

Leer con las manos

Una revisión sobre los estudios hápticos

Reading with your hands

A review on haptic media studies

DOI: <https://doi.org/10.18861/ic.2019.14.1.2890>

► FRANCISCO HERNANDO ARRI

farri@usal.edu.ar - Facultad de Ciencias de la Educación y de la Comunicación Social, Universidad del Salvador (USAL), Argentina.

Fecha de recepción: 18 de marzo de 2019

Fecha de aceptación: 23 de abril de 2019

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8946-9870>

RESUMEN

El presente artículo es una revisión de la literatura existente respecto de los orígenes y el desarrollo de los estudios hápticos en relación con las nuevas prácticas de navegación propuestas por el ecosistema de comunicación móvil, en tanto la lectura en dispositivos móviles y *smartphones* ha provocado una transformación de la materialidad de los soportes. Las renovadas formas de navegación han transformado el vínculo entre textos, lectores y plataformas y la perspectiva de los estudios hápticos toma en consideración la trascendencia del sentido táctil en la práctica de la lectura cotidiana. El objetivo de este artículo es poner en diálogo a los autores

más importantes de esta rama de estudio con el fin de constituir un estado de la cuestión en el marco de la comunicación móvil.

PALABRAS CLAVE: *estudios hápticos, tacto, comunicación móvil, navegación.*

ABSTRACT

This article is a review of the existing literature regarding the origins and development of haptic studies in relation to new navigation practices by content proposed by the mobile communication ecosystem in terms of detachment and transformation of the materiality of the supports caused by reading on mobile devices or smartphones. In this way, the renewed forms of navigation have transformed the link between texts, readers and platforms. The perspective of haptic studies takes into consideration the transcendence of the tactile sense in the practice of daily reading. The objective of this article is to bring together the most important authors of this branch of study in order to establish a status of the issue within the framework of mobile communication.

KEYWORDS: *haptic media studies, touch, mobile communication, navigation.*

INTRODUCCIÓN

En 2018, en el marco del *Mobile Word Congress* se informó que por primera vez en la historia el número de líneas móviles superó a la población mundial, llegando a 5 mil millones de líneas. En el mundo, un 57 por ciento de personas posee un *smartphone* (dispositivo móvil preparado para realizar y recibir llamadas telefónicas y con conexión permanente a Internet). El grado de penetración de la comunicación móvil ha producido investigaciones variadas respecto de: su impacto en la sociedad (Castells, 2009), en el ámbito específico de la educación y las juventudes (Morduchowicz, 2008; Serres, 2013), en el consumo de noticias (Albarello, 2018; Alonso & Magallanes, 2016), en el área de los entretenimientos (Aguado, Feijóo & Martínez, 2013), en torno de la socialización y vínculos personales (van Dijck, 2016), y también en el modo de navegar, leer y acceder a los contenidos disponibles a través de los *smartphones* (Carr, 2011; Pernice, 2017). Mientras que la figura del lector, la consideración de los soportes y de la propia lectura, ha sido abordada a partir de la historia del libro y las ediciones literarias, la propia literatura, la lingüística, la filosofía y también la semiótica y el análisis del discurso (Littau, 2008).

Desde la perspectiva histórica, y corriéndose de la tradición puramente semántica del texto que impuso el estructuralismo, Cavallo y Chartier (2011) sostienen que “las formas producen sentido y que un texto está revestido de un significado y un estatuto inéditos cuando cambian los soportes que le proponen a la lectura” (p. 26). En este contexto, el nacimiento de los estudios *hápticos* (es decir, aquellos que están vinculados con el sentido del tacto) está ligado a que muchos estudios recientes sobre la lectura no toman en consideración la importancia de la intangibilidad y la volatilidad de la lectura digital en el nuevo ecosistema móvil, dado que se encuentran separados de la dimensión física y mecánica de su soporte material.

Al respecto, Mangen (2008) menciona al “desapego” de la lectura y su soporte material, también asegura que tiene implicaciones importantes para la experiencia de lectura y la relación entre un texto y su plataforma tecnológica y cómo esos diferentes tipos de materialidad afectan la experiencia lectora. Debería haber, dice la autora, a partir de estos interrogantes, una línea teórica que fuera capaz de dar cuenta de ello. Para Mangen la lectura es una actividad multisensorial que implica movimiento, percepción y cognición. En ese sentido, y no solamente por el contexto eminentemente móvil del ecosistema digital, es preciso que las teorías de lectura puedan dar cuenta, por ejemplo, de aquello que hacen las manos durante el acto lector. Así aparecen los denominados *haptic studies* o estudios vinculados a lo háptico; que es la ciencia del tacto, así como la acústica es la ciencia del oír o la óptica que se refiere a los estudios de la vista.

Para Mangen:

El proceso de lectura y la experiencia de un el texto digital se ve muy afectado por el hecho de que hacemos clic y desplazamos, en contraste con la experiencia táctil más rica al hojear las páginas de un libro impreso. Al leer textos de manera digital, nuestra interacción háptica con el texto experimenta una cierta distancia del texto real, mientras que cuando leemos texto impreso estamos física, fenomenológica y literalmente en contacto con el sustrato material del texto mismo (2008, p. 405).

Los estudios hápticos tienen su raíz en la psicología, aunque ya en la década del 60 el propio Marshall McLuhan predijo que la nueva era de los medios electrónicos se definiría no tanto por la visión, sino por el sentido del tacto, mientras que especialistas como Robert Jütte (que escribió su clásica obra *Historia de los sentidos*) sostuvo que probablemente, en la actualidad, estamos ingresando a una “edad háptica”, que es fácilmente identificable dada la cantidad de interfaces que rodean a los lectores y que están preparadas para ser “tocadas” (teléfonos móviles, tabletas, dispositivos de lectura electrónica). Mientras que Parisi, Paterson & Archer (2017) se preguntan qué es lo que hace que este momento en la historia de la mediatización sea diferente de los anteriores. Estos autores aseguran:

El momento háptico en el que nos encontramos implica una especie de réplica del cambio tecnológico, ya que evaluamos y llegamos a términos con las ramificaciones de la transformación táctil. Las tecnologías que median el tacto se han sometido a una domesticación tranquila, como teléfonos con pantalla táctil, tabletas y videos, los controladores de juego se abren camino en la vida cotidiana, mientras que las instancias más avanzadas de tecnologías hápticas se han convertido en componentes de nicho para simulaciones médicas, estudios de diseño y telecirugía robótica (2017, p. 1514).

En este artículo nos detenemos en los orígenes y en el desarrollo de los estudios hápticos en relación con las nuevas prácticas de navegación propuestas por el ecosistema de comunicación móvil, en tanto la lectura en dispositivos móviles y *smartphones* ha provocado una transformación de la materialidad de los soportes. En tal sentido, nos proponemos hacer una revisión de la literatura existente, con el objetivo de poner en diálogo a los autores más importantes de esta rama de estudio y constituir así un estado de la cuestión en el marco de la comunicación móvil.

2. LOS ORÍGENES DE LOS ESTUDIOS HÁPTICOS

La noción de *háptico* proviene del griego *apto*, que significa *tocar*, y fue utilizado por el investigador Alois Reigl por primera vez en 1901, en una distinción entre *háptico* y *arte óptico*. Verhoeff (2012), investigadora de la

Universidad de Utrech en Holanda, aclara que en ese surgimiento hay una diferenciación de la mirada óptica, que se limita al ojo que ve a distancia, de la “mirada háptica”, que tiene que ver con que la mirada puede pasar al objeto, acariciar con el toque y, por extensión, “experimentarlo con todos los sentidos” (p. 164).

Actualmente, el término está vinculado, según Verhoeff (2012), a tres campos de estudio: arte, cine y estudios de interfaz, y se utiliza para “calificar un cierto tipo de mirada, una mirada específica” (p. 164). Gilles Deleuze discute el tema del tacto principalmente en relación con la pintura. En tanto que, en la teoría del cine, la idea del háptico vendría a representar una mirada comprometida que involucra y es consciente del cuerpo, principalmente del espectador a través de teorías fenomenológicas a partir de teorizar la brecha que existe entre el espectador y la pantalla. La tercera noción de háptico desarrollada por Verhoeff es pertinente para los estudios de interfaz en donde se indica la presencia, la actividad y el rol de otros sentidos más allá de la vista. La atención hacia lo háptico aumenta la conciencia de la presencia generalizada en diversos artefactos y la transferencia de significado de un dominio a otro. Esta situación genera atracción, dado que el uso de los dispositivos de interfaz implica necesariamente el toque.

La importancia de la mano en el acto de comunicación fue ya estudiada en varias investigaciones anteriores, como en la de Richardson (2010), que analiza la relevancia de la cara y la tecnología. Esta investigadora habla de la importancia del vínculo entre el cuerpo y la tecnología y asegura que ese análisis puede realizarse a través de un método fenomenológico que complementa el desarrollo de *tropos ontológicos* con *metáforas corporales* que –para la autora– están profundamente enraizadas en las experiencias de uso de pantallas como interfaces.

Este enfoque fenomenológico, basado en los postulados del filósofo francés Maurice Merleau-Ponty, sostiene que cada relación humano-tecnología es también una relación cuerpo-herramienta, y como tal, cada fusión con tecnología invoca ciertos tipos de ser-en-el-mundo, y formas particulares de conocer y hacer ese mundo. Tal perspectiva considera que la interfaz de pantalla es, literalmente, un aspecto esquemático de nuestro cuerpo; es decir, el uso rutinario de pantallas se ha convertido en parte de nuestra experiencia dinámica incorporada (Richardson, 2010).

Esta perspectiva también recoge algunas reflexiones realizadas por otros investigadores, como por ejemplo Moores (2014), quien recoge alguna de las tradiciones más importantes que, desde la fenomenología, han aportado a la conformación incipiente de este campo de estudios. En Merleau-Ponty, dice Moores, aparece una primera reflexión respecto del uso del teclado en las máquinas de escribir, al asegurar que sus usuarios obtienen un conocimiento que es generado por la familiaridad y se refiere a su conocimiento práctico como

“un conocimiento en las manos” (Merleau-Ponty, 1993, p. 165). Esto asegura que el cuerpo “entiende” la adquisición del hábito¹.

Moore también pone en diálogo discusiones más recientes acerca de la estructura de las actividades manuales y las destrezas que complementan lo analizado por Merleau-Ponty. Es en ese marco que el filósofo Raymond Tallis menciona a “la mano que sabe”, que “tiene un conocimiento exquisito del tamaño, forma, superficie, textura y densidad del objeto que manipula” (Tallis en Moore, 2014, pp. 29-30) y el arquitecto Juhani Pallasmaa (2012), en su trabajo sobre el *pensamiento de la mano*, incorpora nociones vinculadas a la sabiduría incorporada y al pensamiento sensorial.

Por su parte, el sociólogo Sennet (2009), más identificado con el pensamiento pragmático, discute la idea de *mano inteligente* en una reflexión vinculada a las prácticas de habilidad de los artesanos. Debe tenerse en cuenta que esta perspectiva teórica reconoce al cuerpo como posibilidad elástica. Mientras que Mangen (2008), siguiendo esta línea de primeros abordajes sobre la cuestión háptica, también retoma algunas de las consideraciones de Mc Luhan al afirmar que los medios tienen efectos espaciales, temporales y sociales muy específicos y que son *extensiones del cuerpo*.

3. MANOS, LECTURAS Y NAVEGACIÓN

Richardson & Hjorth (2014) reconocen la manera en la que la relación de los lectores con la tecnología “se encarna” y plantean al respecto que hay un cambio radical desde lo visual a lo háptico y táctil. Esta mutación implica necesariamente un cambio significativo en la ontología relacional del cuerpo y la tecnología al que se califica, según Richardson (2010), como “el más íntimo, omnipresente y afectivo de todos los que hemos experimentado hasta ahora” (p. 6). En tanto, Parisi, Paterson & Archer (2017) aclaran que el poder total de estas tecnologías, en su conjunto, “radica en su capacidad para generar un cambio en nuestra orientación hacia el tacto, para generar un reconocimiento de que el colectivo sensorium ha sido alterado de forma acumulativa a través de las tecnologías del tacto” (p. 1515).

Estos autores además consideran importante hacer una definición de *medios hápticos*, y aseguran que ellos son todos los que tienen una orientación productiva hacia lo táctil, el papel del tacto, en los sistemas de mediación, en tanto que fomentan una atención especial a ese sentido. Califican de *hápticos* aquellos medios “donde se expresan y promulgan los modelos normativos de uso corporal”, en donde conviven lo digital, lo analógico y lo físico (Parisi, Paterson & Archer, 2017, p. 1517).

Por su parte, el trabajo de Ingold (2013) es valorado porque reconoce tres maneras como las manos podrían estar implicadas en los medios móviles: 1)

1 La idea de *habitus* es retomada en la obra del sociólogo francés Bourdieu (1991) e implica un sistema de disposiciones que estructura todas las experiencias pasadas y que interviene en las percepciones, las apreciaciones y las acciones de los hombres.

como depositarios de memoria, 2) como articuladores del presente, y 3) como orientaciones respecto del futuro, algo que, de un modo u otro, puede articularse con la perspectiva de la *mediatización* que propone Cingolani (2013), quien toma al espacio y al tiempo como notas fundamentales en ese proceso.

En esa línea, algunos autores prefieren enfatizar todo lo que los medios tienen en común con el uso rutinario de otro tipo de artefactos, aunque no se enfocan únicamente en las destrezas manuales necesarias para su utilización, sino que también mencionan y tienen en cuenta los ritmos corporales y los propios entendimientos que se involucran en la aparente tarea sencilla de consultar un correo electrónico. Moores (2014), por ejemplo, se opone al concepto de *navegación* propuesto al principio de la década de los 90 por el español Antonio Rodríguez de las Heras, planteando que su utilización está asociada a una idea más cartográfica y de *mapa cognitivo*, pero no permitiría dar cuenta de otro tipo de implicancias como las descritas. Es necesario advertir que el uso de medios móviles y geolocalizados promueve sentimientos emocionales y sensoriales a través de formas de copresencia (Horst, 2011; Licoppe, 2004; Richardson et al. 2012), sobre todo en redes sociales y con nociones de juego móvil y diversión.

Para Ingold (2013), la mano puede considerarse como una extensión del cerebro y tiene la posibilidad de ser una parte que puede recordar, saber, contar, sentir. Este autor pone en correlación la evolución de la mano humana, la locomoción bípeda y la expansión de la corteza cerebral y retoma las ideas del anatomista Frank Wilson, quien plantea que “el cerebro no vive dentro de la cabeza, a pesar de que es su hábitat formal. Se extiende al cuerpo y desde el cuerpo llega al mundo” (Wilson en Ingold, 2013, p. 112). Esta explicación sirve para comprender que hasta las yemas de los dedos y las manos son una extensión del cerebro, no meramente un dispositivo que es controlado y comandado desde afuera.

Hasta aquí está claro que la reflexión de los nuevos estudios hápticos no se vincula solamente al mundo del tacto, sino que están o deberían estar interrelacionados con otros sentidos. Es la propuesta que hace Verhoeff (2012) en el trabajo *Mobile Screens. The Visual Regime of Navigation*, donde despliega ideas y conceptos centrales acerca del cruce entre pantallas y dispositivos móviles. Entre otros, vale mencionar la importancia otorgada a la *cartografía performativa* (lo cual implica una integración productiva entre espacio, tiempo y pensamiento) y al denominado *compromiso háptico* (esta idea, de acuerdo a la autora, debe ser entendida como forma de interactividad y como experiencia, que implica considerar a un usuario como un agente activo dentro del régimen visual de navegación en un dispositivo).

Asimismo, y a diferencia de lo planteado por Moores, para esta autora holandesa sí vale la pena rescatar el concepto de navegación, dado que, en su interacción con los dispositivos, los usuarios “reciben y envían información para permitir que otros agentes encuentren su camino a través de un laberinto de

datos” (Verhoeff, 2012, p. 139). Por otra parte, Verhoeff plantea que en la navegación hay una práctica performativa, lo cual implica la noción de *hacer espacio*.

Finalmente, desde la perspectiva de la sociosemiótica, Scolari (2004) ha descrito el modo en que la noción de *infertaz* funciona como un concepto *paraguas*. Es decir, concepto que es susceptible de recibir múltiples interpretaciones. En ese contexto, retoma en su trabajo una idea que ha sido desarrollada por la semiótica cognitiva, las humanidades digitales, la ingeniería y el diseño, mostrando la versatilidad del concepto. Scolari observa que la interfaz (que desde distintas perspectivas ha sido definida como una *superficie de contacto*), se asocia a través del tacto a la *metáfora de la piel*. Esta metaforización, propuesta por la ingeniería en la década de 1980, permite posar la mirada sobre el aspecto estético de la interfaz, idea que implica el uso de colores y la sensación de porosidad en una especie de concepción cosmética del diseño (Scolari, 2004).

En función de la descripción realizada y en el marco de la fuerte irrupción de los dispositivos móviles inteligentes y *tablets* en el ecosistema mediático, puede entenderse que la tactilidad aparece en la actualidad como un aspecto fundamental a la hora de definir, explicar y dar cuenta de las interacciones entre dispositivos y seres humanos. Es por eso que, volviendo sobre la idea de la *interfaz*, Silva Palacios y da Cunha (2012) retoman la noción de *interfaces hápticas*, en tanto se trata de interfaces que producen y reciben señales precisamente teniendo a las manos como protagonistas.

4. A MODO DE CIERRE

A modo cierre, aunque provisorio, del diálogo y las referencias propuestas entre autores que trabajan la perspectiva de los estudios hápticos y las renovadas formas de navegación y del vínculo entre textos, lectores y plataformas, Parisi (2018) propone mapear una serie de desarrollos interrelacionados en torno a una tecnogénesis del tacto. Para ello involucra a las redes institucionalizadas que producen conocimiento, los recursos intelectuales y financieros que se canalizan hacia el estudio del tacto y las motivaciones de los investigadores que abordan el desafío de poner al tacto bajo la supervisión de la ciencia, aunque advierte que los estudios de los medios, por lo general, aún no están preparados para pensar la relación con las investigaciones hápticas desarrolladas en los últimos años.

Según la visión de Parisi, esto sucede porque mientras la ciencia registra genealogías integrales de gran valor académico sobre la vista y el oído, poco se ha producido acerca del tacto, lo cual condiciona o limita el desarrollo de los estudios sobre el contacto en general y lo háptico en particular. De allí que establezca que, en este momento, lo que está en juego es cómo las teorías y las genealogías de los medios han pensado y estructurado la dimensión táctil de los fenómenos comunicativos.

La perspectiva de los estudios hápticos ponen de relieve que los sentidos (en este caso, el tacto) configuran un área de reflexión fundamental a la hora de considerar prácticas de lectura o de navegación, teniendo en cuenta que las diversas materias significantes que a lo largo de la historia fueron el soporte de la lectura inciden claramente en el nexo entre lector y texto. Desde esta mirada, la lectura como práctica no es meramente una actividad intelectual (tal como fue considerada durante varios años y desde distintas miradas teóricas), sino que involucra al resto del cuerpo y pone en escena aspectos *olvidados* por la reflexión académica.

En la resumida genealogía y actualización presentada en el artículo puede observarse la estrecha vinculación que investigadores provenientes de diferentes disciplinas han establecido entre los aspectos técnicos, sensoriales y cognoscitivos involucrados en la lectura. Entendiendo por ello que se trata de una actividad holística e integral, fruto de las capacidades del hombre y su relación con el medio que lo rodea.

REFERENCIAS

- Aguado, J. M., Feijóo, C. & Martínez, I. (2013). *La comunicación móvil. Hacia un nuevo ecosistema digital*. Barcelona: Gedisa.
- Albarello, F. (2018). El consumo transmedia de noticias por parte de estudiantes universitarios?. *Informe final de Investigación*. Pilar, Buenos Aires: Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Austral.
- Alonso, E. & Magallanes, S. (2016). Perfiles tecnológicos de los estudiantes universitarios de Periodismo y Comunicación en el contexto de convergencia de las TDCG: estudio de caso en la FACSO-UNICEN. *Actas de Periodismo y Comunicación*. 2(1), 1-14. Recuperado de: <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas/article/view/4155>
- Bourdieu, P. (1991). *El sentido práctico*. Madrid: Taurus.
- Carr, N. (2011). *Superficiales ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?* Montevideo: Taurus.
- Castells, M. (2009). *Comunicación móvil y sociedad. Una perspectiva global*. Barcelona: Ariel.
- Chartier, R. & Cavallo, G. (2011). *Historia de la lectura en el mundo occidental*. Montevideo: Taurus.
- Cingolani, G. (2013). ¿Qué se transforma cuando hay mediatización? En Rovetto, F. & Reviglio, M. C. (comp.), *Estado actual de las investigaciones sobre mediatizaciones*. Rosario: UNR Editora. Recuperado de: <http://www.cim.unr.edu.ar/archivos/cuadernodelcim2.pdf>

- Horst, H. A. (2011). Grandmothers, girlfriends and big men: The gendered geographies of Jamaican transnational communication. En L. Fortunati, R. Pertierra, & J. Vincent (Eds.). *Migration, diaspora and information technology in global societies* (pp. 65–77). London, UK: Routledge.
- Ingold, T. (2013). *Making. Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. Nueva York: Routledge.
- Jütte, R. (2005). *A History of the Senses: From Antiquity to Cyberspace*. Boston: Polity.
- Licoppe, C. (2004). Connected presence: The emergence of a new repertoire for managing social relationships in a changing communication technoscape. *Environment and Planning D: Society and Space*, 22, 135–156.
- Littau, K. (2008). *Teorías de la lectura. Libros, cuerpos y bibliomanía*. Buenos Aires: Manantial.
- Mangen, A. (2008). Hypertext fiction reading: haptics and immersion. *Journal of Research in Reading*, 31(4), 404–419. DOI: 10.1111/j.1467-9817.2008.00380.x
- Merleau-Ponty, M. (1993). *Fenomenología de la percepción*. Buenos Aires: Planeta-Agostini.
- Moore, Sh. (2014). Digital orientations: Ways of the hand and practical knowing in media uses and other manual activities. *Mobile Media & Communication*, 2(2), 196–208. DOI: 10.1177/2050157914521091
- Morduchowicz, R. (2008). *Los jóvenes y las pantallas. Nuevas formas de sociabilidad*. Barcelona: Gedisa.
- Muñoz, R. (27 de febrero de 2018). El número de líneas móviles supera por primera vez la población mundial. *El País*, versión digital. Recuperado de: https://elpais.com/tecnologia/2018/02/27/actualidad/1519725291_071783.html
- Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Parisi, D, Paterson, M. & Archer, J. (2017). Haptic media studies. *New Media & Society*, 19(10), 1513–1522. DOI: 10.1177/1461444817717518
- Parisi, D. (2018). *Archaeologies of Touch. Interfacing with Haptics from Electricity to Computing*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Pernice, K. (2017). *F-Shaped Pattern of Reading on the Web: Misunderstood, But Still Relevant (Even on Mobile)*. Recuperado de: <https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content/>
- Richardson, I. (2010). Faces, interfaces, screens: Relational ontologies of framing, attention and distraction. *Transformations*, 18. Recuperado de: www.transformationsjournal.org/journal/issue_18/article_05.shtml

- Richardson, I. & Hjorth, L. (2014). *Gaming in Social, Locative and Mobile Media*. London: Palgrave Macmillan.
- Richardson, I. & Wilken, R. (2012). Parerga of the third screen: Mobile media, place, and presence. In Wilken, R. & Goggin, G. (Eds.), *Mobile technology and place*. New York, NY: Routledge
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.
- Serres, M. (2013). *Pulgarcita. El mundo cambió tanto que los jóvenes deben reinventar todo: una manera de vivir juntos, instituciones, una manera de ser y conocer*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Silva Palacios, M. & da Cunha, R. (2012). A taticidade em dispositivos móveis: primeiras reflexões e ensaio de tipologías. *Contemporanea. Comunicacao e cultura*, 10(3), 668-685.
- van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Verhoeff, N. (2012). *Mobile Screens. The Visual Regime of Navigation*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

*Contribución: 100% del trabajo pertenece al autor.



Artículo publicado en acceso abierto bajo la Licencia Creative Commons - Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

IDENTIFICACIÓN DEL AUTOR

Francisco Hernando Arri. Magíster en Comunicación y Educación, Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), España, y Licenciado y Profesor en Periodismo, Universidad del Salvador (USAL), Argentina. Candidato a doctor en Ciencias de la Información por la Universidad Austral (UA). Dirige el área de Educación en la Facultad de Ciencias de la Educación y de la Comunicación Social de la USAL, en donde es profesor titular de las cátedras de "Semiótica" y "Lingüística" en la carrera de Periodismo. Docente de grado en la Universidad de Ciencias Sociales y Empresariales (UCES), Argentina, y en la Universidad Abierta Interamericana (UAI), Argentina. Investigador del Instituto de Investigación en Ciencias de la Educación y de la Comunicación Social de la USAL. Ha sido profesor invitado de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), Argentina, y la Universidad Columbia, Paraguay. Su área de trabajo abarca los nuevos modos de lectura y navegación en *smartphones* y el análisis de la producción y circulación de mensajes y contenidos en el contexto de las nuevas mediatizaciones.

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Arri, F. (enero-junio, 2019). Leer con las manos. Una revisión sobre los estudios hápticos. *In Mediaciones de la Comunicación*, 14(1), 151-160