

Brumas y claros en el dibujo animado

Carmen Cantillo Valero y Sara Osuna Acedo

UNED, España.

carmen.cantillo@invi.uned.es, sosuna@edu.uned.es

Resumen

El cine, con su extraordinaria cualidad comunicativa, emociona, entusiasma y entenece a las personas que se someten a su influencia y conforma nuestra identidad. Desde los rituales mágicos de la prehistoria hasta las más sofisticadas técnicas del neuromarketing, se han utilizado estrategias de excitación emocional para envolver al público en un estado onírico capaz de transformar sus esquemas mentales. En este artículo se abordan las teorías que sustentan la percepción de la visión de una imagen en movimiento y los flujos afectivos-mágicos que convierten a sus personajes en modelos con los que la infancia se identifica en los dibujos animados.

Palabras clave: Cultura infantil, dibujo animado, Disney, imagen cinematográfica, movimiento cinematográfico.

Shadows and Light on the Cartoon

Abstract

The Cinema, with its extraordinary communicative quality, thrills, excites and softens to persons who are subject to its influence, and shapes our identity. From the magical rituals of prehistory to the most sophisticated techniques of neuromarketing, emotional arousal strategies have been used to envelop the audience in a dreamlike State able to transform their mindsets. The theories that underlie the perception of vision of a

moving image and magical affective flows that make models with which children identified in the cartoon characters are discussed in this article.

Keywords: Children's culture, drawing animated, Disney, film image, film movement.

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene su germen en una investigación, aún no acabada, sobre los estereotipos sexistas de las princesas Disney. En el momento de estructurar las ideas de su marco teórico empezaron a aparecer una serie de brumas: la historia de Walt Disney y sus dibujos animados, el surgimiento del fenómeno cinematográfico, la percepción del dibujo en movimiento, etc., aspectos que inciden directamente en la historia del cine de animación y que, por tanto, precisaban de una clarificación para aportar luz a este complejo camino. La necesidad de indagar en los orígenes teóricos se reforzó cuando aparecieron hipótesis encontradas que, hasta este instante se suponían absolutas y, que por tanto, abrían una senda que conectaba a diferentes disciplinas con las que reforzarse: arqueología, comunicación, filosofía, neurociencia, neurobiología, pedagogía, etc. Además, esta cosmovisión nos permitiría discrepar con una realidad naturalizada y adoptar así una postura más escéptica ante un “aparente” mundo de certezas.

Se planteó la duda de si una excesiva especialización del estudio de los discursos cinematográficos nos podría estar conduciendo a un sesgo cognitivo, que nos impidiera abordar el tema desde una perspectiva más amplia. Así, por ejemplo, partimos de la base de que “la teoría cinematográfica se refiere a las construcciones sobre la naturaleza y funciones del cine [además] Bordwell cree que los estudios sobre el cine se han basado en modelos mentales que han sido sucesivamente elaborados por los miembros de la academia” (Martín Pascual, 2008, p.32), pues, de este modo, cometemos el error de asociar la historia del pensamiento cinematográfico a la historia de unos modelos enclavados en una disciplina determinada.

A raíz de todo lo cual, surgieron dos interrogantes: ¿de qué forma estas teorías son la base de esa “fuerza bruta”¹, en términos de Edgar Morin, que provoca nuestra participación afectiva? y ¿cómo esas imágenes en movimiento son utilizadas por las multinacionales para influir en la cultura infantil? Para dar respuesta a estas cuestiones, en este artí-

culo acometemos un viaje por la historia y nos detenemos en otras disciplinas, para que, desde una perspectiva holística e integradora, podamos hilvanar los mecanismos que estimulan nuestra participación emocional en la imagen objetiva del cine, y que es capaz de transformar el sueño en realidad.

EL SURGIMIENTO DEL CINE

Según Román Gubern (1973), “el cine no tiene detrás suyo siglos de tenebrosa prehistoria. El cine es un arte de nuestro tiempo” (Gubern, 1973, p.5). Se considera el surgimiento del cine como el de una máquina maravillosa capaz de reflejar la realidad terrena, mediante un ojo sintético que reproduce la vida mientras que descompone el movimiento. A partir de aquí pareciera que nos encontramos ante el surgimiento del cine; aunque, para buscar en sus orígenes necesitamos dejar a un lado a Georges Méliès, a los Hermanos Lumière y a la Linterna Mágica; incluso las sombras chinescas nos resultan más recientes que los legados que nuestros antepasados de la Prehistoria nos han dejado y que, novedosos estudios y descubrimientos arqueológicos han recuperado para mostrarnos la génesis del cine.

Al retrotraernos en el tiempo y olvidar fundamentos que daban un sentido científico a la creación del cinematógrafo, podremos conocer cómo desde los albores de la humanidad, el ser humano ya lograba identificarse en las imágenes que proyectaba mediante rudimentarios procedimientos. A diferencia de lo que algunos autores proponían, veremos que no fue el cinematógrafo el que se convirtió en cine, sino que éste ya existía mucho antes de diseñar un aparato para dar vida a imágenes inertes “nadie se asombra de que el cinematógrafo, desde su nacimiento, se haya apartado radicalmente de sus fines aparentes, técnicos o científicos, para ser aprehendido por el espectáculo y convertirse en cine” (Morin, 2001, p.15). Y quizás, podamos responder a la pregunta que, también, Edgar Morin lanza en este texto “¿Qué poder interno [...] poseía el cinematógrafo para transformarse en cine?”, ya que, tal vez, ésta fuera su primigenia esencia. Desde luego, no podemos negar que, al intentar adentrarnos en los orígenes del cine, la incertidumbre aumenta y “cualquiera que se interrogue sobre él se extravía en el camino” (Valentin, A. 1927. Citado por Morin, 2001, p.19).

Marc Azéma, cineasta y doctor en Prehistoria de la Universidad de Toulouse, en *La Préhistoire du cinéma, Origines paléolithiques de la narration graphique et du cinématographe*, defendió la tesis de que los dibujos animados ya se habían inventado en la prehistoria. Desarrolló esta hipótesis mediante la visualización de algunos grabados del valle de Côa (Portugal), donde aparecían varias imágenes superpuestas que daban la sensación de movimiento, para representar la copulación de dos bisontes. También, y potenciados por las irregularidades de las paredes, se conseguía un efecto de profundidad (indicio del 3D) que mediante una secuencia aparentemente congelada sugería la evolución de un suceso a través del tiempo (el león de la Vache era un solo animal, pero representado en tres posiciones distintas para crear una sensación de movimiento). Este autor ha demostrado que, dependiendo de la posición de la luz de una antorcha se puede crear la sensación de movimiento en la imagen iluminada.

Recientemente, se han encontrado en la Cueva de Chauvet, situada en el sur de Francia, las pinturas rupestres más antiguas realizadas por los seres humanos. Esta cueva ha estado oculta durante miles de años por una gran roca del acantilado que taponó la entrada. Hasta el año 1994 no se pudo acceder a su interior, donde se hallaron cientos de pinturas de animales en un excelente estado de conservación. Allí se pueden observar especies de la era glacial: leones, panteras, osos, búhos, hienas, etc. acompañados de símbolos abstractos de más de 30.000 años de antigüedad, que hacen suponer que se trata de pinturas de tipo ritual y mágico.

Aparte de las características estéticas de estas imágenes, lo verdaderamente sorprendente es la técnica con la que fueron diseñadas. Se han observado líneas trazadas en capas que se adaptan a los contornos de las rocas para crear un efecto de profundidad en las propias figuras. Además, las rocas parecen haber sido pulidas previamente para conseguir el efecto de volumen de los dibujos que allí se representan.

Parece ser que, cuando anochecía, las tribus se acercaban a la cueva a oír las narraciones del chamán. Alrededor de la hoguera se iban representando las historias que este individuo relataba, quien, apoyado en las pinturas rupestres de las paredes de la cueva, utilizaba las luces, las sombras y las penumbras para dramatizar sus crónicas, de modo que la fábula fuese vivenciada por el público como si de una experiencia real se tratara. Bergman, M.G., Jonides, J. y Kaplan, S. (2008) citados por Ferrés i

Prats en 2014, afirman que “la mente sumergida apenas distingue entre ficción y realidad” (Ferrés i Prats, 2014).

El espectáculo que visualizaban estos seres primitivos podría ser la primera representación de cine en 3D con sonido envolvente de la historia. Podemos afirmar que el surgimiento del cine se remonta al Paleolítico Superior, ya que nuestros antepasados sentían que esos dibujos cobraban vida ante sus ojos, los percibían en movimiento y experimentaban las mismas sensaciones que cuando los animales se encontraban a su alrededor. Se trataba de la más pura y elemental fantasmagoría que haría que el hombre primitivo codificara la realidad, extrayendo de ésta la información que sería almacenada, en forma de asociaciones, pautas o patrones, para incorporarlos, posteriormente, a sus esquemas mentales.

LA PERCEPCIÓN DEL MOVIMIENTO EN EL CINE

Desde la antigüedad, las imágenes en movimiento han provocado un estado hipnótico capaz de activar en el público la necesidad de escapar del mundo que le rodea, para adentrarse en una experiencia narcótica y ensoñadora. La narrativa cinematográfica propone una pluralidad de significados en el imaginario social, insinúa una ausencia y una presencia del mundo real y sus estancos órdenes sociales. Igual que otros seres vivos, las personas tenemos la capacidad fisiológica de la visión; sin embargo, a través de la mirada trasladamos nuestra personalidad a los personajes ficticios que aparecen en escena y, estos a su vez, construyen un universo icónico que influirá en la forma de ver la vida y cimentar nuestra identidad.

El intento de demostrar la génesis de la ilusión del movimiento aparente² resulta ambiguo, puesto que tropezamos con varias teorías, ahora contradictorias, que justifican este principio básico. El panorama cinematográfico nos obliga a detenernos en la percepción del movimiento de las imágenes para conocer cuáles son sus orígenes fisiológicos y qué pasos estimulan el desarrollo de este imaginario social. Hasta hace unos años, se mantenía la creencia de la persistencia retiniana³, basada en la imagen estroboscópica que muestra una serie de imágenes fijas, percibidas por el ojo humano como un movimiento continuo. Esta teoría fue demostrada por Peter Mark Roget en 1824 con la tesis doctoral presentada ante la *Royal Society* de Londres “Explicación de una ilusión óptica relativa a la apariencia de los radios de una rueda vistos a

través de una ranura vertical”. Más tarde, el psicólogo Hugo Münsterberg, demostraría que es una propiedad del cerebro –basada en la atención, memoria, imaginación y emoción– y no de la retina, lo que explica la percepción del movimiento humano en el cine. Esta naturaleza espiritual, denominada “efecto Phi”, descartaría la anterior teoría de la persistencia retiniana, por resultar fisiológicamente imposible, puesto que supondría admitir que las imágenes, una tras otra, se irían acumulando en nuestra retina, provocando un amasijo que impediría ver con nitidez la figura proyectada.

No quiere esto decir que no exista esa persistencia de las imágenes en la retina, aunque este fenómeno no explica, por sí solo, la percepción del movimiento en el cine; puesto que también intervienen los espacios en negro existentes entre fotograma y fotograma, que provocarían un “enmascaramiento del contorno” (Aumont, 1992, p.54-55). La información de los contornos de los fotogramas impresionados quedaría borrada gracias a los fragmentos en negro que se encontrarían en medio y, por tanto, se explica por qué no se acumulan todas las imágenes en la retina. Esta teoría sería, posteriormente, ampliada por el psicólogo alemán, Max Wertheimer, cuando demostró que dos estímulos luminosos activados con intervalos cada vez más breves producen cinco modalidades de percepción sucesivas en quien los observa: simultaneidad, movimiento parcial, movimiento óptimo, movimiento Phi y sucesión. Confiriéndole al fenómeno Phi, por tanto, la responsabilidad de la ilusión de la imagen cinética, ya que al aumentar el número de destellos luminosos por segundo, hasta llegar a una frecuencia llamada “de fusión”, el procesamiento neural de la información en el cerebro transforma el estímulo discontinuo en una percepción de luz continua y estable; pero, el sistema de la visión se perfila como un detector de cambios, no como un constructor de imágenes (Martín Pascual, 2008, p.184). Con posterioridad, la neurociencia ha sentado las bases que explican cómo se produce la visión y los caminos que recorre la información visual desde el ojo hasta su recreación en el cerebro, así como los procesos de reproducción del campo visual en el cerebro y su integración con otros sentidos y con la conciencia. (Lee, J. 1997).

Resulta que la visión humana es mucho más compleja de lo que pensamos y constituye un recurso fisiológico fundamental para entender por qué la comunidad científica ha adoptado, durante tanto tiempo, la teoría del procesamiento cerebral como explicación válida para ar-

gumentar el movimiento aparente en la cinematografía. A pesar de que estudios posteriores hubieran derrocado el principio de la persistencia de la visión, enfocado en la retina, por presentar errores conceptuales, que se solucionaban al trasladar este acto a una persistencia interior y más aceptable.

Cuando miramos una imagen podemos percibir todos sus atributos visuales: color, forma, textura, movimiento, etc. Lo que nos lleva a asumir que todas estas facetas se analizarían juntas en un área del cerebro, ya que la percepción visual del objeto contemplado es el resultado de una selección y síntesis de la información disponible. El recuerdo de la imagen que contemplamos dependerá, tanto de nuestras anteriores experiencias, como de la forma que el mundo visual se organiza; y será la base de muchas ilusiones visuales. Por su parte, la retina va grabando la posición, forma, disposición, etc. de las imágenes del mundo visual. Esta información viajará por los axones y las células que tienen que ver con las partes del campo visual y están muy próximas en el cerebro. El núcleo geniculado lateral⁴ repetirá, de forma similar, el mapa creado por las células ganglionares. De acuerdo con esta creencia, las imágenes visuales se fusionarían con la memoria visual previa y con los impulsos procedentes de otros sentidos, dando lugar finalmente a la percepción consciente (Asociación Británica de Neurociencias, 2003). Hasta hace poco, los científicos asumían que la corteza visual primaria ejecutaba la mayor parte del análisis de la información visual y que luego trasladaba a una sola área del cerebro el análisis conjunto de todas las facetas de la percepción visual; aunque, la neurobiología ha aportado evidencias precisas de que los diferentes atributos de la imagen visual también son analizados en distintas áreas del cerebro, rechazándose el anterior planteamiento por ser mucho más simple e impreciso⁵.

Las recientes aportaciones de Braidot (2005), citado por Ferrés i Prats en 2014, revelan que el procesamiento de las señales eléctricas procedentes de la retina que tienen lugar en el cerebro son transmitidas mediante el nervio óptico al núcleo geniculado lateral y otras zonas del cerebro, donde son procesadas (Ferrés i Prats, 2014). Sin embargo, este procesamiento de la información y, por ende, la percepción del movimiento ante el paso de imágenes estáticas, como ocurre en el cine, sucede de forma inconsciente y pasa inadvertida ante nuestros ojos toda esta sucesión de acontecimientos. Bachrach (2013), citado por Ferrés i Prats en 2014, concluye que “el cerebro humano procesa la mayor parte de los estímulo-

los externos de manera no consciente. Se calcula que los cinco sentidos procesan unos once millones de bits de información por segundo, la mayor parte de ellos a través de la visión, pero la conciencia no puede procesar más de cuarenta bits por segundo” (Ferrés i Prats, 2014).

LA AFECTIVIDAD DE LA IMAGEN CINEMATOGRAFICA

Según Edgar Morin (2001), todo lo que es imagen tiende a hacerse afectivo, y todo lo afectivo tiende a hacerse mágico; siendo una particularidad de la magia⁶ provocar la simpatía y despertar los afectos. La magia entraña un vínculo forzoso entre cosas distantes. Por este motivo, el ser humano siempre ha sentido la necesidad de crear imágenes en las que se viera representado, unas imágenes sobre las que asentar su libre albedrío y que no le encorsetaran en el tiempo, ni en el espacio, sino que le dieran licencia para percibir la realidad, a las que incluso pudiera hacer depositarias de sus deseos de libertad, dueñas de su otredad. Sin embargo, el lenguaje cinematográfico, desde siempre, ha estado cargado de giros y propuestas sugerentes enfocadas a despertar en la concurrencia un sentimiento. Pero, ¿hasta qué punto el público es consciente de estar “sufriendo” esta sugestión emocional a por medio del cine?

Las personas solemos fiarnos de la información que percibimos a través de los sentidos y, ya desde la infancia, se debe construir el mundo mediante ellos; aunque, todo ello no garantiza que construyamos una realidad homogénea y generalizable. Como hemos visto, desde un aspecto puramente científico, se constata que la realidad no es objetiva, ya que intervienen otros factores subjetivos que deforman y condicionan su percepción. Al existir un mundo externo a la persona, que modela su construcción del mundo, encontramos que esta capacidad va a estar asociada al fenómeno de la representación, tan complejo y directamente relacionado con la ficción cinematográfica. Como indica Todorov (1970), “el hombre crea las imágenes sirviéndose de la palabra, pero la palabra no es el mundo: en todo caso significa la ausencia de aquel”. Lo que nos llevaría a hacer dos distinciones primarias de la representación: una referida a la representación material y la otra, a la imagen que representa o representación imaginaria. Esto puede llevar a una confusión entre lo representado y su representación. Recordemos el mecanismo afectivo que se producía en el público de la cueva cuando se amalgamaban objeto e

imagen en una única muestra creada a partir de la magia seductora producida por el efecto narrativo del chamán y de la acústica de la gruta. A partir de aquí la percepción que se hiciera de la realidad ficcional nos llevaría a construir múltiples mundos posibles que estarían en función –o no– de nuestros mundos reales, puesto que “los significados que construimos sobre las imágenes nos revelan un mundo, al igual que nos ocultan otros mundos posibles (ésta es la grandeza y la miseria de las imágenes) [...] Cualquier imagen es una fuente inagotable de significados” (Correa, 2011, p.55-56).

La teoría de los “mundos posibles” propone un acercamiento a la realidad en el que ilimitados mundos cobran vida en la mente humana. Dentro de las características de los mundos ficcionales establecidas por Dolezel (1998), citado por Martínez en 2012, está la de ser incompletos, puesto que se construyen gracias a la imagen y el sonido, debiendo acudir a lo conocido para rellenar huecos con elementos que formen parte de la propia experiencia. Tampoco es imprescindible que exista tal verosimilitud entre mundo ficcional y mundo real, ya que mediante diversas técnicas la narrativa cinematográfica consigue liberar al mundo ficcional de las ataduras que le pueda imponer el mundo real⁷. Ahí cobran especial interés las técnicas de excitación del lenguaje fílmico.

Hemos visto que, ya desde la Prehistoria, se han utilizado “técnicas de excitación” para persuadir la participación afectiva de la asistencia. Del mismo modo que el chamán aprovechaba los recovecos de las paredes de la caverna para dramatizar su relato y recrear el mito de un realismo integral, que hiciera sentir a su auditorio la vivencia de un mundo fabricado a su imagen, a lo largo de la historia del cine han evolucionado las técnicas para despertar la pasión, se han introducido provocaciones estéticas cada vez más sofisticadas que, enfocadas hacia el reino de las emociones, han explotado para dejar atrás la mera respuesta del hecho cotidiano. En nuestra era, las narrativas digitales han sido un valor añadido para el público espectador. Al movimiento intrínseco que ya tenía la imagen cinematográfica se han agregado nuevos elementos para motorizar su activa pasividad.

Esto se debe a que la proyección de imágenes en el cine, su narrativa y la comunicación que se genera entre ese relato y el público, tienen una incidencia directa e inevitable sobre las emociones y sobre el inconsciente. Para reforzar esta idea encontramos las conclusiones de profesionales de diferentes ámbitos, por ejemplo, el cineasta Ingmar Bergman

sostiene que “el cine influye en nuestras emociones directamente, sin necesidad de pasar por el intelecto” (Ferrés i Prats, 2014). Desde la neurociencia se han encontrado casos paradójicos que han revolucionado todas nuestras creencias sobre la relación que existe entre la razón y la emoción. Así, Eduard Punset, en su libro *El viaje a la felicidad* (2005) recoge una fórmula matemática $F = \frac{E(M + B + P)}{R + C}$ para alcanzar la felicidad. En esta fórmula se encuentran representados los “factores significativos en los índices de felicidad”, donde la “E” se refiere a la emoción y se considera un factor que multiplica a los otros tres, situados en el numerador y que condicionan las máximas potencialidades humanas necesarias para conseguir la felicidad. Entendiendo que si carecemos de este factor el resultado final será igual a 0 y todas nuestras acciones en la vida carecerán de valor.

Este autor también indica que la percepción del movimiento tiene su origen en la parte no consciente del cerebro (donde se alojan las emociones). Para profundizar en esta idea Pereira (2005) sostiene que “el cine es una ilusión. Las imágenes en movimiento no existen. Se necesita de la existencia de 24 imágenes fijas por segundo para crear esa sensación de movimiento” (Pereira, 2005, p.36), pero este tipo de narrativa no está ligado a una temática ni a un determinado tipo de argumento, sino a una técnica que permite asociar dibujos a seres reales. Es comprensible que los métodos de excitación que se utilicen persigan el entusiasmo y la identificación entre el público. Para Ricciotto Canudo, citado por Morin en 2001, “en el cine, el arte consiste en sugerir emociones y no en relatar hechos” (Morín, 2001, p.15). Y para sugerir emociones qué mejor representante que las producciones cinematográficas de Disney que, desde hace más de setenta y ocho años vienen transmitiendo un mismo mensaje cultural, como observamos en el caso de los personajes animados de sus princesas. Esta multinacional ha sabido utilizar y adaptar al cine distintas versiones que transmiten una filosofía cultural. En este sentido, la tradicional pretensión de este gran oligopolio, consiste en promocionar una imagen de felicidad e inocencia, que asegure su legitimidad moral ante las relaciones de clase, el consumo o los valores familiares; aparte de ser capaz de borrar la realidad para convertir sus imágenes, y con ello, a sus espectadores, en agentes de la historia, una historia que olvida el pasado y construye, de la mano de sus personajes, “el lugar más feliz de la tierra”.

Sabemos que la hipnosis puede inducir a alteraciones de la memoria, haciendo que modifiquemos el recuerdo que teníamos acerca de un acontecimiento. Esto tiene una explicación desde la neurociencia y tiene sus antecedentes en investigaciones, donde se llegó a la conclusión de que el condicionamiento emocional depende de la amígdala y de que las emociones se procesan independientemente de los hechos a los que están asociadas. El montaje de las imágenes, generando un relato atractivo, conseguiría esa asociación emocional (considerada magia homeopática en la antigüedad) con la que se modificaría la percepción que, a través de los sentidos, supuestamente encargados de informarnos de la realidad objetiva, influyen en nuestra afectividad y, por tanto, en la construcción de una realidad consciente. Las nuevas condiciones de producción de los relatos ficcionales, que tienen lugar en la cultura de la pantalla, conllevan ciertas modificaciones en la percepción de la realidad y establecen otros mecanismos para sugestionar a la audiencia, haciendo que dependamos de nuestras sensaciones. El paso de lo real a lo ilusorio lo explica Clément Rosset (2008), cuando afirma que “las sensaciones no dependen de nosotros sino que somos nosotros los que dependemos de nuestras sensaciones” (Rosset, 2008, p.50). En definitiva, cualquier experiencia emocional que influya en la memoria condicionará nuestra percepción y nuestras actuaciones futuras. Ante esta premisa habrá que analizar cómo las imágenes y, en concreto, las narrativas cinematográficas, nos predisponen a tomar decisiones y moldean nuestra identidad.

EL “PUNTO MÁGICO” Y LA INFLUENCIA DE LAS IMÁGENES

Una emoción es un estado afectivo que se pone de manifiesto mediante una reacción subjetiva ante los estímulos externos. Está asociada a una serie de modificaciones en el organismo, de origen innato, influenciadas por las vivencias personales del individuo. En la emoción están implicadas las creencias, conocimientos y actitudes sobre el mundo y tiene el objetivo de valorar y percibir una situación concreta. Néstor Braidot⁸, experto en neuromarketing, demuestra a través de múltiples investigaciones, que la toma de decisiones tiene su fundamento en motivaciones metaconscientes incubadas en las profundidades del cerebro. Este autor reconoce que existe un botón de compra en el cerebro huma-

no, el ‘punto mágico’, situado en la corteza media prefrontal, que las marcas activan mediante la presentación de imágenes sugerentes y que llevan al cliente a sentir la necesidad de adquirir sus productos⁹. En el plano neurológico, el poder de una marca desencadena un conjunto de asociaciones emocionales, que influyen en la codificación que se hace de la información, manifestándose en una situación de compra o identificación con un producto comercial.

La figura que se muestra a continuación evidencia cómo se activan las zonas de la corteza prefrontal relacionadas con las emociones. En esta ocasión, se trata de un experimento relatado por Néstor Braidot, y basado en las reacciones neurológicas producidas ante los estímulos de la visualización de la marca Disney, cuyo atractivo mágico va mucho más allá de la mera identificación con una película de animación o con un parque de atracciones. Al estar asociada la construcción de una marca a las distintas imágenes sensoriales y afectivas que se forman en el cerebro, ésta “cobra vida” precisamente a partir de la visualización y/o recuerdo de estas imágenes. Por tanto, la marca se va a construir en función de lo que sus clientes reconozcan como la naturaleza del producto.

Estas investigaciones ponen de manifiesto el poder de las emociones y, por tanto, que tiene quien sea capaz de gestionar las de las demás personas, puesto que les confiere un poder sobre ellas, por tanto, “los conflictos de poder que se ponen en escena en las pantallas no se suelen ventilar mediante razones y argumentos, sino mediante la activación de emociones primarias, intensas pero elementales” (Ferrés i Prats, 2014). Sorprende encontrar conclusiones de expertos en neuromarketing, como es el caso de Braidot, que considera poco eficaz la publicidad que provoca una toma de decisiones crítica y reflexiva, al afirmar que el mensaje publicitario ideal es el que activa los procesos automáticos inconscientes, impulsivos. Además, exonera a las empresas que llevan a cabo estas estrategias, dice que “esto no significa manipulación del cliente. Lo que se pretende es asegurarle un nivel tal de satisfacción que cuando sienta una necesidad determinada lo primero que se le venga a la mente sea el producto que le ofrecemos” (Braidot, 2005, p.186).

Esta idea se ha desarrollado entre las empresas del sector publicitario y las que están relacionadas con la imagen audiovisual, quienes defienden la teoría de que sus narrativas tienen que conseguir la fidelización y compromiso de sus clientes, hasta tal punto que la mera implicación no es suficiente. Así, grandes multinacionales como Disney, en su

esencia empresarial, anteponen su lógica comercial a los contenidos educativos. Sin embargo, al carecer los centros de enseñanza de materiales didácticos propios para la alfabetización mediática, utilizan los que producen estas empresas, sin reparar en que están empleando los parámetros que deberían poner en tela de juicio, para así afrontarlos desde una perspectiva crítica. Estamos promocionando desde las escuelas una Disneyzación de la cultura infantil mediante la presentación de narraciones placenteras, donde Disney consigue una amalgama de placer e irritación, que bajo la apariencia de inocente entretenimiento, alcanza una fuerza de poder que es capaz de desarrollar modelos educativos entre la audiencia más tierna y maleable.

En el neuromanagement se utilizan también una serie de programas basados en fundamentos empíricos como que "el cerebro no distingue entre lo que, por propia voluntad, construimos en la mente y, que la realidad se construye también por la fuerza de nuestros pensamientos" (Braidot). Todos los avances llevados a cabo en este sector de la ciencia son aplicados por las empresas dedicadas a la persuasión y a la seducción de sus públicos.

Los principales postulados de la Educación Mediática están enfocados en el desarrollo de una serie de capacidades que involucren a todos los lenguajes utilizados en las actuales narrativas digitales y parrafaseando a Nicolás Burbules, citado por Aparici en 2010, la lectura ahora consiste en leer más allá de las intenciones del creador, y no quedarse en el marco de las mismas, debiendo incitar a la actividad, la crítica, la participación y la creación. En el caso de la multinacional Disney, estas narraciones forman parte de una historia y una cultura que tiene unos toques de inocencia, que transmiten una gran carga ideológica. Los personajes ficticios dejan de serlo en el momento que se personifican en nuestra realidad, una realidad que nuestros sentidos perciben, pero que nuestro cerebro procesa con base en los recuerdos y las emociones. De ahí la influencia que estas imágenes inocentes pueden provocar en la conducta, ya que ejercen un desmedido poder de adoctrinamiento que trasciende el ámbito informal y que tiene una fuerte incidencia en la construcción de la identidad.

Vemos el mundo y miramos su representación en la imagen cinematográfica construyendo una realidad en función de lo que somos, pero a su vez, las imágenes que miramos modifican lo que somos. A esta idea que, al principio no éramos capaces de asociar una causa, ya le hemos

dado una explicación científica que acredita su interrelación emocional: “una vez la amígdala ha asociado un significado emocional a la información sensorial, su evaluación emocional se transfiere al hipocampo, que organiza la información y la incorpora a recuerdos anteriores de detalles sensoriales parecidos. Cuanto mayor sea el peso emocional que le asigna la amígdala, tanto más resueltamente lo grabará el hipocampo de manera permanente” (Ratey, 2003, p.151). Además, no hablamos sólo de la relación de la infancia con el cine, la actual cultura mediática insta a que nos relacionemos con los demás, que rememoremos las historias, que las remezclemos, que intervengamos en ellas y las compartamos en nuestras redes, aunque, como apunta Correa (2011) “si los que administran los signos también administran los significados, ¿qué parcela de interpretación o de comprensión de un mensaje nos queda?” [Esta controversia se ve incrementada en la infancia, donde] “las imágenes se dirigen al mundo de las emociones, de lo intuitivo y global y es más fácil ahí pasar los filtros críticos del razonamiento” (Correa, 2011, p. 210).

En la actualidad, y relacionado con el desarrollo de la capacidad de crear contenidos multimedia, requerido para una correcta alfabetización digital (Aparici, 2010), estas narraciones digitales infantiles están atrayendo el interés de la audiencia para que se sienta co-creadora de los relatos, ya que se gestan a través de diversas estrategias narrativas, dan lugar a creaciones diferentes y proyectan funciones distintas: surgen múltiples categorías de conexión, que serán identificadas por parte de su audiencia ante la que se presenta un reto de interpretación y revisión hipernarrativo permanente: se provoca el fin de la autoría y con la aparición de la capacidad de lectura hipertextual propia de la estética posmoderna, somos testigos de la “muerte del autor” como apuntara Barthes (2009, p.76) “la necesidad de sustituir por el propio lenguaje al que hasta entonces se suponía que era su propietario, para él, igual que para nosotros, es el lenguaje, y no el autor, el que habla”. Pero, ¿desde qué ideología habla/crea este público, supuestamente más activo? ¿desde una realidad percibida e instaurada en su memoria como parte integrante de su ser mediante técnicas de excitación dirigidas a su inconsciente? Parece ser que nuestras decisiones ya están previamente inculcadas por intereses mercantilistas. Como hemos visto, la información se transmite para llegar a ese “punto mágico” que desatará nuestras emociones. Este condicionamiento, según Ferrés i Prats (2014) se explica porque “la manera como se

presenta la información, la manera como se enmarca, condiciona el tipo de respuesta”.

Edgar Morin atinó al afirmar que “el cine parte de los objetos y ?va al alma” (Morin, 2001, p.168), pero este tipo de obras, los dibujos animados, genera una red de relatos, donde se naturalizan los discursos que van dirigidos a un público con escaso bagaje crítico para analizar qué grado de adoctrinamiento existe en estas imágenes inocentes.

La visión de los dibujos animados de Disney suelen erigirse como un escenario poderoso, estratégicamente construido para “formatear las mentes” infantiles, donde se encuentran representados los sueños y esperanzas. Se trata de elaboradas doctrinas que nos acaban modificando en lo más íntimo. Este tipo de relatos audiovisuales se amalgama con las consciencias infantiles, de un modo solapado y confiado para convertirse en “armas de adoctrinación masivas”, mientras que asistiremos y seremos cómplices de una “culturización infantil”, como denominara Giroux (2001), que se seguirá expandiendo desde las antiguas narrativas lineales hasta las más actuales que se ramifican en diversos contextos, plataformas, formatos, etc.

Las producciones audiovisuales de Disney demuestran una excelente capacidad comunicadora. Los arreglos musicales¹⁰ confieren a sus escenas un toque emocional que hace percibir como humanas las experiencias representadas por los dibujos animados y, que Disney utiliza para transmitir su ideología conservadora. En algunas canciones se hace uso de la música subjetiva para hacer cómplices a sus espectadores del ambiente emocional que se desea interpretar. No hemos de perder de vista la apertura con la que son concebidas estas últimas historias que permiten una ramificación a través de múltiples tramas, que se mezclan, se separan, caminan paralelas como parte de una estrategia narrativa y cuyos desenlaces van más allá de la resolución o de la revelación.

Dicho de otra manera, todo esto nos ha hecho comprender que bajo una imagen de inocencia, puede estar en juego algo más que el simple engaño, algo más que la ingenua manipulación intencional o involuntaria para dar una orientación seductora hacia la fidelización con un producto determinado. Se trata de una cuestión del poder cultural y de cómo influye en las formas públicas de comprensión de la realidad. Las emociones nos seducen y este poder seductor acaba dando sentido a nuestras actuaciones, se implanta en nuestro ser, modelando la personalidad de las so-

ciudades futuras, aunque, es peligroso pensar que estos medios de comunicación obedecen a unos dueños, con unos intereses comerciales y que por lo tanto, esta lucha de gigantes se sitúa ante un valor que se añade al poder hegemónico, el poder económico. En efecto, esta incitación emocional no es inocua, ya que está orientada a reproducir una determinada cultura infantil entre su audiencia. Einstein hablaba de que “el cine opera de la imagen al sentimiento y del sentimiento a la idea” (Gubern en Pignotti, 1976, p.220). No acertamos a suponer cuál sería el interés último de las narraciones de la Prehistoria, pero desde luego, la implicación mágica de sus relatos y la representación de sus imágenes no distan mucho de la socialización inadvertida que, mediante un mismo mensaje se consigue a través de estos dibujos animados en la actualidad.

DISNEY Y LAS “NEURONAS ESPEJO¹¹”

Hay que tener en cuenta que la necesidad de imponer las ideas es un hecho recurrente en todas las instancias de poder. En la nueva era capitalista la cuestión no es producir bienes, como pasara en la época industrial, sino la construcción de nuevos paradigmas: nuevas realidades conectadas con los sentimientos. Siendo la narración de relatos (*storytelling*) la práctica más influyente “como sistema para imponer ideas, generar sentido y controlar las conductas” (Salmon, 2010, p. 12). Aunque, para conseguir “ablandar” al público es necesario que estas historias se muestren como un espejo social interactivo. Maturana (1997), citado por Ferrés i Prats en 2014, opina que “los discursos emocionales, por impecables y perfectos que sean, son completamente inefectivos para convencer a otro si el que habla y el que escucha lo hacen desde emociones distintas” (Ferrés i Prats, 2014). Ya incluso, al intentar explicar la ilusión del movimiento aparente tuvimos dificultades para demostrar la “evidencia”, puesto que detectar movimiento no significa que lo percibamos. Encontramos muchos factores que influyen en nuestra percepción y, por tanto, en nuestra construcción de la realidad.

Asimismo, hemos constatado la identificación que se produce en el público que contempla una producción cinematográfica con los personajes y la empatía que provoca la representación de las escenas en la pantalla. A su vez, esta construcción de la realidad condiciona el procesamiento cerebral y su almacenamiento en nuestra memoria. La fascinación que se produce al presenciar las imágenes y la liberalización de energías con-

tenidas al trasladar nuestros deseos a los personajes de ficción se explica al asignar esta responsabilidad a las neuronas espejo. Un claro ejemplo de identificación con el personaje se encuentra en el libro de *Kafka y la muñeca viajera* (2014), donde se relata una experiencia vivida por Franz Kafka un año antes de su muerte. Mediante un relato atrayente se provoca la identificación de la niña con el personaje, sus neuronas espejo se ponen en marcha y construyen una asociación productiva, donde las emociones de la ficción se transfieren a la realidad. Se conecta con el cerebro emocional de su interlocutora (con escasa pericia crítica), se reproducen sus deseos y sus temores en la historia, etc. otros callarán desde la historia a la niña, construyendo su identidad y forjando su personalidad adulta.

Similares moralejas encontramos en las narraciones audiovisuales de Disney, que a través de una amalgama de placer e irritación (disimuladas bajo la apariencia de inocente entretenimiento) alcanza una fuerza de poder con el que desarrolla modelos educativos para esta audiencia moldeable. Del mismo modo que la muñeca de Kafka le transmitía la necesidad de casarse y tener hijos a la niña (era el final feliz de la historia), las princesas Disney acostumbran a utilizar estos finales salvadores, donde las “pobres y desvalidas” princesas encuentran salida a su desdichada vida gracias al matrimonio con un hombre que, también, las separará de su entorno. Por ejemplo, en el caso de la película *Tiana y el sapo* (2009), aparece Charlotte, una chica consentida, que dejará claros comentarios acerca de la importancia que el dinero tiene a la hora de conseguir los deseos: todo tiene un precio, incluso las personas y el amor pueden comprarse con dinero; por tanto, la construcción social que se alcanza con los mensajes transmitidos por este personaje organiza las estructuras mentales infantiles.

Es complicado asumir un cambio tan brusco en nuestra identidad, peor aún cuando se trata de una forma de legitimar las relaciones dominantes de poder, pero necesitamos patrones y estas prácticas culturales utilizadas por la compañía Disney para garantizar sus propios intereses están respaldadas por un estudiado aparato ideológico, que es capaz de reinventarse como herramienta pedagógica. Braidot asume que para que una información provoque un cambio importante en la actitud de un individuo es necesario que éste la acepte con poca o ninguna resistencia. Para ello se necesita que “la adquisición de densidad de atención lleve a la autogeneración de momentos de entendimiento¹², que pueden ser definidos como las

experiencias sinergizantes [...] que facilitan tanto el proceso de cambio como la apertura hacia nuevos proyectos y la motivación” (Braidot).

En el apartado anterior vimos la imagen tomográfica del cerebro expuesto a una provocación externa. Esta prueba científica refleja, de un modo muy gráfico, el efecto que la visualización de la imagen de Disney produce a nivel neuronal. Últimamente, se han desarrollado métodos predictivos del impacto emocional que son más fiables para indagar en el mundo no consciente de las personas consumidoras de los productos ofrecidos por las empresas. Por tanto, habrá que ahondar, a partir de estas premisas, para resaltar los aspectos pedagógicos y contextuales que este tipo de “excitaciones emocionales” producen en la construcción de la memoria colectiva y en la formación de un prototipo de mujer basado en la cimentación de estereotipos. Por ello, “los niños, en particular los menores de catorce años, se han convertido en un señuelo excitante para las corporaciones, ya que los expertos en marketing reconocen que los jóvenes gastarán directamente unos 20 mil millones de dólares este año (1998)” (Giroux, 2001, p. 33).

Así como también hemos dedicado especial atención al efecto del neuromarketing en la construcción de la conciencia, se han encontrado en la multinacional Disney departamentos encargados del marketing de la empresa. Con experiencias muy concretas, como la creación de su propio *merchandising*, que se remonta al año 1929, o la construcción de parques temáticos en 1955 y toda una serie de mecanismos comerciales, pedagógicos, psicológicos, etc. enfocados a reforzar y contribuir a la construcción de un vínculo muy sólido con el cliente que permanece durante toda una vida. Como, de hecho, lo demuestra la recreación del mundo de Disney en el experimento urbanístico de *Celebration*, un barrio que simula “un mundo de fantasía”, diseñado íntegramente por The Walt Disney Company, a unos diez kilómetros de Disneylandia (Orlando) y en la primera imagen que encontramos es una invitación a la felicidad desde la emoción y el sentimiento.

DE LA BRUMA ESPECIALIZADA A LOS CLAROS INTEGRADORES

Comenzamos este texto ante la visión de un horizonte a-brumador, la excesiva especialización del fenómeno cinematográfico parecía alejarnos de una trayectoria clara que nos situara en la senda de una realidad social con posibilidad de análisis. La neutralidad y la autonomía

investigativas estaban en juego, puesto que las estrategias necesarias para indagar en este objeto de estudio, daban la impresión de estar previamente fijadas y, peor aún, sus anclajes tenían sesgos evidentes. En este acto, tomamos la decisión de adentrarnos en otras disciplinas, donde poder conocer los puntos de vista que existían desde otras perspectivas, qué conclusiones se obtenían y con qué alcance, sobre estos conceptos contrapuestos.

Quisimos averiguar los orígenes del cine y nos topamos con el primer desatino: las fechas de su surgimiento no coincidían. Así que recurrimos a la arqueología, una ciencia que estudia las sociedades antiguas a partir de los restos materiales y que podría trasladarnos a un tiempo y una historia que no pudimos analizar. Las características narrativas de las imágenes de la Cueva de Chauvet dejaron claro que la naturaleza psicológica de la imagen, los procesos psíquicos de la excitación afectiva y la naturaleza artística del lenguaje filmico coinciden en el tiempo con la aparición del ser humano, donde cine y vida irían de la mano.

Nos alejamos 30.000 años atrás en el tiempo y nos cuestionamos que si estas figuras de la Prehistoria tenían movimiento, en algún instante se transformaron en relato, en sueño, en realidad. Estaba claro que la percepción del movimiento del cine también podría articularse con los planteamientos de otras ciencias. En este caso, congregamos las teorías fisiológicas, las psicológicas y las neurobiológicas, fuimos descartando hipótesis y observando estudios que iban desde la clásica justificación de la persistencia retiniana, hasta la más sofisticada y localizada función neurológica de la corteza cerebral. Estos estudios dejaron claro que la percepción del movimiento aparente, tanto en el cine, como en el mundo real, puede ser moldeado y son susceptibles de ser educados mediante técnicas pedagógicas. De ahí que en el contexto de las neurociencias -apoyadas en técnicas de neuroimagen- se apueste por una investigación exhaustiva de la imagen artificial, ya que este fenómeno se produce de forma inconsciente en nuestro cerebro y tan sólo procesamos un porcentaje insignificante de los datos que percibimos a través de la visión. Además, debido a la "instantaneidad de la información" resulta imposible analizar los hechos. Aquí las ciencias de la comunicación sugieren -mediante la representación de la realidad- lo que está pasando ante nuestros ojos, pero la mera visualización no implica conocer lo que está sucediendo. Ver no es entender.

Nuevamente, y para correlacionar las conclusiones de estas disciplinas, recurrimos a la magia. Volvimos a las narraciones antropológicas que nos situarían en un tiempo lejano y fantástico, donde las emociones conseguían instaurarse en la memoria de las gentes por la simple creencia en seres espirituales. La construcción de un “mundo ideal” en la antigüedad se asemejaba bastante a los recientes experimentos y estudios de la neurología, siendo esta ciencia la que nos presentó una fórmula matemática, donde ahora, la emoción, jugaba un papel primordial. Es imposible separar las emociones de la sugestión afectiva que transmiten las imágenes inocentes de la multinacional Disney, puesto que su enorme poder de atracción es indiscutible y Giroux (2001, p. 118) nos advierte de que “debemos prestar especial atención a cómo los niños utilizan y comprenden estas películas y medios visuales”. Por ello, acudimos a prestigiosos trabajos de la neurobiología para que estas teorías dieran luz al peso emocional que ejerce la percepción de las imágenes en el cerebro y su repercusión en la construcción de la identidad.

Estas respuestas fueron muy parecidas a las ofrecidas por la magia. Hasta aquí, ya habíamos conseguido dar solución a la primera pregunta que nos hicimos al comenzar el artículo: “¿de qué forma estas teorías son la base de esa “fuerza bruta”, en términos de Edgar Morin, que provoca nuestra participación afectiva?”, pero, nos planteamos qué uso se podría hacer, desde escenarios interesados, de esta información para manipular y formatear nuestras mentes. Era el momento de abordar la segunda cuestión: “¿cómo esas imágenes en movimiento son utilizadas por las multinacionales para influir en la cultura infantil?”.

Esta pregunta nos obligó a detenernos en los aspectos cinematográficos, donde las narraciones filmicas reconstruyen una experiencia que sólo conoce nuestra imaginación y que nos traslada a un mundo mágico que seremos capaces de visualizar, sin apenas sorprendernos. Como se ha comentado, el factor afectivo condiciona la comprensión de la información, debiendo prestar especial atención a la fuerza de los apegos emocionales que generan determinadas imágenes; ya que este fenómeno contiene un inmenso potencial para estandarizar nuestro pensamiento y resulta preocupante cuando se dirige a un público infantil, carente de recursos para detectar la influencia de las imágenes que contempla. Es alarmante comprobar con la facilidad que los estados de ánimo influyen en la toma de decisiones y la interpretación de la realidad, ya que esta asociación emotiva va a condicionar la valoración que se haga de la mis-

ma. Por tanto, “las emociones pueden distorsionar el pensamiento y el pensamiento puede distorsionar las emociones. Siempre a través de asociaciones falsas, o al menos, arbitrarias” (Ferrés i Prats, 2014).

En el plano neurológico, hemos podido comprobar el poder que ejercen las marcas y las emociones que desencadenan para incitar al público a sintonizar con ellas, hasta disolverse en su propia ideología. Las emociones se convierten en agentes catalizadores que influyen en nuestra memoria y tergiversan la realidad, provocando una potenciación del estado hipnótico -que ya vimos en el cine- y que ahora activa asociaciones falsas destinadas a automatizar la toma de decisiones¹³.

Descubrimos que el neuromarketing aplica técnicas para optimizar el funcionamiento de los procesos cerebrales, de modo que se pueda trabajar más rápido. Esto se consigue mediante el modelaje de una conducta laboral eficiente, creativa y adaptada socialmente (Braidot [sic]). Lo cual, nos ayudó a clarificar el efecto que tiene la cultura infantil de Disney y cómo influye en la forma de comprender la realidad. El imperio de esta empresa de entretenimiento inocente era uno de los pioneros en la aplicación del *storytelling* o el arte de contar historias que penetran en las mentes infantiles, a causa de la gran propensión del cerebro humano para absorber historias (Salmon, 2010). Igual que la muñeca de Kafka elegía una vida lejos del apoyo familiar y dedicada al trabajo reproductivo, las historias de Disney han trasladado los deseos infantiles hacia elementos externos que poco tenían que ver con la realidad. El lenguaje audiovisual se nos da ya completamente estilizado y nos ofrece una imagen de la mujer que construye identidades. Estos constructos psicológicos basados en experiencias audiovisuales se expanden en la sociedad porque los seres humanos aprendemos por imitación, como hemos demostrado con la metáfora de contagio que producen las “neuronas-espejo”. En el caso de las princesas Disney encontramos una construcción sociocultural que fuerza a las niñas, produciéndoles efectos neurobiológicos que pasan desapercibidos. Queda mucho por hacer, pero parece que las brumas se van disolviendo porque hemos abierto senderos a partir de los que el proceso investigativo se pueda fundamentar en unos pilares sólidos, evitando así que la educación y la cultura sean tratadas –una vez más– como mercancías.

Notas

1. “El cine es también una cinestesia, fuerza bruta arrastradora de participaciones afectivas, y el desarrollo de un logos. El movimiento se hace ritmo, y el ritmo se hace lenguaje. Del movimiento a la cinestesia y al discurso. ¡De la imagen al sentimiento y a la idea!” (Morin, E. 2001, p.164).
2. Movimiento aparente: Percepción de movimiento fluido entre dos o más imágenes, semejantes y estáticas, presentadas en sucesión temporal adecuada.
3. La persistencia de la visión fue un supuesto fenómeno visual descubierta por Peter Mark Roget que demostraría como una imagen permanece en la retina humana una décima de segundo antes de desaparecer por completo. Joseph-Antoine Ferdinand Plateau creyó descubrir que nuestro ojo ve con una cadencia de diez imágenes por segundo. En virtud de dicho fenómeno, las imágenes se superponen en la retina y el cerebro las “enlaza” como una sola imagen visual, móvil y continua.
4. El núcleo geniculado lateral (NGL), es el centro de procesamiento primario de la información visual recibida por la retina del ojo. El NGL se localiza dentro del tálamo del cerebro, y es por ello parte del sistema nervioso central. (Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo_geniculado_lateral).
5. Por ejemplo, el Dr. John Lee (1997), profesor de patología de la Universidad de Sheffield, U.K. describe algunas experiencias con pacientes que, tras sufrir algún accidente cerebral, han desarrollado un tipo de ceguera que afecta a la capacidad de detectar el movimiento. Lo que demuestra que en el cerebro esta práctica se analiza también en un área específica. La explicación científica consiste en que la información procedente de un efecto visual que no afecta una zona específica bajo la corteza cerebral como, por ejemplo, el núcleo geniculado lateral, al no alcanzar esta zona, no procesa la información que no está disponible para ser concretada en la conciencia.
6. James Frazer afirma que todos los pueblos pasan por tres estadios de pensamiento: el mágico, el religioso y el científico, Asignando una denominada “ley de la simpatía” que concedía una relación ideal a las cosas que tenían cualidades comunes, siendo en estos principios en los que se funda la magia. (Rubio, 2004, p.20).

7. Para ello Dolezel, L. (1999) en *Estudios de poética y teoría de la ficción* encuentra una solución, que da origen a una semántica de mundos posibles.
8. Investigador, consultor, escritor, académico y conferencista internacional, Néstor Braidot es uno de los especialistas más consultados sobre la aplicación de las neurociencias a la actividad organizacional: neuromanagement, neuromarketing, neuroliderazgo y entrenamiento cerebral. En su web <http://www.braidot.com/es/papers> se encuentran artículos sobre sus investigaciones en estos ámbitos.
9. Así, encuentra una correlación entre las áreas cerebrales iluminadas en los feligreses que están ante sus dioses y la evocación que producen las neuroimágenes de una marca determinada en sus seguidores. Braidot demuestra esta interrelación a través de “las tomografías de los cerebros durante la secuencia [que] revelaron que el logo de Volkswagen generó una pauta de actividad muy intensa en la parte del cerebro asociada con las emociones positivas, autoidentificación y recompensas” (Braidot).
10. La doctora Gemma Calvert y Martin Lindstrom, de la cátedra de Imágenes Cerebrales Aplicadas de la Universidad de Warwick, en Inglaterra, comprobó “que cuando se integraban los estímulos visuales y sonoros, es decir, cuando se recurría a la convergencia sensorial mediante la multiplicación de códigos, se incrementaban los índices de atención y de interés, aumentaba el reactivo de la propuesta y se potenciaba el recuerdo” (Ferrés i Prats, 2014).
11. En 1996, el neurobiólogo italiano, Giacomo Rizzolatti, descubrió un tipo de neuronas, las neuronas espejo, en el córtex ventral premotor de los macacos, que se activaban, tanto ante sus propias acciones, como ante las de un tercero.
12. Un momento de entendimiento es, como su nombre lo indica, el instante en que el cerebro de una persona hace “clic”, el momento Eureka, el momento del “darse cuenta”, el momento en que un individuo “resuelve” en su cerebro una determinada situación. (Consultado en: http://www.braidot.com/upload/papers/696_neurociencias_aplicadas_en_las_organizaciones_n%C3%A9stor_braidot_130910.pdf).
13. Dylan Evans (2002), experto en tomar decisiones, afirma que las decisiones –todas las decisiones– son emocionales.

Referencias Bibliográficas

- APARICI, R. 2010. **Educomunicación: más allá del 2.0**. Gedisa. Barcelona.
- ASOCIACIÓN BRITÁNICA DE NEUROCIENCIAS (2003): **NEUROCIENCIAS. La ciencia del cerebro. Una introducción para jóvenes estudiantes**. Alianza Europea Dana para el cerebro. Liverpool. Author. (Recuperado el 16 de junio de 2015 de https://www.bna.org.uk/static/docs/BNA_Spanish.pdf).
- AUMONT, J. 1992. **La imagen**. Paidós. Barcelona.
- BARTHES, R. 2009. **El susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura**. Paidós. Barcelona.
- BRAIDOT, N.P. 2005. **Neuromarketing, Neuroeconomía y Negocios**. Puerto Norte-Sur, S.L. Madrid.
- CORREA GARCÍA, R.I. 2011. **Imagen y control social. Manifiesto por una mirada insurgente**. Icaria Editorial. Barcelona.
- FERRÉS I PRATS, J. 2014. **Las pantallas y el cerebro emocional**. [Versión Tagusbooks] eISBN: 978-84-9784-806-0. Ed. Gedisa, S.A. Barcelona.
- GIROUX, H. 2001. **El ratoncito feroz. Disney o el fin de la inocencia**. Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Madrid.
- GUBERN, R. 1973. **Historia del Cine**. Vol. I. Editorial Lumen. Barcelona. (De la 4ª ed. en bolsillo. 1986. Edición original en Ediciones Danae, S.A.).
- GUBERN, R. 1976. **Poder y miseria de la retórica publicitaria**, en Pignotti, L. La supernada. Ideología y lenguaje de la publicidad. Fernando Torres. Valencia.
- LEE, J. 1997, 15 de mayo. **El ojo y el cerebro**. Revista Creces. New Scientist. (Recuperado el 13 de junio de 2015 de: <http://www.creces.cl/new/index.asp?imat=++%3E++13&tc=3&nc=5&art=65>).
- MARTÍN PASCUAL, M. A. 2008. La Persistencia Retiniana y El Fenómeno ϕ (Phi) como error en la explicación del Movimiento Aparente en Cinematografía y Televisión. Trabajo de investigación. Universidad Autónoma de Barcelona Facultad de Ciencias de la Comunicación (Departamento de Comunicación Audiovisual). (Recuperado el 13 de junio de 2015 de: https://www.cac.cat/pfw_files/cma/premis_i_ajuts/treball_guanyador/Menci_Miguel_A_Martin.pdf
- MORIN, Edgar. 2001. **El cine o el hombre imaginario**. Ed. Paidós. Barcelona.
- PEREIRA, C. 2005. **Los valores del cine de animación. Propuestas pedagógicas para padres y educadores**. PPU. Barcelona.
- RATEY, J.J. 2003. **El cerebro: manual de instrucciones**. Grupo Editorial Random House Mondadori, S.L. Barcelona.

- ROSSET, C. 2008. **Fantasmagorías seguido de lo real, lo imaginario y lo ilusorio**. Abada Editores. Madrid.
- SALMON, CH. 2010. **Storytelling: la máquina de fabricar historias y formatear mentes**. Quinteto. Barcelona.
- TODOROV. T. 1970. **Introduction à la littérature fantastique**, Seuil. París.