
**Construcción del relato y narrativa inmersiva
aplicadas a la experiencia de usuario.
La influencia de los datos dinámicos e
interactivos de las aplicaciones móviles
de geolocalización**

Romero, Florencia Marina; Urroz, Gisela Alejandra

fmromer@gmail.com; giselauroz@hotmail.com

Centro de Investigación: Barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte – Comisión Pro Medios Accesibles (CIBAUT – COPROMA). Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires.

Línea temática 4. Metadatos. Datos sobre datos

(Buscar y que nos busquen a través de nuestras palabras)

Palabras clave

Narrativa inmersiva, Aplicaciones móviles de geolocalización, Usuario, Big data.

Resumen

Los servicios de geolocalización en dispositivos móviles (Google Maps, Waze, Mapa interactivo de Buenos Aires) hacen uso de una cantidad inmensa de datos en tiempo real sobre millones de usuarios en movimiento. A partir de la obtención y uso de estos datos, este tipo de aplicaciones construyen relatos creando narrativas inmersivas.

La interacción en las narrativas inmersivas es dada por el diálogo entre usuarios y dispositivos móviles. Se busca entender cómo se construyen los relatos en aplicaciones de recorridos virtuales urbanos en dispositivos móviles con el fin de reflexionar sobre el habitar ciudadano cotidiano por medio de las creaciones témporo espaciales virtuales y el

concepto de la figura del flâneur de Benjamin (1980) en los espacios de tránsito urbano. En primer lugar, se busca determinar qué se entiende por narrativa inmersiva – dentro de la cual se incluye a la realidad virtual, aumentada y mixta -, narración transmedia y videojuego. Y, en segundo lugar, se relacionan las narrativas inmersivas con la experiencia de los usuarios en el uso de las aplicaciones de recorridos virtuales urbanos.

El objetivo de esta investigación es analizar la generación de espacios virtuales en el servicio de Google Maps, específicamente el traslado de la materialidad a la virtualidad del espacio de las estaciones del subterráneo de la línea B en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La metodología del trabajo será relevar y analizar los contenidos audiovisuales, fotográficos y reseñas generados por los usuarios sobre las estaciones de la línea B en Google Maps.

Comprender cómo los usuarios transitan estos espacios, cómo los retratan por medio de las herramientas inmersivas de las aplicaciones de geolocalización y cómo se relacionan esos contenidos generados por usuarios con los contenidos provistos por los servicios de las aplicaciones, permitiría divisar si el viaje propuesto por las aplicaciones provoca algún tipo de influencia sobre el habitar y recorrido de los transeúntes de estos espacios. ¿La experiencia del viaje es una búsqueda de nuevas sensaciones cual flâneur (Benjamin, 1980) o es una búsqueda de homologación y copia de los caminos (datos) propuestos por las aplicaciones? ¿El usuario marca su propio recorrido o ese recorrido le es presentado y su deber es emularlo con el fin de llegar a destino ignorando el espacio que habita entre el punto de origen al de llegada?

Los resultados del presente trabajo podrán ser transferidos en docencia en grado y posgrado, jornadas, seminarios y conferencias sobre narrativas inmersivas en relación con la experiencia de usuarios e interactividad en servicios digitales.

Introducción

Los servicios digitales de orientación en el espacio se valen de la utilización de mapas, sistema de geolocalización (GPS) y herramientas virtuales con el fin de generar una experiencia inmersiva donde el usuario es el protagonista y puede interactuar con el espacio representado en las imágenes dentro de los parámetros definidos por el sistema. La construcción de imágenes virtuales como soporte para la generación de experiencias en aplicaciones de orientación espacial, como es el caso de Google Maps, quiebra los límites entre lo que se ha considerado una imagen real, vinculada a un espacio-tiempo presente, con la representación virtual. Las narrativas inmersivas en la representación del espacio virtual en los servicios de ubicación geolocalizada, específicamente en los servicios en dispositivos móviles, plantean un sistema de confianza y de reemplazo de los sentidos de orientación que solían ser inherentes al ser humano. Parte del acto físico experiencial del usuario se traslada a la virtualidad del recorrido generando un viaje que no es ni real ni virtual. Se analizarán las narrativas que presentan los servicios de orientación en ámbitos urbanos, acotados a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y en cómo dicha construcción influye sobre los modos de habitar las ciudades. Conceptos como la figura del flâneur (Benjamin, 1980), recorridos en los no lugares (Augé, 1992) y recopilación de información big data serán importantes para comprender y analizar las construcciones narrativas de los individuos sobre su cotidianeidad en sus recorridos por las ciudades.

En el presente trabajo se analizará el modo de transitar los espacios destinados a los medios de transporte públicos subterráneos de la línea B en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desde la experiencia de los usuarios que utilizan la aplicación de geolocalización de Google Maps tomando datos del año 2018 (previos a la pandemia del Covid-19). Se selecciona a la línea B por ser la línea que transporta a la mayor cantidad de usuarios en CABA, con un promedio de 6.674.257 de usuarios mensuales en 2018, superando en aproximadamente 2 millones a la segunda línea más poblada, la línea D (Subterráneos, estadísticas y censos, 2018). La línea B empieza en Villa Urquiza en la estación Juan Manuel de Rosas y termina en el centro en la estación Leandro N. Alem, va por debajo de la Avenida Triunvirato y Avenida Corrientes y tiene 17 estaciones. Los ejes a partir de los cuales se desarrollará el trabajo son: la figura del flâneur trasladada a espacios digitales (Benjamin, 1980), generación de identidad de los usuarios a través de muestras de datos (Deleuze, 1991) y el concepto de no lugar (Augé, 1992).

Figura 1: Recorrido de la línea B



Autor: Quenombre123 - CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=79590389>

Un área de gran importancia, especialmente en ámbitos urbanos, es el área de la movilidad peatonal y de la movilidad a través de los medios de transporte. Este sector está cubierto por una alta cantidad de aplicaciones móviles que le facilitan al usuario recorridos en todos los modos de transporte existentes de un punto de origen a uno de destino. Las aplicaciones más populares son Google Maps, Waze, Apple Maps, Mapquest, Google Earth y Yahoo Maps. Todas usan mapas de representación virtual, determinan recorridos y permiten activar el sistema de GPS. El sistema de representación virtual de estas aplicaciones implementa imágenes virtuales para mostrar el espacio y tiempo necesarios para efectuar el recorrido. La construcción espacial en estas aplicaciones se da a través de las representaciones gráficas de los mapas, fotografías, imágenes audiovisuales y reseñas que ofrecen los servicios de geolocalización en colaboración con los contenidos que aportan los usuarios. Los medios de transporte son los espacios de transición necesarios para llegar a destino determinantes del ritmo de la ciudad. Comprender cómo los usuarios transitan estos espacios, cómo los retratan por medio de las herramientas inmersivas de las aplicaciones de geolocalización y cómo se relacionan esos contenidos generados por usuarios con los contenidos provistos por los servicios de las aplicaciones, permitiría divisar si el viaje propuesto por las aplicaciones provoca algún tipo de influencia sobre el habitar y recorrido de los transeúntes de los no lugares. ¿La experiencia del viaje es una búsqueda de nuevas sensaciones cual flâneur (Benjamin, 1980) o es una búsqueda de homologación y copia de los caminos propuestos por las aplicaciones? ¿El usuario marca su propio recorrido o ese recorrido le es presentado y su deber es emularlo con el fin de

llegar a destino ignorando el no lugar que habita entre el punto de origen al de llegada? Al ser tan vasta la información -de imágenes, de datos, de textos y de información en tiempo real– que brindan y recopilan los servicios de geolocalización en aplicaciones móviles, pareciera que tuvieran mayor poder de veracidad que la información que uno mismo registra con sus propios sentidos.

Narrativas inmersivas

Las creaciones inmersivas son aquellas que envuelven a la persona – al usuario- dentro de su narrativa abarcando múltiples sentidos y espacios. Es el caso de la realidad virtual, la realidad aumentada, la realidad mixta, los videojuegos, las redes sociales y las narrativas transmedia, entre otras.

En las narrativas inmersivas el usuario es la interfaz, la historia pasa por su cuerpo. La realidad virtual es la que consiste en un espacio construido digitalmente y en el que la persona puede interactuar o tiene control sobre algún aspecto del mismo. También existe la realidad virtual que se basa en una fotografía o filmación que registra un espacio en todos sus ángulos (en 360°) y que no requiere u ofrece mucha interacción con sus usuarios; el usuario pone sobre sus ojos un visor de realidad virtual y puede recorrer el espacio mirando o moviéndose a cualquier lado. La realidad aumentada agrega un elemento digital a un espacio que existe físicamente y utiliza como medio para ejecutarse la pantalla de una cámara fotográfica como puede ser la de un celular o tablet. Desde la creación de *Pokemon Go* en el año 2016 se popularizó su uso, hoy en día es bastante común la interacción de usuarios de *Instagram* o *Tiktok* con los filtros de rostro que hacen uso de la realidad aumentada, toman una foto o video del usuario y le agregan a su cara orejas y nariz de animales, maquillaje o diversos efectos.

Las narrativas transmedia en la actualidad conforman la forma de narrar casi obligatoria de los medios (películas, series, productos de marketing, etc.), las narrativas transmedia tienen la particularidad de que las historias que se cuentan en los distintos formatos son independientes entre sí, en cambio en las narrativas crossmedia se extiende el relato a otros soportes, es decir que para comprender por completo el relato debe verse como un conjunto, en su totalidad. Los videojuegos son una trama lúdica con objetivos claros que el jugador debe cumplir por medio de la interacción del mismo a través de un control. Estas categorías narrativas se encuentran en constante fusión, un videojuego puede ser de realidad virtual y, simultáneamente, ser un texto transmedia de una película, por ejemplo. Las redes sociales hacen uso de estas narrativas transmedia con la particularidad de que el usuario es el protagonista y creador de contenido, como es el caso de Instagram, Whatsapp, Youtube y Facebook.

Para construir la inmersión es necesaria la presencia de imágenes audiovisuales, el movimiento e interacción de los usuarios y el uso de los sentidos. En el caso de la realidad virtual uno tiene la opción de elegir dónde ver. La trama es concebida como un producto maleable con posibles tramas paralelas. Las narrativas inmersivas son programas que brindan opciones para que sus jugadores/espectadores/usuarios/consumidores elijan y tomen decisiones. Presentan una libertad programada (Flusser, 2002), las opciones no son infinitas, por más que a veces lo parezcan, el receptor es guiado para interactuar de la forma en que “decide” hacerlo.

En el caso de la realidad virtual, aumentada y/o mixta se genera una hibridación donde el cuerpo funciona como el límite entre lo tangible y lo intangible. Las construcciones virtuales representan lo intangible debido a que son informaciones digitales, algoritmos matemáticos de la virtualidad.

Imágenes virtuales

Las imágenes creadas digitalmente - aquellas que no tienen un referente o huella del espacio o forma material real como es el caso de la fotografía o el cine - para su creación se basan en las ideas de objetos o formas y las vuelven copia con la ayuda de programas. Es interesante pensar por qué la realidad virtual, aumentada y los videojuegos buscan con afán emular al mundo físico tangible de la forma más realista posible, incluso llegando a sobrepasar los estándares de calidad del ojo humano. Augé (1998) se preguntaba si la ficcionalización del mundo está en proceso de apoderarse de las imágenes del yo. La inmersión es tal en estos mundos virtuales que las fronteras del cuerpo humano pueden llegar a borrarse; las imágenes virtuales relacionadas con el sueño o los recuerdos pasan a otra categoría de virtualidad donde un programador o diseñador plantean nuevas formas de ver y nuevos límites de interacción. El mundo de las narrativas inmersivas funciona por medio de la hibridación del cuerpo con el avatar (identidad virtual de representación del usuario), es un diálogo que se da con uno mismo, con su copia virtual y con otros jugadores o usuarios. Todos comparten el mismo espacio que surgió de la imaginación del diseñador y se manejan con las mismas restricciones y posibilidades que pensó el creador de ese lugar virtual. Es tal el nivel de simulación que tener el interrogante de qué es real y qué no ya es algo a lo que se está acostumbrado. La realidad virtual y aumentada apelan a las experiencias, a los seres humanos lúdicos que están en búsqueda de sensaciones y espectáculos.

Flâneur y no lugar

Benjamin (1980) explica que en las ciudades prevalece el sentido de la visión, atribuyendo que la principal causa son los medios de transporte públicos en los que las personas se tienen que ver mutuamente por largos minutos u horas sin dirigirse la palabra. Los usuarios de estos medios, al ser masivos, terminan convirtiéndose en incógnitos donde todos son desconocidos entre sí. Uno cuando se transporta sabe que probablemente no se vuelva a encontrar con las personas con las que comparte el medio de transporte, a causa de la gran cantidad de número de pasajeros y en parte porque se hace físicamente imposible recordar todos los rostros que uno se cruza día a día. Se toma la decisión de no hacer un esfuerzo mayor por recordarles, e incluso, se llega al acuerdo implícito de no quedarse mirando a ningún otro ser humano por varios segundos. El autor, al hablar de Baudelaire, toma la idea de la soledad en multitud; los usuarios se encuentran rodeados de personas, sin embargo, le es indiferente estar rodeado de personas o estar solo en ese lugar. Yendo más lejos, puede llegar a darle lo mismo estar allí físicamente o virtualmente como ofrecen varias aplicaciones a través de herramientas como realidad virtual o fotografías en 360°. En los medios de transporte se elimina la figura del otro, omnipresente, pero, al mismo tiempo, ausente. En el espacio físico es común ver a varios usuarios escuchando música con sus auriculares o con la cabeza gacha viendo sus celulares o leyendo; el aislamiento entre una persona y otra es grande. Pareciera que en la construcción de estos lugares la interacción entre personas no está contemplada. Lo importante es la relación entre el usuario con los textos presentes (Augé, 1992) en el lugar que dan indicaciones para circular y la vinculación del usuario con la información sobre el espacio que dan las aplicaciones de geolocalización.

Augé explica que los no lugares son espacios individuales, solitarios y efímeros destinados a la circulación de personas, como es el caso de los hospitales, las cadenas de hoteles, los supermercados, aeropuertos y los medios de transporte. Estos lugares surgen en la sobremodernidad como consecuencia del cambio de escala en el espacio por el avance en la velocidad y formas de transporte y por la multiplicación de referencias imaginadas e imaginarias. Establece al concepto de no lugar, en un principio, en contraposición con el concepto de lugar de Mauss, este último plantea que un lugar tiene que ser identificador, relacional e histórico definido por una geometría demarcada por ejes, intersecciones y centros monumentales. Augé expone que en la sobremodernidad los monumentos o hechos históricos pasan a ser referencias espaciales para las personas, como es el caso de las estaciones de subte que remiten a un monumento que se encuentra en la superficie, pero que el pasajero no llega a ver desde el vagón subterráneo; por ejemplo, la estación Plaza de Mayo o Congreso de la línea A. En los no lugares se determinan las condiciones de circulación donde las personas interactúan con otros textos en

vez de con otros seres humanos. Los mensajes comunicativos se dan a través de diversos soportes como carteles o pantallas. Hoy en día, a la información textual visual presente en el espacio físico se suma la información que brindan las aplicaciones para dispositivos móviles para la orientación del espacio como es el caso de Google Maps o el Mapa Interactivo de Buenos Aires.

La figura del flâneur como un personaje anónimo que vaga, recorre, observa y reflexiona sobre lo que se le va apareciendo en el camino por la ciudad, tiene su declive definitivo en las aplicaciones de ubicación témporo espacial: el objetivo no es analizar al entorno, sino llegar a destino. Chombart de Lauwe (1952) explica que un barrio está determinado por la representación que sus habitantes y las personas de otros barrios tienen sobre él, no depende únicamente de los factores geográficos y económicos. En esta misma línea, la representación que un usuario de Google Maps se hace sobre el espacio depende de cómo le es presentado el lugar a través de fotografías o videos, de disponibilidad de transporte y rapidez y de las reseñas de otros usuarios. Estos elementos influyen en la construcción de la imagen virtual y representación de ese espacio.

Augé (1992) define como no lugar a un espacio que no puede definirse como lugar de identidad, ni relacional, ni histórico, donde el fin es la rápida circulación de las personas y productos. En este trabajo, se toma como no lugar al espacio del viaje de transición que realiza el usuario que hace uso de apps geolocalizadas para transportarse desde su punto de partida hasta llegar a su destino dentro de un espacio urbano; en este caso el subterráneo. El recorrido virtual geolocalizado reconstruye esos no lugares a través de imágenes ficticias generadas digitalmente y, simultáneamente, crean recuerdos de estos no lugares valiéndose de la experiencia que el usuario debe vivir para cumplir con su objetivo de traslado de un punto a otro. Belting (2009) explica que el ser humano es el único lugar donde las imágenes reciben un sentido vivo y un significado, más allá de las normas que quieran imponer los aparatos. Entre los parámetros definidos por Google Maps, se plantea que el mejor recorrido es aquel que lleve menos tiempo de modo tal de no perder tiempo de productividad y, si es posible consumir algún producto o servicio en el ínterin, mejor aún. Al valerse de las herramientas inmersivas mencionadas, la fusión entre imágenes propias y las públicas que menciona Belting, es mayor; no obstante, sigue siendo el ser humano el que le da sentido a las mismas. Surge la pregunta: ¿Quiénes generan esas imágenes inmersivas virtuales? Por un lado, son los trabajadores de la empresa que crearon algoritmos, sistemas e infraestructuras para automatizar el registro de los espacios. Es el caso de las imágenes tomadas por satélites o las de Street view que las toma un vehículo que tiene en su parte superior una cámara de 360°. Posteriormente, estas imágenes son retocadas y se difuminan las patentes de los autos y los rostros de las personas. Por otro lado, son los usuarios del servicio que contribuyen

material propio aportando fotografías en 2D, fotografías en 360°, videos y reseñas por escrito. El conjunto de todos estos elementos forma una experiencia del espacio a recorrer, moldean la percepción y sensación de los lugares y de los no lugares. ¿Qué sucede durante el viaje en colectivo, durante la caminata, el viaje en bicicleta o el recorrido en auto? ¿Por qué no interesa a los usuarios ni a los dueños de los servicios de las aplicaciones retratar esos momentos? Es como si el tiempo y espacio no existieran en esas etapas del recorrido, a pesar de ser experimentadas. Si bien es cierto que la caminata, la bicicleta o el viaje en auto pueden verse por medio de Street view, la interfaz no es amigable para hacer el paso a paso por ese medio, sino que la finalidad del Street view es identificar directamente un punto y visualizarlo, sin realizar el recorrido completo a través esas imágenes. Belting plantea que las imágenes propias son perecederas en la misma medida que los cuerpos lo son, pareciera que las imágenes de los viajes de transición son efímeras casi de manera instantánea, una vez que se llegó a destino, el recorrido para llegar a este es olvidado dando lugar a la invasión de imágenes e información del destino.

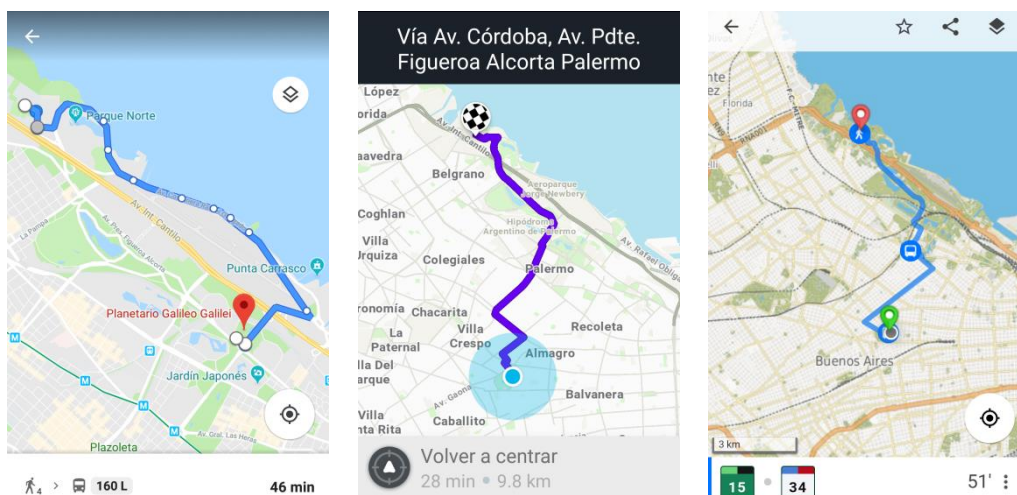
Belting también expone que el lugar de las imágenes es el del cuerpo natural transformado en cuerpo colectivo y que este lugar de las imágenes es la cultura misma. Existe el imaginario individual (sueños y recuerdos), el imaginario colectivo (mitos) y la ficción (en imagen o palabra). El imaginario individual plantea la figura del otro, de un doble que ingresa imágenes en el cuerpo que luego lo abandonan o pueden regresar, ¿Los usuarios sueñan con los momentos de transición de sus viajes? El imaginario colectivo puede ser tomado desde un sentido metafórico en relación al destino y la sensación que genera en los cuerpos que van a visitar ese lugar: el tipo de expectativas y la construcción previa que generaron en sus mentes, es decir qué micro mito se genera sobre ese espacio. Por ejemplo, si uno quiere ir físicamente a una facultad por primera vez, va a llegar allí con un relato, objetivos y construcciones previas de ese espacio: la facultad como lugar generador de saberes y concurrido por personas académicas, la facultad como un espacio caótico en el que se debe encontrar el aula donde se va a cursar, por nombrar algunas construcciones en cuanto al lugar facultad. En la ficción es donde intervienen las imágenes provistas por Google Maps, preliminarmente uno puede buscar fotos del espacio, ver la fachada de la facultad, leer las opiniones y ya visualizarse en ese lugar, creando recuerdos en su mente de situaciones y lugares todavía no vividos o transitados. Una vez que se llegue al lugar, esos recuerdos previos mutarán en recuerdos transitados físicamente por el cuerpo modificando el imaginario del usuario y su construcción espacio temporal de ese lugar.

Belting, citando a Meyrowitz, menciona que el concepto de lugar se desliga de lo físico ya que hoy en día podemos conocer espacios por sus imágenes, sin haber estado allí físicamente. Las informaciones y experiencias se transportan

de un espacio a otro. Google Maps se rige por esta premisa y trata de brindar la mayor cantidad de información e imágenes posibles para que una persona tenga la posibilidad de conocer un espacio sin moverse de su casa. En cambio, Belting advierte sobre la amenaza ante la que se encuentran los recuerdos por la ficcionalización de la imaginación, y menciona a la realidad virtual donde se pone a la imaginación en un lugar seguro ya que los participantes juegan con un usuario, un alter ego, distinto al del mundo físico. ¿La figura del flâneur sobre la que teoriza Benjamin (1980) se elimina del mundo físico para ser reemplazada por un flâneur avatar? En el caso del flâneur avatar los espacios de transición, el del transporte, el del recorrido per se, son eliminados completamente; por lo tanto, esos no lugares pasan a un estado de negación espacial y temporal. El flâneur avatar se encarga de recorrer los espacios fijos, especialmente aquellos lejanos, como si fuera un turista virtual que se presta a vagar por los espacios que le intrigan conocer: ver París y sus pasadizos a través de imágenes y de movimientos con el mouse o tocando la pantalla, leer *reviews* de cafeterías que nunca van a conocer ni probar sus comidas; pero imaginarse allí saboreando el mito parisino de croissants, torre Eiffel de fondo y gente hablando en francés frases inentendibles (pero definitivamente francesas).

Freedberg (1989) fundamenta que el poder de las imágenes se debe a la identificación entre quienes las miran y lo que las imágenes representan, las imágenes con cuerpos representados dan la sensación de cuerpos vivos. El grado de identificación en las imágenes que crean el universo inmersivo de Google Maps no se da en gran medida por la representación de los cuerpos, sino por la representación de los espacios. Crean convenciones sobre cómo se debe mostrar un recorrido (especialmente en las representaciones 2D) que luego fueron replicadas por los otros servicios que ofrecen características similares.

Figura 2: Representación del recorrido de un punto A a un punto B en imágenes 2D, de izquierda a derecha: Google Maps, Waze, Mapa interactivo de Buenos Aires.



Capturas de celular de las respectivas aplicaciones.

Los cuerpos que aparecen representados en el servicio de Google Maps son las personas que aparecen en las imágenes de Street View, pero sus rostros son ocultados al difuminar sus caras. Pasan a ser seres anónimos, transeúntes de los no lugares y lugares cuyo paso efímero cobra una realidad material en la imagen debido a que ni su rostro pudo quedar en el recuerdo del servicio.

Experiencia de usuarios y base de datos

En la ponencia presentada en el año 2020 en las *XXIV Jornadas de Investigación XVI Encuentro Regional SI+Herramientas y procedimientos. Instrumento y método*. FADU-UBA se analizó en detalle la temática de experiencia de usuarios y base de datos en servicios de geolocalización (Romero y Urroz, 2020). A modo de resumen, se puede mencionar que la experiencia de usuario se relaciona con el uso y usabilidad, con la lógica de las acciones que este ejecuta (Garrett, 2002). Se focaliza en la sensación con la que se queda el usuario luego de transitar a la interfaz. El objetivo primordial es lograr que el usuario haya entendido todas las funcionalidades y las haya podido ejecutar de manera simple, rápida e intuitiva de modo tal que se haya quedado con una sensación positiva y satisfactoria que lo incite a volver a usar a la aplicación o página web. Para que una página web o aplicación de celular tengan una buena usabilidad necesitan de una estrategia de diseño focalizada en el usuario. Accesibilidad implica que un servicio, producto o entorno pueda ser utilizado por todos los usuarios. Se podría decir que el concepto de

usabilidad tiene en consideración a la accesibilidad dentro de sus requisitos. Por lo cual, realizar diseño web usable es hacer diseño web accesible.

Los usuarios son diversos y, por más que los servicios de recorridos de la actualidad se focalizan en la personalización de la experiencia de usuario de modo tal que la oferta de espacios y rutas sea lo más afín posible a las preferencias de los mismos, suelen olvidarse ciertas variables inherentes a estos usuarios, por ejemplo, si los usuarios tienen algún tipo de discapacidad.

Las aplicaciones de recorridos virtuales se nutren de una gran cantidad de información que compone una base de datos necesaria para personalizar la experiencia de cada usuario. Manovich (2005) advierte que la acumulación de materiales mediáticos es tal que surge la necesidad de almacenar, organizar y acceder a esos materiales. Básicamente, todas las aplicaciones que se encuentran descargadas en los dispositivos móviles cumplen con esta función y su capacidad de almacenamiento y organización cada día se hace más grande y más compleja, algoritmos informáticos son necesarios para poder realizar esto. Las preguntas son: ¿cómo se determina qué información debe ser almacenada y guardada?, ¿Qué tipo de jerarquía se establece entre la información almacenada: qué tiene mayor peso como información y cuál no y por qué?

Manovich plantea que la lógica de base de datos informática y el espacio tridimensional que ofrecen las computadoras son formas que la cultura toma para representar a la experiencia humana; en la actualidad se tiene acceso a infinidad de datos que se clasifican y reorganizan. El autor establece que la automatización es necesaria para poder recopilar y organizar la vasta información algorítmica. Por otro lado, la variabilidad de los nuevos medios insta a que de un mismo objeto se pueden crear infinitas versiones partiendo de variables que conforman la personalización del medio y una interactividad formada según las elecciones del usuario.

Pensar a las variables que podrían ser herramientas para categorizar a la información *big data* obtenida por los servicios de recorridos virtuales de geolocalización en relación con los usuarios en su más amplia diversidad y su interacción con los servicios, podría aportar a pensar un servicio accesible. La interactividad entre el usuario y los servicios de geolocalización es amplia en el caso de Google Maps y se genera un intercambio entre los usuarios al poder sumar contenido fotográfico, audiovisual y escrito sobre los lugares representados virtualmente en estas aplicaciones.

Una forma de poder comprender la complejidad en torno al análisis *big data* es a través de las 5 v de *big data* (Tamhane y Sayyad, 2015).

- *Volume* (volumen): la cantidad de data que es generada cada segundo.

- *Velocity* (velocidad): la velocidad en que es generada la nueva data y la velocidad en que se mueve.
- *Variety* (variedad): son los diferentes tipos de data que recolectamos y usamos (estructurado y no estructurado). Debido a la redes sociales, la mayoría de la data es no estructurada (texto, audio, video, etc.).
- *Veracity* (veracidad): la data puede ser incierta por su inconsistencia y por no estar completa. Es un desafío organizar a la data.
- *Value* (valor): a través de una buena extracción y análisis de data, esta puede ser utilizada para oportunidades de negocio por su valor.

Tomando como ejemplo a la aplicación de Google Maps, se pueden enumerar algunos de los datos a los que la aplicación tiene acceso:

- Movimientos del cuerpo del usuario a través de la utilización de tecnología por GPS.
- Cantidad de tiempo que el usuario destinó a sus actividades en cada lugar.
- Rankings, reseñas y comentarios que realizó el usuario sobre lugares que visitó.
- Fotografías que sacó el usuario catalogadas por ubicación geográfica, horario y si lo publicó o no en la app.
- Historial de búsquedas de espacios.
- Catalogación propia del usuario de lugares favoritos o incluso de su propia casa y trabajo.

De toda esa información que el servicio tiene a su disposición, decide cómo jerarquizarlo y mostrarlo a través de su interfaz.

A continuación, se hará un relevamiento de los datos generados por el servicio de Google Maps sobre el recorrido del subterráneo de CABA, específicamente las estaciones de la línea B. Se hará un análisis en base a los textos visuales y escritos que ofrece el servicio con el fin de vislumbrar su influencia sobre la experiencia de los usuarios y su forma de habitar los no lugares.

Textos visuales y escritos en el subte línea B según Google Maps

La línea B subterránea de las Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuenta con diecisiete estaciones, se realiza un relevamiento en Google Maps de cada una de las estaciones considerando el puntaje establecido por sus usuarios y la cantidad de reseñas emitidas sobre cada estación. El relevamiento fue efectuado en Julio del año 2019.

Figura 3: Gráfico del puntaje emitido por usuarios de Google Maps de cada estación de la línea B sobre un máximo de 5 puntos.

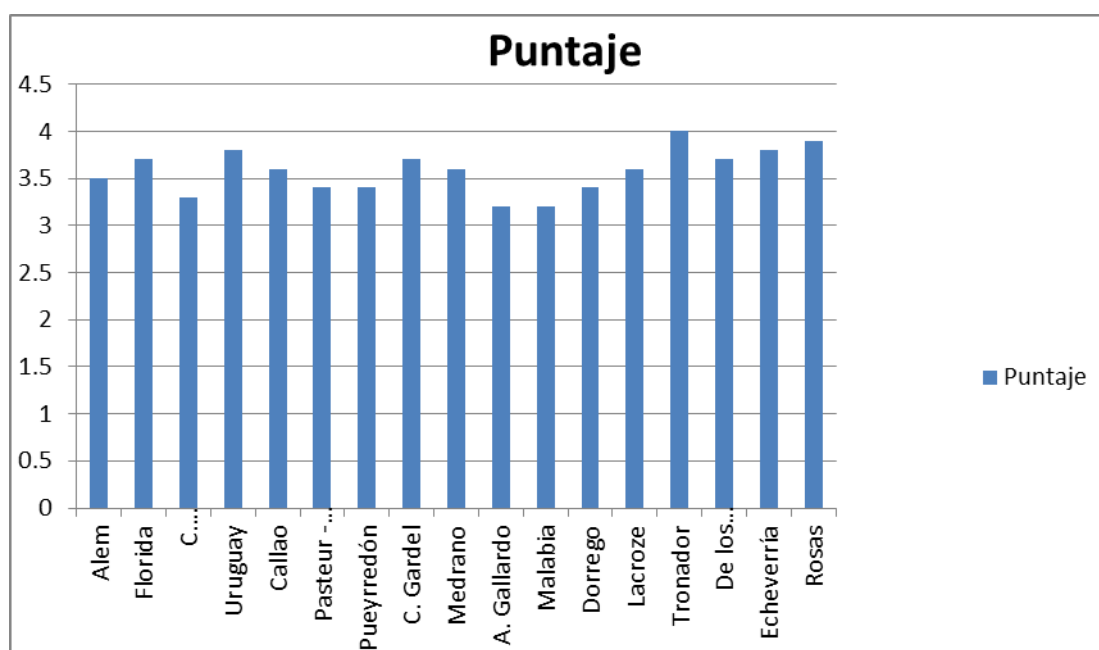


Gráfico de autoría propia: Florencia Romero.

Figura 3: Gráfico de la cantidad de reseñas escritas por usuarios de Google Maps de cada estación de la línea B.

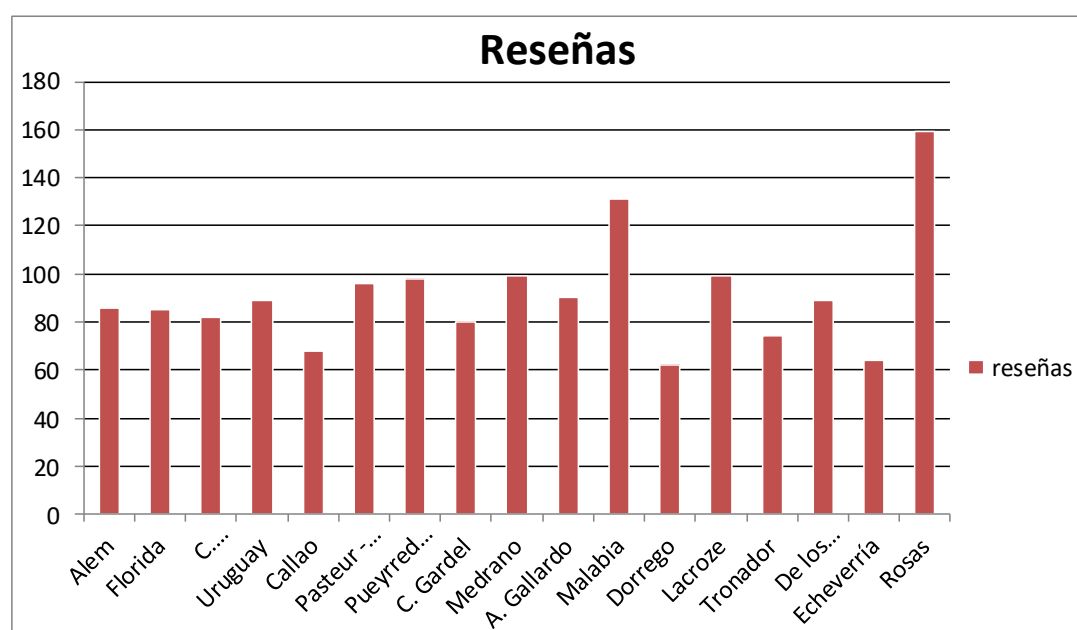


Gráfico de autoría propia: Florencia Romero.

Se selecciona a las dos estaciones con **más puntaje**:

- **Rosas** (3.9 puntos sobre 5), Rosas también es la estación sobre la cual se emitieron mayor cantidad de reseñas con un número de 159. Es una de las estaciones terminales, junto con Alem que desemboca en el centro.
- **Tronador – Villa Ortúzar** (4 puntos sobre 5)

Se selecciona a las estaciones con **menor puntaje**:

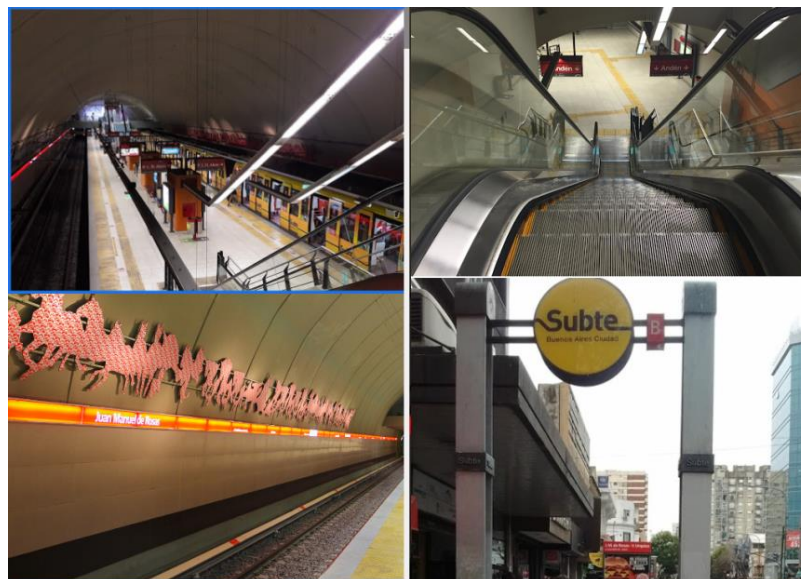
- **Malabia** (3.2 sobre 5), Malabia es la segunda estación en la cual se emitieron mayor cantidad de reseñas con un número de 131.
- **Ángel Gallardo** (3.2 sobre 5)
- **Medrano** (3.6 sobre 5)

Sumando todos los puntajes de las estaciones de la línea B y sacando su promedio dividiéndolo por la totalidad de estaciones, el *promedio general de la línea B* es de 3.5 sobre 5.

- La estación terminal **Alem** tiene un puntaje exacto de 3.5, siendo la única estación que correspondería con el promedio, representando a la zona del centro donde convergen la mayoría de los trabajadores y siendo una zona representativa en términos de monumentos de la Ciudad.

A modo ilustrativo, a continuación, se muestran cuatro fotografías 2D de cada una de las seis estaciones seleccionadas (Rosas – Tronador – Malabia – A.Gallardo – Medrano – Alem). Las fotografías fueron tomadas por los usuarios de Google Maps y publicadas en ese mismo servicio.

Figura 4: fotografías tomadas por usuarios de Google Maps de la estación Rosas de la línea B.



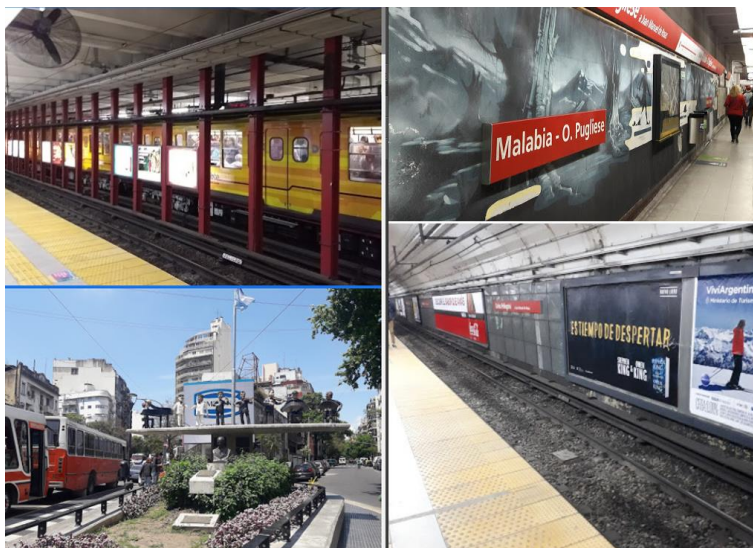
Fotografías tomadas por los usuarios de Google Maps y publicadas en ese mismo servicio.

Figura 5: fotografías tomadas por usuarios de Google Maps de la estación Tronador de la línea B.



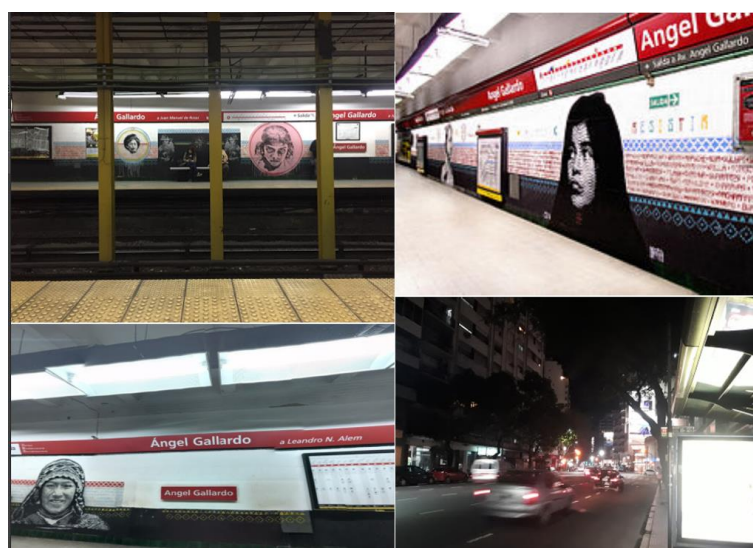
Fotografías tomadas por los usuarios de Google Maps y publicadas en ese mismo servicio.

Figura 6: fotografías tomadas por usuarios de Google Maps de la estación Malabia de la línea B.



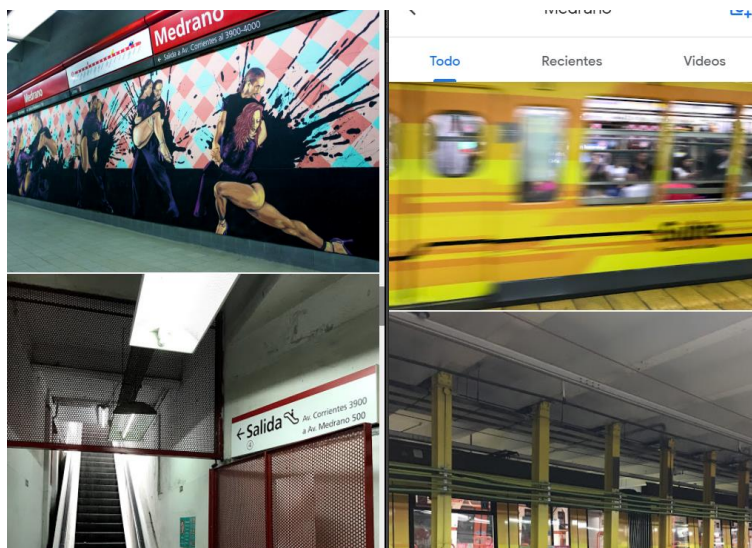
Fotografías tomadas por los usuarios de Google Maps y publicadas en ese mismo servicio.

Figura 6: fotografías tomadas por usuarios de Google Maps de la estación Angel Gallardo de la línea B.



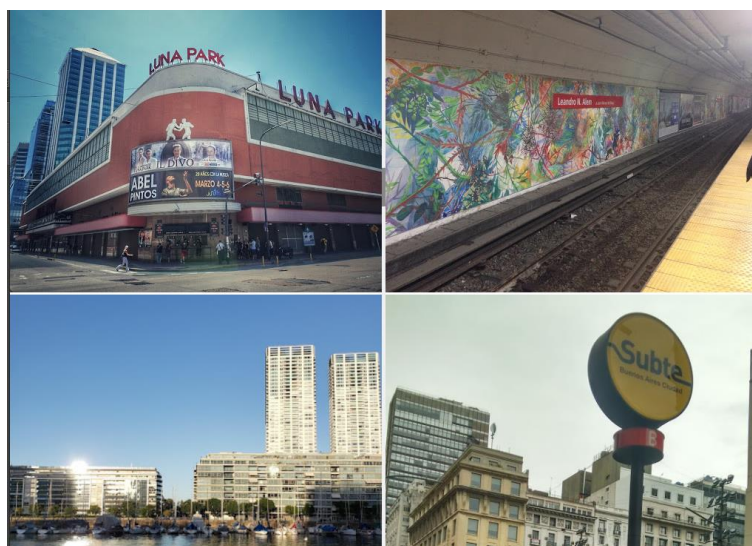
Fotografías tomadas por los usuarios de Google Maps y publicadas en ese mismo servicio.

Figura 7: fotografías tomadas por usuarios de Google Maps de la estación Medrano de la línea B.



Fotografías tomadas por los usuarios de Google Maps y publicadas en ese mismo servicio.

Figura 8: fotografías tomadas por usuarios de Google Maps de la estación Alem de la línea B.



Fotografías tomadas por los usuarios de Google Maps y publicadas en ese mismo servicio.

Las fotografías que se toman en las distintas estaciones son bastante similares en cuanto a contenido, de hecho, resulta dificultoso distinguir a una estación de otra si no fuera por el texto de la señalética que indica el nombre de cada estación. En general, se toman fotografías de las escaleras o andenes. Las dos estaciones mejor puntuadas (Rosas y Tronador) son unas de las estaciones más modernas y espaciosas de la línea B, también manejan poco afluente de personas en comparación con las estaciones con menor puntaje (Malabia, A. Gallardo y Medrano) ya que las mejor puntuadas se encuentran en barrios con menor cantidad de habitantes como Villa Ortúzar y Villa Urquiza y las peor puntuadas se encuentran en Villa Crespo y Almagro.

El arte en las paredes de cada estación es lo que caracteriza a cada espacio y distingue uno de otro. No obstante, está planteado como un elemento decorativo que tiene como función secundaria aportar a la orientación. La estación Alem se encuentra en un punto histórico y turístico de la ciudad, por lo cual allí hay mayor cantidad de fotografías que remiten al espacio externo de la estación donde, por ejemplo, se muestra al Luna Park y a los edificios de Puerto Madero.

Análisis

Benjamin (1980) habla de la figura del shock desde el psicoanálisis y explica que el shock son las brechas que se abren en defensa de los estímulos. En el ritmo de vida de la ciudad, sus habitantes están constantemente expuestos a estímulos en su andar por los espacios, estos estímulos se magnifican con el uso de los dispositivos móviles. El autor explica que los recuerdos conscientes surgen a través de las vivencias, pero ¿Qué tipo de recuerdos se generan si las vivencias son en parte virtuales y en parte experienciales físicas?

Un pasajero que vive en Villa Crespo se toma todas las mañanas la línea B en la estación Malabia para ir a trabajar a su oficina del microcentro en la estación Florida de la misma línea; por un lado, hace el mismo camino físico experiencial de memoria, sus pasos son prácticamente automáticos y alienados. Durante ese trayecto es muy probable que use su celular para ponerse al día con las redes sociales o leer las noticias, quizás el subte está con demora y necesita descargar su insatisfacción, es allí cuando encuentra una herramienta: las opiniones de Google Maps. Esa opinión no es anónima, para poder hacerla debe tener una cuenta de Gmail, es decir, debe tener un usuario en donde se almacenan sus datos, movimientos e identidad.

Deleuze (1991) desarrolla sobre el concepto de sociedad de control, tomando el concepto de sociedad de disciplina de Foucault, pero readaptado a su contemporaneidad. Explica que la empresa reemplaza a la fábrica y que en la sociedad de control se genera una sensación de que nada se termina. Mientras más datos se almacenen y brinden digitalmente, más conocimiento se obtiene. A la institución escuela se la reemplaza por la idea de una formación sin fin,

hay que estar en constante reactualización para sentirse parte de esta sociedad. En la sociedad de control la contraseña reemplaza a la firma del individuo de la sociedad de disciplina. El acceso a la información es uno de los aspectos centrales de la sociedad de control donde las masas se transforman en muestras de datos. La empresa Google es un monopolio que almacena datos, incluso desconocidos por sus mismos usuarios. Guarda datos y nos los hace públicos, para acceder a las APIs de Google y a una cantidad significativa de datos hay que pagar una suma considerable en dólares. Los humanos son base de datos y esa información es valiosa, especialmente para saber qué vender y a quién; por esta razón, Deleuze explica que el marketing es un instrumento de control social. Se instala un nuevo régimen de dominación que pone en crisis a las instituciones.

Augé explica que los usuarios de los no lugares deben dar primero su identidad, para luego ser anónimos. Los pasajeros de los subterráneos de CABA deben tener su tarjeta SUBE con sus datos almacenados para poder acceder al transporte público. Además, para participar y colaborar con Google Maps a través de comentarios o por medio de la subida de contenido fotográfico y audiovisual, la persona debe registrarse en este servicio. También, desarrolla que el espacio del no lugar no genera identidad singular, sino soledad y similitud. Como usuarios de la red subterránea física y como usuarios de Google Maps, son todos iguales, todos deben poder adaptarse al funcionamiento y a las reglas de este no lugar, sin embargo, cada uno ya fue registrado previamente. Los no lugares se miden en unidades de tiempo, se vive en el presente constantemente; se hace indispensable saber cuándo llega el próximo subte, si hay demoras o cuánto va a demorar el viaje en total, por nombrar algunos acontecimientos dependientes del tiempo.

Es interesante ver que el servicio de Google Maps funciona con la colaboración de sus usuarios, quienes acceden a registrarse y brindar sus datos de manera voluntaria. Sus usuarios son los encargados de agregar los elementos fotográficos en 2D o en 360° o los videos de los espacios. En general, no se trata de contenidos de alta calidad. Por otro lado, google provee imágenes en 360° con Street View, mapas con distintas visualizaciones y en varios lugares hay fotos profesionales u oficiales de los espacios.

En el caso de la representación de los espacios de transporte como el subte en CABA, los usuarios por momentos funcionan como flâneurs interactivos, son flâneurs lúdicos que quieren hacerse presentes en el servicio con el fin de aportar a la información sobre ese espacio en particular. Los registros visuales de los usuarios del transporte subterráneo funcionan a modo de registro, no se percibe una finalidad artística o estética, la funcionalidad es la de informar y mostrar lo más “fielmente” posible cómo se ve la estación. El usuario flâneur interactivo es un avatar que ejecuta una disociación con su alter ego físico-material (es decir, el usuario que realmente recorre el espacio), este último es

el que transita estos no lugares en donde trata de eliminar por completo el espíritu experiencial lúdico del flâneur virtual para pasar a ser una figura fantasmagórica que tiene que cumplir con el único objetivo de llegar a destino. No tiene la necesidad de interactuar con nadie y desea realizar los pasos y recorridos que hace cada día de la forma más rápida posible. Pareciera ser que el viaje en el subterráneo es un momento de transición que queda olvidado una vez que se llega a destino.

Augé plantea que el viajero ya no tiene la necesidad de detenerse o mirar, ya con el hecho de saber que está cerca de tal punto notable obtiene placer. Por ejemplo, el usuario que va hasta a estación Florida, con sólo tener la información que la línea B pasa por debajo del monumento del Obelisco (aunque no lo vea, un cartel le informa que está en Carlos Pellegrini), se siente seguro y orientado. Augé dice que en la sobremodernidad se está siempre y no se está nunca en “casa”. La construcción de las líneas subterráneas apela a una uniformidad en cada estación de forma tal que los usuarios puedan entender el sistema rápidamente para encontrar la entrada y la salida y para movilizarse dentro de la misma línea o combinar con otras, son desplazamientos funcionales. Esta uniformidad se hace evidente al ver las fotografías relevadas donde los usuarios registran el espacio sin tratar de dejar una marca autoral en el contenido que generan. El sistema de Google Maps busca dar la sensación de estar actualizado constantemente ya que brinda información en tiempo real provista por la empresa y por sus usuarios. De esta forma, aporta a generar la apariencia de la presencia de la que habla Foucault con el panóptico donde uno se siente constantemente observado. Los usuarios saben que, si llegan a salir de la normativa y formas de conductas preestablecidas durante su desplazamiento en el subte, van a ser inmediatamente localizados (si no es por su tarjeta SUBE, será por el registro de las cámaras de seguridad o por los guardias o por su movimiento virtual en Google Maps), es una sociedad de control que juega con la base de datos de cada uno.

Conclusión

En conclusión, los servicios de recorridos virtuales que hacen uso de la geolocalización, como Google Maps, se valen de la construcción del espacio y del tiempo por medio de recursos de narrativas inmersivas donde el nivel de identificación con los usuarios se da desde el mito generado sobre el destino más que por la representación de los cuerpos. Pareciera que son recorridos desprovistos de personas donde el único ser humano es el usuario y, recién en la instancia de las redes sociales con las fotos y videos compartidos en Instagram, Facebook o WhatsApp, entre otros, se encuentran las personas y logran ese grado de identificación que le agrega una sensación de vida a esos espacios ya recorridos o por recorrer física o virtualmente.

La representación de los no lugares, lo que llamamos el recorrido en sí, es mostrado como un paso para lograr el objetivo mayor: llegar a destino. De esta forma, la decisión de la aplicación de darle predominancia al destino, influye sobre el recuerdo del usuario, el cual le da prevalencia al punto final de su viaje. Es en el destino donde el usuario decide sacarse fotos o realizar videos para luego compartir, es allí donde realiza *reviews* sobre los espacios y donde consume productos y servicios. El espacio de transición para llegar ahí (medios de transporte: subte, colectivo, auto, caminata, bicicleta) es tomado como un momento que no quedará en el recuerdo, por lo tanto, no es necesario que haya un registro físico fotográfico o de algún tipo de imagen de ese lugar; al menos, no en el mismo nivel que lo exige el lugar de destino.

El acto de merodear y vagar por las calles de las ciudades a la espera de nuevas experiencias cual *flâneur* se reemplaza por transitar los espacios virtualmente de modo tal de tener una imagen mental previa sustentada por materiales multimedia considerados más fidedignos del lugar que la imaginación del usuario. Por lo tanto, las aplicaciones de recorridos virtuales aportan a generar en sus usuarios micro mitos de los destinos que quieren visitar generando un imaginario colectivo fusionado con el individual sin una clara división entre uno y otro.

El funcionamiento y modos de transitar a los medios de transporte son inherentes a la sociedad de control definida por Deleuze. Se necesitan reglas claras y señales de orientación y demarcación de cada lugar para poder orientar a los usuarios en sus recorridos. Estos recorridos apelan a usuarios que son todos y nadie a la vez, no tienen identidad o singularidad, pero si tienen datos particulares que pueden ser utilizados cuando sean requeridos por una empresa o servicio. Las formas de habitar estos no lugares se escinden en un modo *material-físico* y en otro *virtual* donde se retoma el concepto con el que se concibe al *flâneur*. Por lo tanto, existe un *flâneur* en la virtualidad que interactúa y crea contenido a través de aplicaciones de orientación como es el caso de Google Maps y también existe un usuario rutinario que no busca nuevas sensaciones, sino cumplir con su meta de cada día: llegar a destino en el menor tiempo posible sin exabruptos ni personas que quieran interactuar con él. La doble personalidad de los usuarios de los no lugares se refleja en el contenido relevado en la aplicación de Google Maps, las fotografías tomadas por los usuarios de la línea B y subidas al servicio no presentan una búsqueda demasiado creativa o lúdica de nuevas miradas del espacio, sino que son una consecuencia de la forma rutinaria de ver esos espacios y es por esa razón que el contenido fotográfico relevado parece de registro fotográfico donde la mirada autoral de cada usuario se torna prácticamente invisible.

Al ser tan grande la información que maneja una empresa privada como Google Maps sobre los movimientos y datos de millones de usuarios a nivel mundial, surgen ciertas preguntas sobre el monopolio de información que

maneja una empresa. ¿Cuál es el límite o quién lo establece de hasta dónde se puede lucrar con la información que adquiere este tipo de empresas? ¿Es posible pensar que el valor de esos datos puede ser utilizado para otros fines además de usarse para aumentar los réditos económicos de las empresas al hacer uso de esa información para atraer a más clientes?

Bibliografía

- Augé, Marc (1992). *Los no lugares. Espacios del anonimato*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Augé, Marc- *La guerra de los sueños*, Gedisa, Buenos Aires, 1998
- Belting, Hans (2009). *Antropología de la imagen*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Katz.
- Benjamin, Walter (1980). *Iluminaciones II. Poesía y Capitalismo*. Madrid, España: Editorial Taurus.
- Chombart de Lauwe, P. H. (1952). *Paris et l'agglomération parissienne*. París, Francia: Editorial Presses Universitaires de France.
- Deleuze, Gilles (1991). "Posdata a las sociedades de control". En Christian Ferrer (comp.), *El lenguaje libertario*. Uruguay, Montevideo: Nordan.
- Flusser, Vilém (2002). "1. Acerca de la palabra diseño", "2. Forma y material", "4. De formas y fórmulas", "5. La mirada del diseñador", "9. El diseño: un obstáculo para eliminar obstáculos", "11. Ética en el diseño industrial", "12. El diseño como teología", "16. La no-cosa (I)" y "17. La no-cosa (II)", en *Filosofía del diseño*. Madrid, Síntesis. Pp. 23-36, pp. 43-50, pp. 67-71, pp. 79-89 y pp. 103-113.
- Freedberg, David. *El poder de las imágenes. Estudios sobre la historia y la teoría de la respuesta*. Madrid, Cátedra, 1989. Capítulo 1.
- Garrett (2002), J. *The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web*. USA: Ed. New Riders.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*. Barcelona, España: Editorial Paidós Ibérica.
- Mitchell, W. J. T, *Teoría de la imagen. Ensayos sobre representación verbal y visual*, [1994], Madrid, Akal, 2009. Cap. "El giro pictorial".
- Romero, F. y Urroz, G. (2020). *Acceso al dato. Big data en aplicaciones móviles de geolocalización y experiencia de usuarios*. Trabajo presentado en XXIV Jornadas de Investigación XVI Encuentro Regional SI+Herramientas y procedimientos. Instrumento y método. FADU-UBA. Lugar: FADU, UBA, CABA, Argentina.
- Subterráneos, Estadística y Censos (2018). Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Recuperado de: <https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/?cat=380>

Tamhane, D. y Sayyad S. (2015). Big data analysis using HACE theorem. *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)*, vol. 4, no. 1, pp 18-23. ISSN: 2278 – 1323