

Apuntes teórico-metodológicos para el estudio de la tactilidad en smartphones. Análisis de la ejecución del gesto *scroll* en estudiantes universitarios de carreras vinculadas a la Comunicación del Aglomerado Gran Buenos Aires.

Theoretical-methodological notes for the study of tactility in smartphones. Analysis of the execution of the scroll gesture in students from university degrees related to Communication in the crowded Greater Buenos Aires.

Notas teórico-metodológicas para o estudo da tactilidade em smartphones. Análise da execução do gesto de rolagem em universitários de carreiras vinculadas à Comunicação no Aglomerado Grande Buenos Aires.

Francisco Hernando Arri¹⁴

Recibido: 30/11/2020 Aprobado: 02/01/2021

Resumen

El siguiente artículo se propone indagar el modo en el que los estudiantes universitarios de carreras vinculadas a la comunicación ejecutan el gesto *scroll* en el uso de *smartphones*.

Palabras clave

tactilidad-estudios hápticos-estudiantes universitarios-scroll

Abstract

The following article aims to investigate the way in which university students from careers related to communication execute the scroll gesture when using smartphones.

Keywords

¹⁴ Facultad de Ciencias de la Educación y de la Comunicación Social (Universidad del Salvador)
farri@usal.edu.ar

Tactile gestures-haptic media studies-university students-scroll

Resumo

O artigo a seguir tem como objetivo investigar a forma como estudantes universitários de carreiras relacionadas à comunicação executam o gesto de rolagem no uso de smartphones.

Palavras-chave

Tactilidade-estudantes universitários-rolagem-estudos hapticos

100

1) *Introducción*

En los últimos 10 años, la presencia de los *smartphones* ha atravesado todos los ámbitos de la vida cotidiana, en principio, debido al carácter ubicuo y transportable del dispositivo que ha transformado diversas prácticas sociales, en el marco general que ha sido descrito como la *sociedad red*, en tanto que las redes se transforman de manera más organizativa en el entorno tecnológico a partir de la flexibilidad, la adaptabilidad y la capacidad de supervivencia (Castells, 2009), en tanto y en cuanto las actividades que controlan la vida humana se organizan como redes a partir de la convergencia en el tiempo *poli-crónico* en donde las personas realizan tareas múltiples de manera simultánea ya sea grupal mente o individualmente (Scolari, 2009).

En las primeras décadas del siglo XXI, la proliferación de los dispositivos móviles ha transformado el consumo de noticias, los procesos de enseñanza y de aprendizaje y también la vida social aparecen cada vez más mediadas por el *software* (Manovich, 2013). las plataformas (van Dijck, 2016; Fernández, 2018; Srnicek, 2018) y las pantallas (Márquez, 2015 y 2017).

En Argentina, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) ha documentado en el último trimestre de 2019 a través de la Encuesta Permanente de Hogares que el 84,3 por ciento de la población encuestada en 31 aglomerados urbanos del país tiene acceso a un teléfono celular. La cifra desciende al 41,4 por ciento cuando los encuestados responden si tienen computadora.

La cifra es sumamente elocuente respecto del grado de penetración que, en la Argentina, tienen los teléfonos celulares. De acuerdo al mismo estudio, haciendo una estratificación etaria, se observa que el 95,9 por ciento de las personas de entre 18 y 29 años utilizan un dispositivo móvil para comunicarse.

Otro de los datos que se obtienen de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC es que, haciendo una estratificación por nivel educativo, el 98.5 por ciento de los encuestados que están cursando una carrera terciaria o universitaria utiliza un dispositivo móvil para comunicarse, siendo este el porcentaje más alto respecto de otros grupos (como por ejemplo los que no culminaron su educación obligatoria).

Desde esta perspectiva, y siendo los estudiantes universitarios el segmento etario que más usa o accede a un teléfono móvil, es que surge el interés general por las estrategias de uso, lectura y navegación de los alumnos en *smartphones* y particularmente la utilización por parte de aquellos que estudian carreras vinculadas a la Comunicación (Ciencias de la Comunicación, Comunicación Social, Relaciones Públicas, Publicidad, Gestión de Medios y Entretenimiento, entre otras carreras).

Varios estudios, sobre todo en Iberoamérica, se han dedicado a observar el consumo informativo y las competencias digitales en estudiantes de periodismo y comunicación Social, tal es el caso de Carlos Alberto Limón Flores (2018) que llevó adelante un estudio sobre el uso de dispositivos móviles de comunicación en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, para identificar el uso dentro del centro educativo, desde la perspectiva teórica de los usos y gratificaciones.

Otras investigaciones han identificado incluso cuatro tipos de usos de los teléfonos móviles en relación con los procesos de aprendizaje en la universidad, distinguiendo “usos informativos”, “comunicativos”, “sociales” y “organizativos”. (Carcelén et al., 2019).

En Argentina, el investigador Francisco Albarello investigó y describió el uso de tecnologías digitales por parte de estudiantes de segundo año de una carrera universitaria de Comunicación Social, en la que pudo describir el modo en el que el

celular “es el control remoto de la vida cotidiana” (2020: p. 191) dado que la mayor parte de los jóvenes que participó de la muestra de investigación señaló que los *smartphones* son la primera tecnología con la que entran en contacto apenas se levantan y que ese artefacto, reemplaza no solo al reloj despertador sino que sirve para hacer un primer contacto con las redes sociales.

Albarello también pudo determinar rasgos a nivel de la distracción que propician los dispositivos móviles y su utilización, dentro del ecosistema mediático, para prácticas académicas y de estudio. Otra investigación respecto del uso y apropiación de dispositivos móviles por parte de estudiantes universitarios en Colombia también dio cuenta de las “implicaciones académicas” que fueron definidas como “las principales dificultades detectadas en relación con el ámbito académico” (Arroyave Uribe, 2013: p. 12).

El punto de contacto interactivo entre un usuario y el dispositivo móvil inteligente tiene que ver con el gesto, punto crucial en el vínculo entre comunicación y técnica. Los gestos, “provocan una conexión personal cercana con el contenido y mejoran la sensación de los objetos en pantalla” (Human Interface Guideline).

En este sentido, la *conducta táctil* es un área de trabajo que reconoce diversas subcategorías de análisis (Knapp, 1999). Incluso, desde la perspectiva semiótica, García Bertolin (2003: p. 266) admite que los estudios sobre el gesto “podrían ser los prolegómenos a una semiótica de la acción”.

En este sentido, el presente artículo se propone revisar un aspecto particular de una investigación doctoral más amplia (2020) sobre las estrategias de lectura y navegación de estudiantes universitarios en dispositivos móviles inteligentes desarrollada entre 2017 y 2019.

Así, el objetivo principal de este artículo es determinar de qué modo los gestos

táctiles ejecutados por estudiantes universitarios de carreras vinculadas a la comunicación del Aglomerado Gran Buenos Aires puede asociarse con el cumplimiento de funciones y diversas estrategias en la lectura/navegación a través de un *smartphone*, particularmente la ejecución del gesto táctil *scroll*.

2) Marco referencial

El análisis de las interacciones entre los usuarios y los dispositivos móviles puede ser abordado desde una perspectiva multidisciplinar y compleja, debido a la característica metamedio del *smartphone* (Márquez, 2017).

Desde esta mirada, puede echarse mano a varias nociones teóricas que pueden ayudar a comprender el proceso desde la perspectiva de la interacción a partir del estudio de los gestos táctiles (*Haptic media Studies*), el análisis de la interfaz y sus interacciones y las perspectivas teóricas de la teoría de las mediatizaciones y la ecología de los medios.

2.1 Haptic media Studies

La noción de *háptico* proviene del griego y significa “tocar” y fue utilizado a principios del siglo XX y por primera vez por el investigador Alois Reigl para diferenciarlo con el *arte óptico* (es decir, aquello que puede percibirse a través de la visión).

Verhoeff (2012) asegura que en la actualidad, el campo de lo *háptico* está vinculado a tres instancias: el arte, el cine y los estudios de la interfaz. En este último campo, se acentúa la presencia y la actividad de otros sentidos más allá de la vista. Así, para esta investigadora, esta situación genera atracción dado que el uso de dispositivos de interfaz, como los *smartphones* implican necesariamente el tacto.

Para algunos autores, como Richardson y Hjort (2009) ha habido en los

últimos años una transformación radical en el paso de lo óptico a lo táctil que se ha traducido en la mutación más íntima y omnipresente de todas las que se han experimentado hasta ahora.

Por su parte, 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 tres autores dan una definición de *medios hápticos* entendiéndolos como aquellos que poseen una orientación productiva hacia el papel del tacto o hacia lo táctil o que bien 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).

Para Ingold (2013) la mano puede considerarse una extensión del cerebro en tanto y en cuanto tiene la posibilidad de recordar, contar, saber y sentir. De todos modos, si bien esta perspectiva pone en el centro al tacto, para algunos autores como Verhoeff (2012) es necesario interrelacionar estos estudios con el resto de los sentidos, sobre todo a la hora de analizar el cruce entre pantallas táctiles y dispositivos móviles, tomando en cuenta el *compromiso háptico*, que no es ni más ni menos que considerar que el usuario es un agente activo dentro del régimen visual de navegación de un dispositivo móvil.

La perspectiva de los estudios hápticos demuestran que el tacto debe ser un área de reflexión fundamental a la hora de considerar las prácticas de uso y apropiación de las tecnologías digitales (y más específicamente las prácticas de

lectura o navegación), teniendo en cuenta la determinación que las materias significantes han tenido en la lectura a lo largo de la historia y que esa práctica no es una actividad meramente intelectual, “sino que involucra al resto del cuerpo y pone en escena aspectos olvidados por la reflexión académica” (Arri, 2019: p.158).

Dentro de esta perspectiva, el análisis de los gestos táctiles ha sido desarrollado tanto por la industria del *hardware* como por la academia. A partir de los sistemas operativos más importantes del mercado, *Android* e *IOS*) a través de diferentes tipos de informes y recomendaciones para los desarrolladores de aplicaciones, realizando clasificaciones exhaustivas de los tipos de gestos con los que un usuario puede interactuar con el dispositivo.

Así, la Guía de diseño de gestos escrita por *Android*¹⁵ para los desarrolladores de aplicaciones móviles, provee una primera clasificación basada en *gestos de navegación* (los que utiliza un usuario para desplazarse a través de un contenido y que complementa a otro método de ingreso de la información), los *gestos de acción* (que sirven para realizar algunos procesos a través de la interfaz) y los *gestos de transformación* (que permiten modificar el tamaño, la posición o la rotación de un elemento mostrado en pantalla).

En tanto que la empresa *Apple*¹⁶ tiene disponible en Internet una guía para desarrolladores en donde presenta cada tipo de gesto y un pequeño video junto con una pequeña explicación lingüística.

También la academia ha hecho su aporte a partir de varios estudios (Silva Palacios y da Cunha, 2012; Ruiz, 2011), especificando una clasificación de gestos

¹⁵ Disponible en <https://material.io/design/interaction/gestures.html>. Recuperado en noviembre de 2018

¹⁶ Disponible en <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/ios/user-interaction/gestures/> Recuperado en noviembre de 2018.

táctiles y su uso.

Para Silva Palacios y da Cunha (2012: p. 673) los gestos táctiles son aquellos “realizados por el usuario a partir del movimiento de los dedos sobre la pantalla de un dispositivo sensible al tacto” dado que para estos autores, estos gestos “sustituyen o complementan diversos mecanismos tradicionales de entrada tales como el ratón y el teclado” (673).

A partir de la clasificación propuesta por la Guía de diseño de *Android* se tomó en consideración al gesto *scroll* (desplazamiento del dedo del usuario en la pantalla de manera vertical, horizontal u omnidireccional para moverse continuamente a través del contenido).

2.2 La ecología de los medios

La metáfora ecológica (Scolari, 2015) para entender a los medios de comunicación surgió a través de la obra de Marshall McLuhan a principios de la década del 60 y luego fue retomada por Neil Postman.

Para McLuhan (1996) las tecnologías de la comunicación generan ambientes que afectan de alguna manera determinada a los sujetos utilizadores. Esos efectos, “no se producen a nivel de las opiniones o conceptos, sino que alteran las ratios de sentido y los patrones de percepción de manera constante y sin ningún tipo de resistencia” (1996: 32).

Para Robert Logan (2010), la lengua y la tecnología median y crean ambientes como los medios de comunicación y por eso, de acuerdo a su perspectiva, los estudios de comunicación no deberían restringirse solo a los medios sino que deberán incluir al lenguaje, a la tecnología y a sus interacciones.

En este sentido, una de las principales ideas de este constructo teórico es que, en la sucesión de distintos medios que coexisten en un mismo tiempo y

espacio, unos no cancelan a otros sino que los nuevos se construyen sobre los existentes reconfigurándolos (Ong, 1977).

La idea de la *mediamorfosis* (Fidler, 1988) implica que la transformación de los medios se debe a una interacción compleja entre necesidades percibidas, presiones políticas, competencia, innovaciones a nivel de la sociedad y de la tecnología, en tanto que la *remediación*, pretende identificar algunas características que presenta la contaminación entre nuevos y viejos medios. Así, para Bolter y Grusin (2001) este concepto implica la “representación de un medio dentro de otro medio” y “algo similar a la convergencia pero con otro nombre” (Scolari, 2009: p. 49).

2.3 La teoría de las mediatizaciones

Este postulado teórico reconoce al menos dos series: una larga y otra corta (Fernández, 2014) que se diferencian, básicamente, por el hecho de situar cuándo se inicia el proceso en el tiempo histórico.

Stig Hjarvard (2016) deslinda la ida de la mediación a la de la mediatización entendiendo que esta última se refiere específicamente a los cambios estructurales que existen en diversos ámbitos (por ejemplo la cultura y la sociedad) gracias a la interrelación de esos campos con los medios de comunicación, que para él son “omnipresentes” y que, de este modo, afectan el modo de funcionamiento de las instituciones sociales y además transforman las relaciones entre personas y organizaciones.

Eliseo Verón (2013) deslinda la diferencia entre *mediación* (como característica fundamental de las comunicaciones humanas, dado que siempre debe existir un evento sensible o material para que ocurra) y los *fenómenos mediáticos* que ocurre en tanto y en cuanto existe la posibilidad de autonomía del

mensaje (respecto de la fuente y el destinto) y su persistencia en el tiempo. Así, desde esta perspectiva, la mediatización implica “una secuencia de fenómenos mediáticos históricos que resultan de determinadas materializaciones de la semiosis, obtenidas por procedimientos técnicos” (Verón, 2013: p. 147). Para Cingolani (2014) estas materializaciones se localizan en tres dimensiones: Espacio, Tiempo e Intersubjetividad. Si bien estos aspectos son solidarios, “nada indica que una de las dimensiones tenga los mismos valores o conforme un campo idéntico al de las otras” (2014: 16).

Mario Carlón (2015) propone la búsqueda de una teoría general entre las mediatizaciones y la ecología de los medios tomando en cuenta ciertos puntos de contacto entre ellas y ciertos diagnósticos de manera común.

Los medios generan ambientes, según McLuhan, que utilizamos y nos afectan. Pero como vimos, la teoría de la mediatización no ha sido indiferente a esta idea, que es la que motivó durante muchos años la obsesión por la especificidad: ¿cómo los medios masivos construyeron esos ambientes en los que vivimos a lo largo de varias décadas, que otorgaron nuevas posibilidades pero a la vez nos impusieron patrones y límites? ¿Qué características posee el ambiente hipermediatizado actual? (Carlón, 2015: p. 1130).

2.4 Las interfaces de la lectura

Varios autores contemporáneos han definido que la lectura no es solo un proceso que involucra al sentido de la vista, a pesar de lo que señala Karin Littau (2008): la tendencia a medir la cultura y a la civilización por su distanciamiento con el cuerpo. Roger Chartier (1996: p. 8) explica que “la lectura no es exclusivamente una operación abstracta del intelecto: pone en juego el cuerpo, está inscrita en un espacio y en una relación consigo mismo y con los otros”.

Para Littau (2008), todo soporte material o materia significativa condiciona o determina el acto de lectura que no se agota en la actividad intelectual o cognoscitiva

y mucho menos en una idea de “trasvasamiento” entre objeto textual y lector.

En ese sentido puede pensarse que esa materialidad o soporte se manifiesta a través de una *interfaz*, definida como “el espacio que media entre el usuario y el sistema” (Albarello: 2019: p. 71). Este espacio es lo que manipulan los usuarios físicamente para obtener ciertos resultados o acceder cierta información y tiene sus propias reglas, protocolos y convenciones. (Albarello, 2019).

En este sentido, la noción de *interfaz* se ha transformado en un *concepto-paraguas*, porque es susceptible de recibir numerosas interpretaciones y ha sido tomado no solo por la ciencia de la informática, sino por la semiótica y las ciencias cognitivas (Scolari, 2004) aunque puede pensarse como un “espacio de negociación de sentido entre el usuario y la tecnología” (Albarello, 2019).

En este contexto, es preciso señalar que a finales del siglo XX, el *software* ha comenzado a reemplazar a variadas tecnologías electrónicas que se utilizaban antes para distribuir, acceder y almacenar datos, e información. Manovich (2013) indica que el *software* se convirtió en la interfaz de los usuarios con el mundo.

Esta reflexión lleva a que Manovich se pregunte si los medios siguen siendo los mismos tras la aparición de este conjunto de programas y rutinas presentes en ordenadores y dispositivos móviles y que tienen la característica de ser ubicuos y no cuestionados, en un campo de estudios al que el teórico ruso denominó “estudios del software”.

Manovich teoriza sobre la centralidad del software en los nuevos medios a partir del concepto de meta-medio que aplica al desarrollo de las computadoras. Sostiene que estas máquinas tienen una evolución inversa al resto de los medios que existen.

En una de sus acepciones, el meta-medio implica que el ordenador tiene la

capacidad de poder representar a los demás medios y agregarles nuevas funciones. Sin embargo, desde el punto de vista de la historia de los medios, “*el meta-medio de la computadora es simultáneamente un conjunto de diferentes medios y un sistema para generar nuevas herramientas de medios y nuevos tipos de medios*” (Manovich, 2013: p.87. La itálica es del autor).

Así, citando un texto de Wardrip-Fruin, Manovich (2013) ejemplifica el concepto de meta-medio asegurando que la computadora puede simular una máquina de escribir (tiene un teclado), los procesadores de texto tienen reglas-guía (también como las máquinas de escribir) aunque ofrece otras posibilidades y llega más lejos: un corrector automático, varias tipografías, posibilidad de reacomodar el documento, numerar las páginas.

Desde esta perspectiva, Israel Márquez (2017) propone considerar al *smartphone* como metamedio porque si bien nació como un medio fundamentalmente auditivo, pronto se destacó como medio visual o *verbovisual* dado que incorporó todos estos códigos sensoriales y “nació como un medio mixto que involucra diferentes sentidos, especialmente la visión, el tacto y el oído, los cuales interaccionan con una amalgama de medios reunidos en el espacio de la pantalla” (2017: p. 64).

3) Método

Esta investigación toma la perspectiva cualitativa referida en los términos de Taylor y Bogdan (1984) con un alcance exploratorio, dado que se trata de indagar sobre una temática novedosa que permitirá en el futuro realizar investigaciones más completas respecto de ciertos problemas o contextos particulares. (Hernández Sampieri et. al., 2010).

Para poder analizar la ejecución de gestos táctiles en sus interacciones de

navegación a través de dispositivos móviles de estudiantes universitarios vinculados a la comunicación, se trató de establecer un vínculo entre el decir y el hacer concreto (Albarello, 2009).

Por ello se le pidió a cada entrevistado y entrevistada la posibilidad de que el investigador registre una sesión de navegación en su dispositivo móvil durante una duración aproximada de entre 5 y 8 minutos. Como consigna, se les solicitó que imaginaran que están en un momento libre en el que pueden interactuar con el dispositivo y que traten de reproducir lo que harían en ese tiempo.

El investigador registró las sesiones a través de su propio dispositivo celular, tratando de enfocar la posición del *smartphone* de los entrevistados y el movimiento de sus manos (dada la naturaleza háptica del análisis).

Estos videos filman manos y no caras tal como analizan en su pesquisa Sara Pink et. al. (2015) a través de la etnografía digital. Durante las observaciones y registro, a los entrevistados se les solicita que vayan explicando lo que hacen mientras utilizan su dispositivo móvil, entonces, no solamente describen sus rutinas de navegación de manera verbal durante la entrevista sino que despliegan esa misma navegación frente al registro del investigador.

Este método se denomina como *protocolo de pensamiento en voz alta* o *think aloud method* y fue propuesto por la psicología cognitiva para describir y analizar procesos de pensamiento.

Este protocolo ha sido ampliamente aplicado en educación (especialmente en evaluación del diseño de exámenes en lengua inglesa y para el análisis de procesos de escritura) y también en evaluación de usabilidad de entornos virtuales (Ávila García et. al., 2017; Johnstone, 2007; Chacón Araya, 2017; Nielsen, 2012).

Tal como sostienen Sara Pink et. al (2015: p. 243), “investigar cómo se usan

aplicaciones en teléfonos y tabletas no se logra fácilmente a través de métodos convencionales” dado que para estos autores, la observación alcanza para revelar el contexto de uso pero no su experiencia.

De este modo, la recolección de datos de las sesiones de navegación se realizó de la siguiente manera:

- 1) Grabación de las sesiones de navegación: cada informante supuso un tiempo libre de entre 5 y 8 minutos para navegar con su celular e iba manifestando en voz alta aquello que iba haciendo, o por qué lo hacía. En algunos casos, el investigador pudo repreguntar y solicitar más detalles. Cada una de las sesiones tuvieron una duración promedio de 6 minutos y 39 segundos.
- 2) Luego se realizó una transcripción del contenido verbal de las sesiones y un grillado de información registrada en una tabla de doble entrada, constituida como matriz de análisis que registró los siguientes datos:

Tiempo (video)	Acción de sostén	Pensamiento en voz alta	Gestos táctiles	Acción en pantalla	Contenido

Tabla 1. Matriz de análisis de gestos táctiles (elaboración del autor)

-Tiempo de video: es el que indica el reproductor y sirve para aislar cada gesto o conjunto de gestos o movimiento detectado.

-Acción de sostén: reconocer qué mano está sosteniendo el dispositivo.

-Pensamiento en voz alta: transcripción literal (quitando repeticiones y vicios de la oralidad) todo lo que manifestaron los y las informantes en las sesiones de navegación, sin incluir preguntas o indicaciones del investigador.

-Los gestos táctiles son aquellos movimientos deslizados en la pantalla por el entrevistado y reconocidos por el investigador tomando como base las tipologías

textuales mencionadas antes.

-Acción en pantalla: describe el objetivo o la estrategia de la ejecución del gesto (por ejemplo “ingresar a una aplicación”, “volver atrás”, “buscar contenido”).

-Contenido: identifica lo que se está viendo en pantalla al momento de la ejecución del gesto táctil (aplicaciones, fotos, textos periodísticos).

Cada una de las filas que se crearon en la matriz para hacer el análisis, permite agrupar los gestos de acuerdo al contenido mostrado en la pantalla, es decir, se consideró, en la gramática de la interacción, se establecía un cambio en la fila toda vez que la pantalla mostraba un contenido distinto o se hacía un gesto para salir o ingresar a una aplicación.

- 3) Una vez conformada la matriz de análisis, se recopilaron los dichos de los informantes (el *pensamiento en voz alta*) junto con los gestos táctiles ejecutados y se los clasificó. Luego aplicando la técnica del análisis temático (Braun y Clarke, 2006) asistido por el software *Atlas ti* se pudo proporcionar patrones y temas (signados por los gestos táctiles) a los dichos de los informantes.
- 4) La técnica del análisis temático permitió, entonces, identificar cada gesto táctil con expresiones verbales directas que describen el desplazamiento de los dedos sobre la pantalla del *smartphone*.

La muestra estuvo conformada por 19 estudiantes universitarios de carreras vinculadas a la Comunicación del Aglomerado Gran Buenos Aires (de entre 18 y 29 años): 14 mujeres y 5 hombres, de ellos, 11 cursan carreras en universidades de gestión privada y 8 de gestión pública, en tanto que 13 de ellos habitan en el Gran Buenos Aires y el resto (6) en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La técnica de muestreo combinó la *bola de nieve* (Lindlof, 1995) y el *muestreo*

voluntario, en donde hay individuos que voluntariamente deciden participar de un estudio (Hernández Sampieri et. al., 2010).

La cantidad de entrevistas fue determinada por la saturación de la muestra, es decir, dejaron de realizarse entrevistas cuando no se encontraron variables significativas o patrones nuevos por parte de los entrevistados.

Si bien la brecha o distancia que existe entre 18 y 29 años es significativa para la conformación del grupo etario de la muestra, ésta obedece a motivos estadísticos dado que se encuentra dentro de los límites que establece la Encuesta Permanente de Hogares del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la Argentina (INDEC) citada más arriba y obedece a que es la franja etaria que más utiliza bienes y servicios TIC.

4) Hallazgos

El gesto *scroll* es aquel que le permite al usuario desplazar su dedo sobre la pantalla para poder moverse continuamente a través del contenido. Dentro del relevamiento de gestos táctiles en las sesiones de navegación, fue el segundo más relevado, representado un 27 por ciento de los gestos ejecutados durante el registro de dichas sesiones.

Gesto	Cantidad de veces que fue relevado
Tap	498
Scroll	245
Drag	67
Flick	66
Tipear	17
Press	7
Double Tap	2
Pinch	2
Señalar	1
Total	905

Tabla 2. Cantidad y tipo de gestos táctiles revelados en la investigación (Fuente: propia)

A partir de la aplicación del análisis temático se intentó describir el tipo de vínculo entre la ejecución de un determinado gesto táctil (en este caso, el *scroll*), la acción buscada y aquello en lo que reparan de manera verbal los entrevistados que formaron parte de esta investigación.

De acuerdo a la observación y a los dichos de los informantes, el gesto puede asociarse a las siguientes acciones: hacer una lectura general, leer/navegar en el dispositivo (por notificaciones, por el contenido, por opciones del dispositivo o aplicaciones), buscar, y hacer una lectura rápida. Se hace además un análisis dentro del propio discurso de los estudiantes de la descripción de *scrollear* cuando se hace mención a ese término u otros asociados (*hacer scroll*, *scrolling*).

Ver/leer en general

Varios de los estudiantes entrevistados asociaron, en parte de sus sesiones de navegación, el gesto “scroll” a la navegación de un contenido de manera general, como en una primera aproximación, sin hacer una lectura profunda sobre un contenido en particular. En este sentido el verbo está vinculado a la lectura superficial y más rápida vinculada a la práctica en el dispositivo.

Esta situación se produce mientras los estudiantes navegan, por ejemplo, dentro de una página web o de una aplicación como *Google News*.

Hoy estaba **buscando** la bomba que le pusieron a Bonadío y si veo, en general, pasan links a ver si cae alguno... y claro, **me interesa** mucho la foto en general. (Daniela, 20 años, Comunicación Social)

Leo depende la noticia. Porque la muerte de Stan Lee, yo, por ejemplo, con el mundo marvel y todo eso estoy bastante conectado. Sé muy bien de lo que están hablando. Ese contenido lo puedo **leer** completo porque lo entiendo perfecto. (Pedro, 22 años, Comunicación Social)

Hago un pantallazo para saber exactamente qué pasó y nada más, pero no entro en detalles. (Pedro, 22 años, Comunicación Social).

Primero **veo** lo general y después **paso** el tema. (Valentina, 21 años,

Comunicación Social).

Las expresiones verbales de los estudiantes que describen la ejecución del *scroll* están vinculados a verbos tales como “leer” y “ver”, sin embargo, aparecen algunas expresiones como “hacer un pantallazo” y “no entrar en detalles” o “pasar” determinado tema, lo que explica una estrategia vinculada a hacer una primera lectura de repaso más general, menos específica y quizás en la búsqueda de algún tema o contenido que interese.

El *scroll* realizado como vista o lectura general también aparece en el caso de que se esté navegando a través de una red social.

Aunque lo uso muy poco, **veo** así algo **general**. (Enzo, 20 años, Comunicación Social).

Generalmente **leo** primero y si me sigue **interesando** sigo para abajo. (Victoria, 22 años, Comunicación Social).

Por lo general, **voy bajando, voy mirando** así **de manera general**, historias, a no ser que haya alguna específica, por ejemplo, este es un espacio en el que yo estoy, y **me fijo** a ver qué es lo último que subieron. (Jael, 29 años, Comunicación Social).

Veo el *Timeline* a ver si pasó algo **interesante** en el último tiempo. (Constanza, 19 años, Gestión de Medios y Entretenimiento).

En definitiva, **hago un paneo general** día por medio, o cada dos o tres días. **Entro y veo** qué hay, a ver si hay alguna **publicación interesante**, alguna recomendación. (Christian, 26 años, Relaciones Públicas).

Hago como una **primera lectura global** digamos, en la que veo qué tan largo es el tuit. Si es muy largo tengo que ver que la persona que lo haya escrito **me interese** para leerlo, si no, lo paso. (María, 21 años, Ciencias de la Comunicación).

En esta situación, pudieron relevarse algunos verbos vinculados a la lectura: “ver” “hacer una lectura” y también “leer”. Sin embargo, varias expresiones del habla de los estudiantes que fueron describiendo lo que hacían en las sesiones de navegación, hicieron referencia a que el *scroll* se usa cuando la estrategia es hacer

una primera lectura en redes sociales: por eso se habla de “paneo general” “mirar de manera general”, “ver de manera general” lo que implica que la ejecución del gesto está asociada a una lectura poco profunda, desconcentrada y casi de reconocimiento del contenido que ofrece una red social.

Hay que agregar que a este “paneo general” que mencionan varios de los estudiantes que forman parte de esta investigación, algunos lo asocian al interés: es decir, van a anticipando lo que harán inmediatamente después de esa primera lectura global: se irán desplazando por la pantalla con sus dedos y en el caso de ver algo que les “interese” podrán detenerse en la publicación. Algunos de los entrevistados manifiestan que realizan el gesto de *scrollear* (para identificar una lectura superficial y más general) para buscar alguna publicación o contenido interesante.

Leer/navegar por notificaciones

La ejecución del *scroll* también está identificada por los estudiantes para la navegación de notificaciones. Este gesto táctil se utiliza como acción para varios tipos de interacciones, en una especie de “contagio” de estrategias de lectura. Las notificaciones constituyen un elemento valorado en las sesiones de navegación y en las entrevistas, sea porque distraen o molestan o porque sirven para alertar sobre un nuevo mensaje en sistema de mensajería instantánea, o una publicación o mención en redes sociales.

Navegar las notificaciones: tengo *whatsapp*, *Washington Post* (que es la única de noticias que tengo habilitada) porque de todas las que tuve las fui cancelando porque me parecían insoportables o que estaban demasiado politizadas. (Daniela, 20 años, Comunicación Social).

Chequeo los mensajes para ver si hay alguno nuevo. Aparecen varios mensajes, pero pueden estar **más abajo**. (Lourdes, 21 años, Comunicación Social).

Con *Instagram* **veo** las notificaciones, acá en este caso no hay ninguna. (Christian, 26 años, Relaciones Públicas).

Generalmente **miro** las notificaciones y después **voy** un toque para abajo, a veces doy algunos "me gusta" por ahí. **Veo** qué publica mi mamá generalmente porque siempre publica cosas que no tiene que publicar. (Lourdes, 21 años, Comunicación Social).

Se pueden identificar dos tipos de verbos en relación con la estrategia de ejecutar el *scroll* respecto de la navegación en notificaciones de sistemas de mensajería, aplicaciones y redes sociales.

El verbo "mirar" y "ver" aparecen como más inespecíficos respecto de la acción para la que sirve al ejecutar el gesto. Luego aparece otro verbo que implica ya una acción más directa, como "ir". También se mencionan "chequear" y "navegar" que implican una acción más específica y dirigida hacia el contenido de la notificación, se trata entonces de la aplicación del gesto táctil específicamente hacia las notificaciones (una acción concreta y dirigida hacia ese fin).

Navegar por el contenido

Los estudiantes entrevistados, durante la sesión de navegación asociaron la ejecución del *scroll* a diversas acciones de lectura o de desplazamiento por un contenido determinado. Este contenido puede ser producido dentro de redes sociales, sistemas de mensajería, aplicaciones o páginas web.

Si hay algún tuit, **reviso** las interacciones desde acá. No desde las notificaciones. **Veo** acá si hay comentarios y **entro** y lo **chequeo** desde ahí. (Giuliana, 23 años, Comunicación Social).

Acá **voy mirando** más quién lo dijo. En este caso, *Twitter*, **me interesa** mucho más seguir a las personas que me parecen referentes en el tema de la información o lo político o en lo social que algo que me resultó llamativo. (Marisol, 24 años, Relaciones Públicas).

En *Facebook* cuando **entro a leer miro** los comentarios, aunque depende de quién, porque, por ejemplo, "cuánta falta de respeto se lee en las redes", esto era falso. Lo leí tantas veces que sigo. (Giovanna, 23 años, Periodismo).

Veo un par de historias, las que me **interesan** (no veo todas). Hay gente que ve todas seguiditas. Yo **veo** las de las personas que me **interesan**, después no veo más. (Micaela V., 22 años, Ciencias de la Comunicación).

En este caso se han seleccionado diversos fragmentos de estudiantes que ejecutaron el gesto mientras se desplazaban por contenidos producidos en redes sociales. Los verbos que describen la acción de *scroll* están vinculados, en principio, a “ver”, así aparece también “mirar”. Otras acciones vinculadas a la lectura están descritas a través de los verbos “leer” y “chequear”, lo que muestra específicamente la acción de navegación/lectura que se interpreta a partir del gesto. Se indica además el verbo “revisar” lo que implica una lectura atenta y cuidadosa sobre un contenido. Es una acción mucho más específica que “ver” por ejemplo.

La ejecución del gesto táctil también se hace presente cuando los estudiantes entrevistados para esta investigación navegan/leen a través del contenido de una página web o una aplicación.

Cuando **entro** a una nota, entro y **leo**, no de manera general. A veces no la leo entera por tiempo, porque “listo ya me informé” o me saqué la duda que tenía a la mitad de la nota, y me voy. (Valentina, 21 años, Comunicación Social).

Tampoco **leo** todo, es como que siempre estoy **viendo** noticias que tienen que ver con medios o con espectáculos, saber todo lo que pasa con Disney. (Victoria, 22 años, Comunicación Social).

Acá **entro** y normalmente respeto el orden de los párrafos. Quizás si me parece ya demasiado largo, por ahí **voy avanzando** un poco más. Suelo leer los comentarios, pero eso también porque al comunicar notas al respecto, **me interesa** mucho saber qué es lo que opina la gente. (Marisol, 24 años, Relaciones Públicas).

Yo miro el título, bloqueo cuando me piden información. **Miro** el título, la bajada y **voy** derecho al texto. Video y eso no lo miro. (Mauro, 28 años, Relaciones Públicas).

Lo que hago es entrar y fijarme y si es una noticia que me **interesa**, capaz que entro en el link que te ponen y la leo. (Micaela, 28 años, Relaciones

Públicas).

En este caso, a la hora de *scrollear* en contenidos de páginas web también se destacan dos tipos de verbos: aquellos referidos específicamente al acto de leer con los ojos (“mirar”, “leer”, “ver”) y aquellos que implican otro tipo de acción ejecutada con el gesto (“ir”, “entrar”, “avanzar”).

En algún caso también vuelve a aparecer la idea del “interés” como motor de la estrategia y por lo tanto del gesto táctil ejecutado. Además, la utilización verbal del gerundio (“voy avanzando”) describe a un gesto táctil que se va desarrollando mientras se “lee” con los ojos el contenido.

En el caso de Lara (Periodismo), el último testimonio también recoge que mientras se ejecuta el gesto táctil se menciona un verbo más de “acción” (a través del tacto en la pantalla) que es “entrar” y luego el término que implica leer/navegar vinculado al mundo del “ver”. En ambos casos, nuevamente se refuerza la idea del “interés” como motor de la estrategia.

Hacer *scroll*

La mención a *scrollear*, hacer *scrolling* o simplemente mencionar al *scroll* durante las sesiones de navegación fue algo que se repitió en varias expresiones de los estudiantes que forman parte de esta investigación.

Por eso se consideró apropiado tomar la expresión (o sus derivados) como un código aparte, para rastrear el sentido a la expresión asociado a la ejecución del gesto táctil durante la sesión de navegación.

Lo que hago, por ejemplo, es que veo videos, veo cómo toca, pero no lo escucho, salvo que...Hago siempre un ***scroll*** todo el tiempo. (Rocío, 22 años, Periodismo).

Si no hago en el inicio un ***scrolleo*** general. (Jael, 29 años, Comunicación Social).

Me suelo colgar con las notificaciones y suelo ir o a una cosa o a la

otra. Después **scrolleo**. (María, 21 años, Ciencias de la Comunicación).

Primero que nada, voy al inicio y arriba de todo, a lo más nuevo. A partir de ahí voy bajando. Hago **scroll**. (Micaela V., 22 años, Ciencias de la Comunicación).

En los testimonios presentados, los estudiantes asocian la acción de *scrollear* a una actividad o rutina propia de la interacción con el dispositivo, a un gesto táctil que se hace “todo el tiempo” de manera más o menos general e inespecífica.

Este hábito se refiere *mindless scrolling*, es decir, al acto de desplazarse por la superficie de la pantalla sin un sentido cierto o sin alguna necesidad o interés. La ejecución del gesto táctil aparece, de este modo, casi como una acción sobre la que no se reflexiona demasiado, una práctica casi ritual a la hora de abordar determinados contenidos.

Voy haciendo como un **scrolleo**. **Escaneo** a ver qué es lo que me **interesa**, si veo que nada me importa me voy, entendí y ya está. (Victoria, 22 años, Comunicación Social).

Hago un **scrolleo** general, en el inicio está lo que **me interesa**, está INSAT, una página de mantenimiento de espacios verdes muy buena, que es de unos amigos míos. (Christian, 26 años, Relaciones Públicas).

Voy **scrolleando** a ver si hay algo que **me interesa**, si hay una foto que me interesa entro. La veo entera, si no, la dejo pasar. (María, 21 años, Ciencias de la Comunicación).

Acá lo primero que miro es el titular y después si me interesa la termino de leer.

Si no abandono a mitad de camino. Voy leyendo a través de un *scrolleo* rápido, aunque si es una nota muy específica que **me interesa** la **leo** completa y si no la ojeo por arriba. (Jael, 29 años, Comunicación Social).

En este caso, el gesto de *scrollear* ya no está asociado a un “desplazamiento sin sentido” sino que se vincula a la posibilidad de encontrar contenido en redes

sociales o en aplicaciones que despertaran interés en los estudiantes entrevistados, lo que evidentemente haría que o bien puedan leerla entera o bien “ingresar” o “entrar” a través de otro gesto táctil.

El interés, por lo general suele estar acompañado de verbos vinculados a la vista: “ver”, “leer” o inclusive “escanear”.

Buscar

El *scroll* también está asociado a la búsqueda de contenidos a partir de aplicaciones, redes sociales, sistemas de mensajería o bien páginas web a las que se accede a través del navegador.

En la lupita, de las cosas que **yo voy buscando y viendo** me aparecen contenidos parecidos, entonces yo ya sé que busco cosas de moda y me aparecen acá o de cocina y me aparecen acá. (Micaela, 28 años, Relaciones Públicas).

Acá **busco** normalmente primero cuáles son las tendencias. También el destacado de acá arriba que siempre me hacen. (Marisol, 24 años, Relaciones Públicas).

En este caso, el gesto táctil se asocia a la búsqueda en redes sociales, vinculado principalmente al verbo “buscar” y en algún caso asociado también a “ver”. De este modo el *scroll* también es usado por los estudiantes entrevistados en el marco de una estrategia de búsqueda.

Esa misma estrategia también puede ser utilizada para la navegación a través de páginas web (a las que se accede por navegadores) o bien en algunas aplicaciones distintas de las redes sociales.

Trato de buscar lo más actualizado. Obviamente si veo que esta noticia, de hace 4 horas, no está completa, **voy** a la anterior a ver si tiene algo más y si no, espero. (Pedro, 22 años, Comunicación Social).

Acá había **buscado** lo de Thelma Fardin, era lo último que había buscado. (Giovanna, 23 años, Periodismo).

Voy haciendo una **búsqueda general**. Acá primero estoy **mirando** los

títulos, a las fotos no les estoy dando mucha importancia, porque lo que estoy buscando justamente es una noticia que pueda servir para contar. (Rocío, 22 años, Periodismo).

Por lo general lo primero que aparece es Wikipedia. Es un **pantallazo general**, pero si querés entrar más a fondo hay que **buscar** más exhaustivamente en *Google* obviamente. (Joaquín, 21 años, Periodismo).

Aquí algunos de los estudiantes entrevistados asocian el gesto táctil con la búsqueda de información mientras están navegando en páginas web y específicamente en noticias. Este tipo de búsquedas está asociado, tal como se vio más arriba, con la necesidad de hacer un “pantallazo general” o una “búsqueda general”. En algunos casos la búsqueda que traduce al gesto táctil tiene que ver con una actualización de contenidos.

Pasar contenido/lectura rápida

El *scroll* puede ser vinculado por los estudiantes a una lectura rápida o bien a pasar contenidos. En algún caso puede coincidir con el acto de “desplazamiento sin sentido” que se mencionaba más arriba. En otros puede ocurrir que la propia dinámica de la plataforma (por ejemplo, *Instagram* o *Twitter*) le proponga al usuario este tipo de desplazamiento (las historias) para poder chequear las últimas publicaciones de las personas a quienes siguen.

Me acuerdo de las fotos de los usuarios, dado que les presto atención por sus fotos. Si se que es gente que me cae mal, **lo paso** directamente así y ni lo veo. (Constanza, 19 años, Gestión de Medios y Entretenimiento).

Subo para empezar a ver historias y **empiezo a leer, a ver**. Si no me interesa, paso. (María, 21 años, Ciencias de la Comunicación).

O, por ejemplo, acá *Clarín*, "un auto se cruzó de carril y murieron..." esto no me interesa, entonces chau. Pero después seguís **bajando**. (Micaela V., 22 años, Ciencias de la Comunicación).

Estos fragmentos de sesiones de navegación están vinculados a la ejecución

del gesto táctil en interacción con redes sociales. El *scroll* está identificado con dos tipos de verbos, uno vinculado a acciones que implican la mirada “leer”, “ver” pero también describen el movimiento del dedo que toca la pantalla “subir”, “bajar” y también aparece el verbo “pasar” para indicar que se cambia de contenido, lo que implica además una cierta velocidad en la ejecución del gesto, pero vinculado a una cierta motivación o interés respecto del contenido que se está ojeando.

En las próximas citas a las sesiones de navegación, podrá verse como los usuarios ejecutan el gesto táctil pero ya vinculado al “desplazamiento sin sentido” no solo en redes sociales sino en contenidos específicos de aplicaciones o de páginas web.

Corro bastante rápido a **ver** qué es lo que está pasando. La verdad es que no me detengo mucho en nada, pero, que se yo, puede ser un meme, puede ser *Eameo*. (Mauro, 28 años, Relaciones Públicas).

Capaz entro y me pongo a ver **y paso y paso y entro y paso** de perfil a perfil y ahí vas conociendo otras cosas, otra gente a la que seguir, algo que te guste. (Valentina, 21 años, Comunicación Social).

En general veo el inicio, **voy leyendo muy rápido**: depende si es un usuario al que sigo mucho. A este Xiberial lo sigo bastante o a este de acá. (Enzo, 20 años, Comunicación Social).

Acá leería primero por acá, siempre. Después leo esto. Voy por la bajada y después como que **lo voy pasando bastante rápido**. (Rocío, 22 años, Periodismo).

En este caso, a nivel verbal los estudiantes asocian el gesto táctil con la velocidad del movimiento del dedo con el que lo ejecutan, que implicará además la rapidez con la que ven pasar los contenidos en pantalla.

Se trata de un desplazamiento veloz indicado por las descripciones “pasar rápido”, “leer rápido”, “correr” o bien el gráfico “pasar, pasar y pasar”, que explicaría el movimiento del dedo.

5) *Discusión y conclusiones*

De acuerdo a este relevamiento, este gesto táctil fue asociado por los estudiantes a las siguientes acciones: ver/leer un contenido en general, navegar por notificaciones, navegar por un contenido, buscar y leer o ver rápido.

Una mención aparte ocurre en tanto que los estudiantes pueden definir al scroll identificándolo con esa misma palabra o con otras asociadas (“hacer scroll” o scrolling) cuestión que no ocurre con ninguno de los otros gestos relevados.

El gesto táctil analizado aparece vinculado a la lectura/navegación “en general”, asociado a la lectura superficial y más rápida vinculada a la práctica en el dispositivo. Las expresiones que acompañaron la ejecución de esos gestos tuvieron que ver con “hacer un pantallazo”, “no entrar en detalles” lo que implica hacer una primera lectura/navegación más general.

Cuando los estudiantes leen o navegan por notificaciones aparecen ya términos más específicos para definir la acción y la estrategia: “chequear”, “navegar” que se combinan con otros más inespecíficos como “ver” o “mirar”.

El scroll de acuerdo a lo relevado durante las sesiones de navegación también da la oportunidad para definir la lectura/navegación por contenidos específicos dentro de redes sociales u otras aplicaciones y páginas web. Nuevamente se hacen presentes los verbos “ver” y “mirar” que asocian la lectura a un hecho visual, aunque aparece también “chequear” que implica una acción mucho más específica.

Cuando el gesto táctil se ejecuta mientras se interactúa con un contenido de una página web, vuelven a aparecer los verbos que asocian la navegación/lectura con un acto puramente visual, “leer”, “ver, pero también los estudiantes describen el acto con acciones más vinculadas al gesto que a la lectura (“ir”, “entrar”, “avanzar”).

El gesto de desplazarse con el dedo por un contenido es el único que es

claramente identificado por su nombre por parte de los estudiantes que, en diversas partes de las sesiones, verbalizaban su ejecución a través de la expresión “hacer scroll” scrollear o “hacer scrolling”.

Respecto de esta identificación pueden hacerse dos observaciones. La primera tiene que ver con que el gesto está identificado a una acción sin sentido, casi ritual, que se reitera todo el tiempo.

Esto recuerda al mindless scrolling, es decir, el acto de desplazarse por la pantalla sin ningún sentido u objetivo, una práctica sobre la que no se reflexiona demasiado al ejecutarla.

En gesto táctil analizado también se asocia a la estrategia de “buscar” contenidos desde aplicaciones o páginas web, a través del verbo más específico “buscar” u otros que vinculan la lectura a un acto óptico como “ver”, “mirar”.

Otra de las acciones que se vinculan al scroll es la de “pasar/leer contenido rápido”. En este caso, tal como ya se anticipó antes, aparece el “desplazamiento sin sentido”, en algunos casos, por la propia dinámica de la plataforma que ofrece el contenido (ocurre en *Twitter* e *Instagram*).

En este sentido, el scroll está vinculado a actividades del ojo: “mirar”, “ver” pero también pueden describir el movimiento que hace el dedo al desplazarse por la pantalla: “subir”, “bajar” o “pasar”.

También los estudiantes asocian al gesto táctil ejecutado con la velocidad del movimiento del dedo en el desplazamiento cuando manifiestan expresiones tales como “pasar rápido”, “leer rápido” o “correr”. En este sentido, esta estrategia de lectura rápida recuerda la que describe Guglielmo Cavallo (2011) respecto de lo que hacían los antiguos romanos leyendo los rollos. En ese soporte, la sucesión de columnas hacía que la mirada pasara “inmediatamente y sin interrupción de una

columna a la otra” (2011: 127) en lo que se denomina una “vista panorámica” (*panoramic aspect*) de la lectura. El scroll entonces actúa como una remediación de un modo de lectura de la antigüedad. A propósito de esto, Jesper Svenbro (2011) recuerda que uno de los verbos que se utilizaba en la Grecia clásica para definir la lectura era “desenrollar” o “recorrer” el texto con la vista.

La cuestión del interés está presente en varias de las acciones que se identifican a través del gesto scroll. En el caso de la vinculación con el “paneo general” hay una asociación hacia el interés, anticipando lo que harán inmediatamente luego de la primera lectura global (se supone que en el caso de que algo interese podrán detenerse en la publicación). Cuando identifican el gesto con una lectura más superficial y general, buscan también algún contenido interesante.

El *scroll* en redes sociales también se vincula a la posibilidad de encontrar contenido interesante mientras se desplazan por la plataforma: el “interés” también es motor de la estrategia. Algo similar ocurre cuando los estudiantes vinculan el gesto táctil con la expresión *scrolllear*: también implica la posibilidad de encontrar contenido en redes sociales o en aplicaciones.

Este estudio presenta, al menos, tres limitaciones: en primer lugar se trata de una investigación de carácter exploratorio que incluye solo a una muestra limitada de informantes (19 estudiantes universitarios). Las futuras investigaciones podrían tomar la propuesta teórico-metodológica que aquí se presenta y extrapolarla a una cantidad de entrevistados más representativa.

En segundo lugar, sería posible hacer alguna triangulación metodológica tomando por ejemplo otros aspectos de la perspectiva presentada por la etnografía digital, tratando de vencer alguno de los sesgos que pudieran presentarse por la

forma experimental del estudio que aquí se presenta.

Un tercer aspecto por tener en cuenta es que, en una futura extrapolación, podría acudirse a técnicas de recolección de datos de tipo cuantitativas, lo que permitiría encontrar continuidades en las estrategias de uso de los gestos táctiles en general (y del scroll en particular) y ampliar el repertorio con otras nuevas.

De todos modos, a partir del enfoque exploratorio que aquí se expone, se intenta hacer una propuesta teórico-metodológica completa, considerando la complejidad del objeto de estudio y las posibilidades de conocerlo a través de procedimientos descriptos no solo por la academia sino también por la industria.

Referencias

Albarello, F. (2009). *Leer/navegar en Internet. Un estudio comparativo entre jóvenes escolarizados y docentes porteños sobre las formas de lectura en la computadora.* (Tesis doctoral). Universidad Austral, Buenos Aires.

Albarello, F. (2019). *Lectura transmedia. Leer, escribir, conversar en el ecosistema de pantallas.* Buenos Aires: Ampersand.

Albarello, F. (2020). Informarse en el *smartphone*: estrategias de lectura transmedia por parte de jóvenes universitarios del Aglomerado Gran Buenos Aires. *Palabra Clave*, 23 (3), e2331. doi:10.5294/pacla.2020.23.3.1

Arri, F. (2019). Leer con las manos. Una revisión sobre los estudios hápticos. *In Mediaciones De La Comunicación*, 14(1), 151-160. <https://doi.org/10.18861/ic.2019.14.1.2890>

Arri, F. (2020). Leer en smartphones. Estrategias de lectura/navegación de estudiantes universitarios de carreras vinculadas a la Comunicación en teléfonos móviles. (Tesis doctoral), Universidad Austral, Buenos Aires

Arroyave Uribe, C. I. (2013). Caracterización de la transformación de las prácticas comunicacionales en los jóvenes universitarios por el uso de dispositivos móviles. En *Revista Q. Tecnología, comunicación, educación*, vol.7, número 14. Recuperado de https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista_Q/article/view/7737/7060

Ávila García, M.S ; Bianchetti, M ; González Gaviña, A. (2017). Uso del método "think aloud" en la investigación cualitativa. *Pistas educativas*. Vol. 39, Núm. 127, 26-38. Recuperado de <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas>

Bolter, J. & Grusin, R. (2001). *Remediation. Understanding New Media.* Massachusetts: MIT Press.

Carcelén, S; Mera, M. & Irisarri, J.A. (2019). El uso del móvil entre los universitarios madrileños: una tipología en función de su gestión durante el tiempo de aprendizaje. *Communication & Society*, 32 (1), 199-211. doi: 10.15581/003.32.1.199-211

Carlón, M. (2015). La concepción evolutiva en el desarrollo de la ecología de los medios y en la teoría de la mediatización: ¿la hora de una teoría general? *Palabra Clave*, 18 (4), 111-1136. doi: 10.5294/pacla.2015.18.4.

Castells, M. (2009). *Comunicación y poder.* Madrid: Alianza Editorial.

Cavallo, G & Chartier, R. (2011). *Historia de la lectura en el mundo occidental.* Montevideo, Taurus.

Chacon Araya, J. M. (2017). Evaluación de usabilidad de juegos de video para casinos en plataformas móviles: conceptos y experiencias. (Tesis de Maestría). Sistema de Estudios de posgrados, Universidad Nacional de Costa Rica.

Cingolani, G. (2013) “¿Qué se transforma cuando hay mediatización?” En: Rovetto, F. y Reviglio, M. C. (comp.) Estado actual de las investigaciones sobre mediatizaciones. Rosario: UNR Editora.

Fernández, J. L. (2018). Plataformas mediáticas. Elementos de análisis y diseño de nuevas experiencias. Buenos Aires: Crujía futuribles.

Fernández, M. (2014). Sobre la mediatización. Revisión conceptual y propuesta analítica. *La Trama de la Comunicación*, Volumen 18, Anuario del Departamento de ciencias de la Comunicación. Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales. Rosario: Editorial de la Universidad Nacional de Rosario, pp. 189-209.

Fidler, R. (1998). *Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios*. Buenos Aires: Granica.

García Bertolín, P.P (2003). *El gesto como frente de creación expresiva*. Ponencia presentada en el XXXVIII Congreso Internacional de la Asociación Europea de Profesores de Español, Alcalá de Henares. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_38/congreso_38_22.pdf

Hernández Sampieri. R; Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.

Hjardvard, S. (2016). Mediatización: la lógica mediática de las dinámicas cambiantes de la interacción social. *La Trama de la Comunicación*, volumen 20, N 1, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario, pp. 235-252.

Hjorth, L., Richardson, I. (2009). *Gaming in social, locative and mobile media*. London, UK: Palgrave.

Human Interface Guideline, Apple. Recuperado de: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>

INDEC (2019). Encuesta Permanente de Hogares. Módulo de Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado de: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos-3>

Ingold, T. (2013). *Making. Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. Nueva York: Routledge.

Silva Palacios, M. & da Cunha do Espiritu Santo, R. (2012). “A taticidade em dispositivos móveis: primeiras reflexioes e ensaio de tipologías”. En *Contemporanea. Comunicacao e cultura*, volumen 10, N°3, pp. 668-685.

Johnstone, C. J., Bottsford-Miller, N. A., & Thompson, S. J. (2006). Using the think aloud method (cognitive labs) to evaluate test design for students with disabilities and English language learners (Technical Report 44). Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes.

Knapp, M. (1999). *La comunicación no verbal. El cuerpo y el entorno*. México: Paidós.

Limón Flores, C. A. (2018). Uso de dispositivos móviles de comunicación por estudiantes universitarios en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), campus Guadalajara. *Recie. Revista electrónica científica de investigación educativa*, volumen 4, número 1, 709-720.

Lindlof, Th. (1995). *Qualitative Communication Research Methods*. London: Sage.

Littau, K. (2008). *Teorías de la lectura. Libros, cuerpos y bibliomanía*. Buenos Aires: Manantial.

Logan, R. (2010); *Understanding new media: Extending Marshall McLuhan*. Nueva York: Peter Lang.

Manovich, L. (2013). *El software toma el mando*. Barcelona: UOCpress.

Márquez, I. (2015). *Una genealogía de la pantalla. Del cine al teléfono móvil*. Barcelona: Anagrama.

Márquez, I. (2017). El smartphone como metamedio. *Observatorio (OBS*) Journal*, pp. 061-071.

McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, Barcelona: Paidós.

Nielsen, J. (2012). *Thinking aloud: The #1 Usability Tool*. Recuperado del sitio de Internet de Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>

Ong, W. (1977). *Interfaces of the Word. Studies in the evolution of consciousness and culture*. Londres: Cornell University Press.

Parisi, D, Paterson, M & Archer, J. (2017). Haptic media studies. En *New Media & Society*, Vol. 19, Issue 10, 1513-1522. doi: 10.1177/1461444817717518

Pink, S., Sinanan, J., Hjorth, L. & Horst, Heather (2015). Tactile digital ethnography: Researching mobile media through the hand. En *Mobile Media & Communication*, Vol 4, Issue 2, 237 – 251. doi: 10.1177/2050157915619958.

Ruiz, J; Li, Y.; Lank, E. (2011). User-Defined Motion Gestures for Mobile Interaction. Ponencia presentada en Conference on Human Factors in Computing Systems. Session: Mid-air Pointing & Gestures, Vancouver, Canadá. DOI: 10.1145/1978942.1978971

Scolari, C. (2004). Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Gedisa. Scolari, C. (2009). Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva. Barcelona: Gedisa.

Scolari, C. (2015). Ecología de los medios. De la metáfora a la teoría (y más allá)” en Scolari, C. (ed.); *Ecología de los medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona: Gedisa.

Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra Editora. Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós.

Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.

Verhoeff, N. (2012). *Mobile Screens. The Visual Regime of Navigation*; Amsterdam: Amsterdam University Press.

Verón, E. (2013). *La semiosis social 2. Ideas, momentos, interpretantes*. Buenos Aires: Paidós.