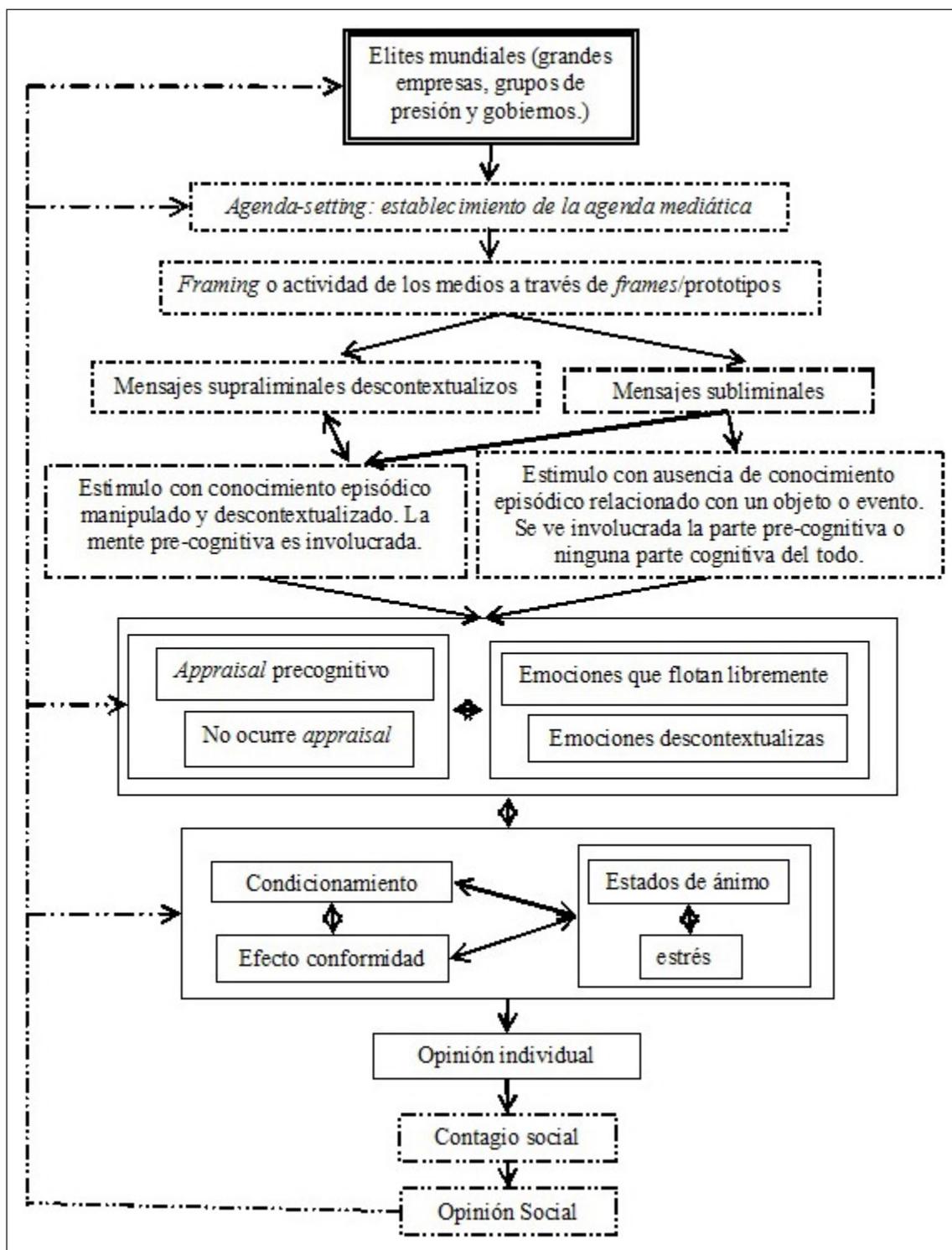


Fig. 3. Proceso de formación de la opinión pública. Las líneas de los recuadros significan: la doble línea señala al actor principal, línea cortada indica lo que ocurre a nivel social (aparte del actor principal), y la línea continua señala lo que ocurre a nivel del individuo en términos cognitivos y emocionales (es una extensión de la figura propuesta en Aguilar y Terán (2015).

En particular, las redes sociales (twitter, facebook, etc.) pueden ser aún más efectivas, que los medios de comunicación tradicionales, para producir los efectos mencionados en las secciones precedentes con menos esfuerzo, debido a algunas características de los *frames* o marcos usados en las redes sociales; por ejemplo, la corta longitud permitida de un mensaje del twitter no permite explicar el contexto. De esta manera, las redes sociales son excelentes para descontextualizar los hechos, fomentando comportamientos y emociones impulsivas/reactivas, evitando que se activen (inhibiendo) formas de dar sentido que involucren la corteza cerebral y la capacidad reflexiva del usuario ingenuo y desprevenido.

Investigaciones recientes de casos de estudio (ver, por ejemplo, Nelson, Clawson, et al., 1997; Scheufele, 2000) indican que el aspecto más eficaz del *framing* o *enmarcamiento/entrampamiento* es la *aplicabilidad*, en vez de la *accesibilidad*. La accesibilidad se refiere al acceso que los individuos tengan a la información enviada, o alternativamente, al alcance que la información tenga en cuanto a cubrir o llegar a la población. Este aspecto está bastante bien logrado por los diversos medios de comunicación social. Por otra parte, la aplicabilidad se asocia a la existencia en el individuo de esquemas previos relacionados con la información que él recibe. La aplicabilidad es favorecida por el proceso descrito en la Figura 3, donde mensajes descontextualizados crearán ciertas creencias que son aplicadas extensamente por el individuo, vía irrestricto restablecimiento (*reinstatement*, sin la valoración/*appraisal* necesarios). Para favorecer la aplicabilidad, los *frames* deben elaborarse de una manera que concuerden tanto como sea posible con los esquemas anteriores del conocimiento de los individuos (esto parece tomar elementos de las ideas básicas del aprendizaje constructivista). Por lo tanto, para manipular la opinión pública, los *frames*/marcos deben repetirse, tan a menudo como sea posible, manteniéndolos desprovistos del contexto (e.g., los mensajes del twitter o los mensajes “de pared” de facebook).

Finalmente, vale la pena indicar que a través de diversos medios (e.g., proyección de imagen de resonancia magnética) los neurólogos cognoscitivos han demostrado el efecto de los *frames*/marcos en la amígdala y otras áreas del cerebro humano (véase, por ejemplo, Framing (social communication theory) , n.d. (sin fecha).

Todo esto tiene muchas consecuencias, incluyendo asuntos morales, y sobre todo éticos. Por ejemplo, Entman (1993) señala que seleccionando algunas características de una realidad percibida y haciéndolas sobresalientes, los marcos o *frames* *promueven una definición particular del problema, una cierta interpretación causal, e incluso una evaluación moral* para la situación del caso. Aún más, Kuypers (2009) sugiere que los marcos o *frames* funcionan de cuatro maneras dominantes, las cuales juntas ejercen un impacto amplio, e incluso manipulan, la vida social: los *frames* definen problemas, diagnostican sus causas, hacen juicios morales, y sugieren las soluciones. Por lo tanto, los *frames* *manipulan primero para introducir un problema, y después para sugerir una solución*.

Para finalizar, dejamos al lector la tarea de evaluar lo acá presentado para el caso venezolano y latinoamericano. Entre las preguntas a hacernos están: ¿cuáles son los actores que manejan los medios sociales en la región latinoamericana, o en cada país? ¿A qué fin va dirigida la manipulación social? Obviamente, la respuesta aparecerá si identificamos los partidos politiqueros, los principales grupos económicos y de presión, así como grupos foráneos con intereses en la gran nación latinoamericana. Al pensar en los objetivos de estos actores, no podemos obviar el control de las riquezas de la región, obviamente para su beneficio.

Conclusion

Se ha presentado una descripción en forma de proceso de la manera cómo se hace efectiva la manipulación de la opinión pública, por intermedio de mecanismos cognitivos y psicológicos. Ello aporta una conexión entre la planificación de la manipulación de la opinión pública, basada en la *agenda-setting* o planificación de dicha manipulación, y el efecto de la manipulación de la opinión pública, como es señalada para casos concretos, via *framing* o el enmarcado/entrampamiento. Precisamente, se ofrece una explicación acerca de cómo opera tal entrampado o *framing* mediático, así como de sus consecuencias.

El esquema del proceso de manipulación ofrecido será utilizado en investigación futura para elaborar un modelo cognitivo difuso de dicho proceso. Luego de ser validado bajo situaciones conocidos, dicho modelo

será útil para predecir y explicar mejor comportamientos en situaciones poco desconocidas, o hipotéticas. El conocimiento que tal modelo genere puede ser utilizado para orientar decisiones de política pública. ©

Oswaldo Terán. Ingeniero de Sistemas y M.Sc. en Estadística Aplicada y Computación en la Universidad de Los Andes, Venezuela; Ph.D en Modelado Computacional en la universidad Manchester Metropolitan University, Manchester, Reino Unidos; Post-Doctorado en el Proyecto EMOTES, Université de Toulouse 1, Toulouse, Francia. Actualmente se desempeña como Profesor Titular y Jefe del Departamento de Investigación de Operaciones, de la Escuela de Ingeniería de Sistemas; y como Investigador Asociado del Centro de Simulación y Modelos (CESIMO); ambos de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

José Aguilar. Ingeniero de Sistemas de la Universidad de los Andes-Mérida-Venezuela, Maestría en Informática en la Universidad Paul Sabatier-Toulouse-France, y Doctorado en Ciencias Computacionales en la Universidad Rene Descartes-Paris-France. Postdoctorado en el Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Houston, y estaba de investigación en el Laboratoire d'Automatique et Analyses de Systemes-CNRS, Toulouse-France. Profesor Titular del Departamento de Computación de la Universidad de los Andes e investigador del Centro de Microcomputación y Sistemas Distribuidos (CEMISID) de la misma Universidad. Es miembro de la Academia de Mérida y del Comité Técnico Internacional de la IEEE en Redes Neuronales.

Notas

1. Esto es descrito como parte del uso recursivo del lenguaje por Humberto Maturana, en su teoría de la autopoiesis en sistemas sociales (ver, por ejemplo, Biología del Fenómeno Social en: <http://www.ecovisiones.cl/metavisiones/Pensadores/maturana/sistemassociales.htm>)
2. El político es aquel que busca el bien común, pero que en muchos casos también persigue fines particulares de grupos, de partidos, comportándose como politiquero.
3. A través de la Agenda-setting o establecimiento de la agenda, se establece la agenda o plan para los medios del mundo. Dicha agenda está bajo control de empresas y élites importantes, y tiene un alto potencial para afectar la formación de la opinión pública, a favor de estos actores que la controlan. La agenda determina qué historias serán importante diseminar por los medios, de acuerdo al interés de estos actores de gran alcance, tales como compañías transnacionales, gobiernos de países desarrollados, y grupos religiosos/de interés, entre otros. La agenda se pone en ejecución, especialmente vía Frames o marcos y etiquetas.
4. Via frames o marcos de interpretación y etiquetas, los medios promueven definiciones, interpretaciones, evaluaciones y recomendaciones particulares. Los frames son asociaciones espaciales y temporales (enlaces) a un sistema de mensajes interactivos. Framing o enmarcado/entrampado se refiere a la construcción de fenómenos sociales y de la comprensión, conducida por los medios. La influencia de los frames se considera de dos maneras: 1) marcos de pensamiento, que consisten en simplificaciones mentales, e interpretaciones de la realidad; y, 2) marcos en la comunicación, que consisten en la comunicación de frames entre agentes. Ver Framing (social communication theory) , n.d. (sin fecha).
5. Con humor, nos referimos a la noción de estado de ánimo y disposición. Ciertas formas patológicas pueden aclarar la idea: por ejemplo, un estado depresivo está claramente relacionado con un cierto estado de ánimo o humor particular, dominado por pesimismo y tristeza.

Bibliografía

- Aguilar Castro, Jose Lisandro (2010). "Dynamic fuzzy cognitive maps for the supervision of multiagent systems", En M. Glykas (2010), *Fuzzy Cognitive Maps*, Springer, Berlin, 307-324.
- Aguilar Castro, Jose Lisandro (2012). "Autonomía Tecnológica vs. Tecnocracia", In J. Medina, & M. Salazar (Eds.) *Tecnología y Poder: Una mirada a las Telecomunicaciones* (pp. 37-60). Caracas, Venezuela: Ediciones A Desalambrar.
- Aguilar Castro, Jose Lisandro y Oswaldo Ramón Terán Villegas (2015). "Social media and free knowledge. Case study: public opinion formation". En Terán Oswaldo, y Aguilar Jose (2015), *Societal Benefits of Freely Accessible Technologies and Knowledge Resources*, IGI Global, Hershey, PA, U.S.A. (ISSN: 2326-7607).
- Aguilar Castro, Jose Lisandro (2016) "Multilayer Cognitive Maps in the Resolution of Problems using the FCM Designer Tool", *Applied Artificial Intelligence*, 30 (7),720-743.
- MacLean Paul (1990). *The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*. New York: Plenum Press: ISBN 0-306-43168-8. OCLC 20295730.
- Berns Gregory S., Chappelow Jonathan, Zink Caroline F., Pagnoni Giuseppe, Martin-Skurski Megan E., y Richards Jim (2005). "Neurobiological correlates of social conformity and independence during mental rotation". *Biological Psychiatry*, 58(3), 245-253.
- Clore Gerald y Ortony Andrew (2000). "Cognition in Emotion: Always, Sometimes or Never?". En Richard. Lane y Lynn Nadel (Eds). *The cognitive neuroscience of emotion*. New York: Oxford University Press.
- Entman Robert M. (1993). "Framing: Toward clarification of a fractured paradigm". *Journal of Communication* 43(4), 51-58.
- Epstein Joshua (2013). *Agent_Zero: Toward Neurocognitive Foundations for Generative Social Science*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey, EE. UU.
- Hatfield Elaine, Cacioppo John T., y Rapson Richard L. (1994). *Emotional Contagion*. New York: Cambridge University Press.
- Iyengar Shanto (1991). *Is Anyone Responsible? How Television Frames Political Issues*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kross Ethan, Berman Mark G., Walter Mischel, Smith Edward E., y Wager Tor D. (2011). "Social rejection shares somatosensory representations with physical pain". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(15), 6270-6275. doi:10.1073/pnas.1102693108
- Kuypers Jim (2009). "Framing Analysis". En Kuypers Jim (Ed.). *Rhetorical Criticism: Perspectives in Action*, UK: Lexington Books.
- Lane Richard, Lynn Nadel (Eds.) *Cognitive Neuroscience of Emotion*, Oxford University Press, pp. 24-61.
- LeDoux Joseph E. (1996). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon and Schuster.
- LeDoux Joseph E. (2002). *Synaptic Self*. New York: Viking.
- LeDoux Joseph E. (2003). "The emotional brain, fear, and the amygdala". *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23(4-5), 727-738.
- LeDoux Joseph E. (2009). "Emotion systems and the brain". En Squire Larry R. (Ed.), *Encyclopedia of Neuroscience* (pp. 903-908). Oxford: Academic Press.
- Lee Royce y Coccaro Emil (2007). "Neurobiology of Impulsive Aggression: Focus on serotonin and the orbitofrontal cortex". En Daniel Flannery, Varsonyi Alexander & Waldman Irwin (Eds.). *The Cambridge Handbook of Violent Behavior y Aggression* (170-186). Cambridge: Cambridge University Press.
- MacLean Paul D. (1990). *The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*. New York: Plenum Press. ISBN 0-306-43168-8. OCLC 20295730.

- Nelson Thomas E., Clawson Rosalee A., y Oxley Zoe M. (1997). “Media framing of a civil liberties conflict and its effect on tolerance”. *American Political Science Review*, 91(3), 567-583.
- Öhman Arne (2005). “The role of the amygdala in human fear: Automatic detection of threat”. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 953–8. doi:10.1016/j.psyneuen.2005.03.019
- Olsson Andreas y Phelps Elizabeth A. (2004). “Learned fear of “Unseen” faces after Pavlovian, observational, and instructed fear.” *Psychological Science* 12, 822–828.
- Perozo Niriaska, Aguilar Jose, Terán Oswaldo, y Molina Heidi (2013) “A Verification Method for MASOES”, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetic*, 43 (1), 64-76.
- James, W. (1884). “What is an emotion?” *Mind*, 9(34), 188–205. doi:10.1093/mind/os-IX . 34.188
- Scheufele Dietram (2000). “Agenda-setting, priming, and framing revisited: Another look at cognitive effects of political” communication. *Mass Communication & Society* 3(2), 297–316.
- “Framing (social communication theory)”, *The Free Dictionary*. Obtenido de: [http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Framing+\(communication+theory\)](http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Framing+(communication+theory)) (n.d.) [Acceso: 26-2-2017].