

Investigar en el entorno digital
Elaboración de una herramienta tecnológica para el análisis de interacciones en las redes

Carlos Arcila Calderón*
Universidad Central de Venezuela.
Estudiante de la Maestría en Información y Comunicación para el Desarrollo.

Grupo de Trabajo. Teoría y Metodología de la Investigación en Comunicación.
IX Congreso IBERCOM
Sevilla-Cádiz, 2006.

Palabras Clave: Investigación, comunicación, entornos virtuales, herramientas, instrumentos.

Este trabajo presenta una propuesta para el desarrollo de una aplicación informática (el software GATHER 1.0) interactiva e interconectada, con la capacidad de instalarse en los dispositivos digitales de una muestra de usuarios para examinar parte de sus movimientos virtuales. El programa –libre y de código abierto- se caracteriza por ser un potente gestor de instrumentos tradicionales de la investigación en comunicación (tanto cuantitativos como cualitativos) para ser aplicados en los mismos entornos virtuales en donde tienen lugar los estudios.

Introducción

Tal como en otras disciplinas, los estudios en comunicación requieren de una constante revisión para su actualización, especialmente cuando los roles, funciones y procesos de interacción comienzan a modificarse debido al surgimiento de modernas plataformas comunicacionales y de nuevos planteamientos conceptuales en torno al intercambio de información.

Sin embargo, al momento de ingresar en el terreno de la investigación de los fenómenos comunicativos, los elementos epistemológicos y metodológicos no establecen una respuesta única a las necesidades de los planteamientos emergentes, como en el caso de los recorridos que realizan los flujos de información en las redes digitales y los usos que hacen las personas de ellos.

Es precisamente en el campo empírico donde nace la necesidad de instrumentos tecnológicos que manejen el lenguaje de las plataformas digitales y sean así capaces de colaborar con su estudio. Esta herramienta que formulamos –en forma de software- no debe sustituir en ningún caso a la perspectiva crítica en la investigación, sino que debe de ir de la mano y colaborar con ella en la aproximación a su objeto de estudio.

La propuesta de creación de este software surge como una iniciativa de experimentación científica para someter a validación ciertas hipótesis que se generan en el campo de las interacciones digitales, específicamente en los procesos de intercambio de información (flujos) y en los roles de los actores involucrados en ellos.

Dicho software –el GATHER 1.0- pretende ser una **aplicación interactiva e interconectada con la capacidad de instalarse en los dispositivos digitales de una muestra de usuarios para examinar parte de sus movimientos virtuales** y conseguir así indicadores que ofrezcan pistas para entender el comportamiento de los mensajes y los actores en las redes digitales.

El estudio de los recorridos de los mensajes no debe ir en detrimento del análisis de los usos sociales que el grupo investigado realice de los entornos de intercambio de información. Para ello el sistema informático ha de incorporar indicadores más cualitativos que contribuyan con

este fin, teniendo en cuenta la importancia que se deriva de la aplicación deductiva de los modelos teóricos.

La aplicación técnica de este software somete así la recolección de datos de los procesos de comunicación digitales en situaciones de observación y análisis científicamente controladas, permitiendo el contraste entre las abstracciones lógicas y el terreno empírico con un instrumento que posea el mismo lenguaje de su objeto de estudio.

Del método y el objeto

La investigación en las ciencias humanas y sociales ha sido siempre un punto de constante debate. La experiencia básica, como dice Gastón Bachelard, es el primer obstáculo del conocimiento científico, pero este hecho, más que una limitación para acercarnos a los fenómenos, debe ser un acicate para proseguir la búsqueda continuada de paradigmas, métodos y técnicas que sean capaces de aproximarse de forma científica a una parte de la realidad.

Cuando un investigador encuentra una "metodología adecuada" para probar sus hipótesis sobre un determinado terreno no ha llegado al final de su trabajo, ni mucho menos podemos pretender que el resto de investigadores adopten cualesquiera de estas metodologías como sus recursos finales para confrontar su experiencia con los fenómenos. Es decir, lo que en este trabajo queremos aclarar es que la búsqueda metodológica no puede ni debe terminar nunca. Nuestros objetos de estudio son requeridores de muy diversos tipos de estrategias investigativas y recae precisamente en nuestras manos la tarea de ser constantemente innovadores en nuestros haceres y saberes sobre la práctica científica.

Una colega especialista en metodología de la investigación me confiesa constantemente que el mejor asesor en métodos y técnicas de investigación es un experto en una determinada área que tenga conocimientos de metodología. Su apreciación tiene que ver con el llamamiento a la realización de una constante adaptación de los métodos a los objetos de estudio, ya que son estos métodos los que deben estar en continua construcción y validación para asegurar que constituyen "senderos" correctos, o mejor dicho, aproximados a las intenciones que hemos plasmados en nuestros objetivos iniciales.

De esta manera, nuestra propuesta no intenta establecer cuáles son o deben ser las técnicas metodológicas más adecuadas. Tampoco entra en discusión sobre qué se investiga y qué enfoque se le da a dicha investigación. Este proyecto –que apenas empieza y para el cual pido sus más críticas consideraciones- lo que quiere es ser un instrumento de ayuda al investigador que tiene por objeto de estudio los fenómenos comunicativos que ocurren en los entornos digitales. Y con una especificidad importante: que este instrumento será justamente diseñado

para que **dé cuenta y razón de los fenómenos desde el seno de estos mismos fenómenos**, es decir, desde los espacios virtuales.

Las técnicas de investigación son las herramientas de trabajo de un científico social (Selltiz *et al*, 1976) y deben ser ellas capaces de dar respuesta al *continuum* de interrogantes que se nos presentan en el quehacer científico, sin que ello signifique que una sola de ellas sea la única idónea para un estudio particular. **El método debe adaptarse al objeto**. Y si lo hacemos de una forma diferente corremos el riesgo de repetir los errores del Círculo de Viena de pretender imponer los modos de hacer ciencia (o los paradigmas, según Thomas Kuhn) de las ciencias naturales a las ciencias humanas y sociales.

Dicho esto, nuestra propuesta no es realmente una propuesta metodológica, sino una herramienta más o menos abierta para que los investigadores construyan y re-construyan sus propios métodos. La innovación de esta herramienta –además de ser de código abierto– es que podrá generar una serie de instrumentos de investigación que se apliquen directamente a través de los entornos virtuales, es decir, instrumentos que **recojan información desde dentro de las redes**, por lo que serán capaces de captar gran parte de los datos que con los instrumentos tradicionales de la investigación comunicativa se hubieran pasado por alto.

Investigar la comunicación

Según Jensen y Jankowsky (1993), la investigación sobre la comunicación de masas ha seguido los ciclos del desarrollo metodológico predominante en las ciencias sociales. Desde que se constituye como ciencia, la comunicación ha adoptado desde los métodos más cuantitativos hasta los meramente cualitativos. Ha ido de lo macro a lo micro. Pero gran parte de este trabajo “procede de investigadores académicos que se han visto influenciados por las convulsiones metodológicas en las humanidades y en las ciencias sociales” (Jensen y Jakowsky, 1993. P. 83).

La metodología usada también ha venido influenciada por el contexto teórico en el cual se han enmarcado las investigaciones. Conductismo, funcionalismo, teoría crítica, culturalismo, estructuralismo, mediaciones, interaccionismo simbólico, constructivismo, son, entre muchos otros, esquemas teóricos que dentro del campo de la comunicación han pretendido acercarse a los fenómenos. Además, atendiendo a su enfoque, García Calera y Berganza Conde (2005) explican que la investigación en comunicación se ha desarrollado en torno a cinco áreas principales: emisores, medios, contenidos, audiencias y efectos. Para todas estas tareas, se han utilizado incluso diversos métodos o perspectivas en una misma investigación, es decir, en palabras de Campbell y Fiske (citados por García Calera, M. y Berganza Conde, M., 2005) se ha realizado un “operacionalismo múltiple” conocido como *triangulación*.

Entre las técnicas comúnmente usadas en la investigación comunicativa, encontramos las encuestas, los análisis de textos y del discurso, la observación directa y participante, la entrevista a profundidad, los grupos de discusión y los experimentos. Todas ellas generan un sinnúmero de instrumentos que los investigadores creamos en función de las realidades que analizamos y de los objetivos que nos hemos planteado.

Con el apareamiento de los entornos virtuales¹ han surgido nuevos problemas de estudio. Nuevos espacios donde cambian los usos y las relaciones, las identidades y los imaginarios, los textos y los contextos, etc. Las comunidades virtuales –aquellas que Howard Rheingold define como agregados sociales que emergen en la Red– son un ejemplo de las nuevas maneras de relacionarse socialmente. Para conocerlas, podemos confiar en los datos que nos aportan sus actores² (encuestas, entrevistas, historias de vida), analizar las características de los mensajes y representaciones que surgen en ella (análisis de contenido y del discurso) y observar y participar

¹ Entiéndanse por entornos virtuales aquellos espacios donde la comunicación se produce medida por las tecnologías informáticas.

² Los actores, junto a las expresiones, las representaciones y los instrumentos, los componentes del sistema de comunicación, según Martín Serrano *et al*. (1982) y la propuesta del Departamento de Sociología IV de la Universidad Complutense de Madrid.

directamente de sus procesos (etnografía, 'netnografía', etnografía virtualizada³, estudios de casos).

Todas las opciones anteriores son vías válidas para conocer la realidad una vez que **adaptemos los instrumentos de investigación a nuestro fenómeno objeto de estudio**: el entorno virtual. Y adaptarlos significa que dichos instrumentos deben desarrollarse de forma coherente a los objetivos de nuestra investigación. Una de las vías para adaptar estos instrumentos es su aplicación directa a través de los espacios virtuales, con la ventaja que ofrece conocer los fenómenos con sus mismos lenguajes, tiempos y espacios.

Una herramienta tecnológica

Nuestra propuesta se basa en la creación de un software de recolección de datos en línea. Un instrumento tecnológico que sea a su vez capaz de ir construyendo otros instrumentos de investigación. Este software -que de ahora en adelante llamaremos GATHER 1.0- se caracteriza por un **uso más completo de los entornos digitales** y de las apropiaciones regulares que los actores hacen de las redes, además de ser un **potente gestor de instrumentos tradicionales** de la investigación adaptados al medio digital.

Vamos a detenernos sobre cada uno de estos puntos.

La idea del GATHER 1.0 se basa en el diseño de un programa informático que se pueda descargar e instalar fácilmente en cualquiera de los ordenadores de los usuarios que acepten someterse al estudio. Una vez con el software en cada ordenador de los participantes de la investigación, el programa actúa por dos vías:

- de manera "invisible" para reportar al ordenador central información relevante sobre los usos que los sujetos hacen de las redes
- de manera "visible" para interactuar directamente con los usuarios mediante la aplicación de instrumentos de investigación o para solicitarles acceso a ciertos datos.

La primera vía se refiere a la cantidad de datos que pueden ser extraídos del uso que hacen los individuos de los ordenadores mientras se encuentran "conectados" a las redes informáticas, en este caso, como Internet. La llamamos "invisible" porque el usuario no debe ejecutar ninguna acción para que estos datos lleguen al ordenador central, por lo que el programa podría actuar como un "programa espía" (Spyware), pero con el consentimiento y aprobación del usuario, ya que para ser parte del estudio al usuario se le debe informar sobre qué tipo de información se extraerá de su ordenador y se le indicará de cuál otra se le podría requerir en distintos momentos.

Pero, ¿qué vamos a "espíar"? ¿Las rutas de navegación?, ¿El contenido?, ¿La frecuencia de conexión?, ¿La interacción hombre-máquina? La información que podemos obtener por esta vía es realmente variada, sin embargo, el objetivo es requerir sólo los datos que puedan ser pertinentes para nuestro estudio y que puedan ser útiles para entender los que obtengamos por otras vías. Una vez que el investigador defina sus objetivos y elija las otras herramientas metodológicas que va a usar, puede escoger de entre un listado de opciones.

A continuación, presentamos una serie de datos que el software GATHER 1.0 podrá hacer llegar a los ordenadores centrales de forma "automática", "invisible" y rápida. La idea es que los investigadores escojan cuáles van a requerir dependiendo de su estudio.

³ Sobre etnografía virtualizada se puede consultar un trabajo de Ardèvol et al., sobre una "experiencia etnográfica en chats en un estudio sobre las interacciones sociales de mujeres en estos espacios virtuales.

Tabla 1. Datos invisibles	
Conexión	Tipo y velocidad de conexión Momentos de conexión
Navegación	Rutas de navegación Tiempos de interacción con los documentos
Intercambios virtuales	Conexión a programas de Chat Conexión a manejadores de correo electrónico Visitas a páginas de correo electrónico Visitas a foros de discusión

Estos datos son insuficientes por si solos. Su función es apoyar la interpretación del resto de los datos que serán obtenidos por la vía “visible”, es decir, por medio de la aplicación de instrumentos en línea. Es precisamente en la creación de dichos instrumentos (encuestas, entrevistas, análisis de contenido, observación directa y participante) donde los investigadores tendrán la oportunidad de alinear sus objetivos de investigación con la metodología que quieran aplicar. El GATHER 1.0 sólo les facilitará las herramientas digitales para que ellos realicen la elaboración final de su instrumento y estrategia de trabajo.

El punto está en que los investigadores puedan aplicar sus instrumentos de recolección de datos (tanto cuantitativos como cualitativos) **a través de los mismos entornos virtuales que investigan**. El software contribuirá tanto en la construcción de dicho instrumento como con su puesta en práctica. Por ejemplo, en el caso de las encuestas –el más sencillo y usado- el programa consultará al investigador una serie de cuestiones sobre la elaboración del instrumento como:

- ¿Qué preguntas quiere incluir en la encuesta?
- ¿Las respuestas serán cerradas o abiertas? ¿cuáles serían las opciones?
- ¿En qué momento y por qué vía quieres que sea aplicado? ¿correo electrónico o ventana “pop-up” (emergente)?

Con el resto de instrumentos sucede lo mismo. Para el análisis de contenido o la observación participante, el GATHER 1.0 pretende ser una especie de “asistente” para la creación de estas técnicas de recolección de datos y ayudar a su aplicación virtual. Algunos de los datos que se podrán recolectar por esta vía son los siguientes:

Tabla 2. Datos visibles	
Encuestas y entrevistas	Cuestionario para el perfil básico del participante (solamente al inicio) Cuestionario vía correo electrónico Cuestionario en línea o vía ventanas pop-up (emergentes)

Contenidos o mensajes	Solicitud de mensajes digitales para análisis de contenido o del discurso Envío de mensajes de referencia para su discusión
Observación participante	Participación en programas de intercambio de información entre usuarios.

La aplicación de todas las propuestas anteriores se enmarcan dentro de los conjuntos espacio-temporales que elija el investigador, esto es, al tamaño de la muestra seleccionada y al tiempo de duración del estudio. Para la **muestra**, el software preguntará al investigador cuántos usuarios desea que participen del estudio y de qué manera los va a conseguir: enviándoles invitación por correo electrónico, colgando la invitación en la página Web del proyecto, etc. Lo mismo ocurre con el **tiempo** (horas, días o meses) que se decida dure el proyecto en línea.

En cualquier caso, la versión del GATHER 1.0 con interface de usuario final deberá estar disponible en la página Web del proyecto para que los participantes de la investigación puedan descargarlo. Asimismo, deberá tener una versión “pro”, es decir, profesional con un manual de uso para que otros investigadores puedan:

1. Usarlo en sus estudios
2. Modificar el código del programa para mejorarlo y compartirlo

Esta herramienta será un instrumento libre y de código abierto para el uso de los investigadores. La construcción y re-construcción del software correrá finalmente por cuenta de los mismos investigadores que deseen mejorarlo y compartirlo con sus colegas. Estas cargas y descargas gratuitas deberán realizarse en un espacio virtual dispuesto para ello y así conseguir que las funciones del GATHER se vayan ampliando y diversificando.

Por último, no me queda más que invitar a los participantes de esta mesa a que nos den sus sugerencias, ideas y críticas a este proyecto. Un proyecto que, como bien se ha visto, apenas nace y le falta mucho por recorrer. Por eso mismo son tan importantes las aportaciones que ustedes puedan dar hoy.

Referencias

Ardèvol, E. et al., (2003). "Etnografía virtualizada: la observación participante y la entrevista semiestructurada en línea". *Atenea Digital*, 3, 72-92. Disponible en línea en <http://antalya.uab.es/athenea/num3/ardevol.pdf>

Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. Siglo Veintiuno Editores. México D.F., México.

García Calera, M. y Berganza Conde, M. (2005). "El método científico aplicado a la investigación en comunicación mediática", en Berganza Conde, M. y Ruiz San Román, J. (coord.) (2005). *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación*. Mc Graw Hill. Madrid, España.

Jensen, K. B. y Jankowski N. W. (1993). *Metodologías cualitativas de investigación en comunicación de masas*. Bosch Comunicación. Barcelona, España.

Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. Madrid, España.

Martín Serrano, M. *et al* (1982). *Teoría de la comunicación. I Epistemología y análisis de la referencia*. Editor A. Corazón. Madrid, España.

Rheingold, Howard. (1996). *La comunidad virtual: Una sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa.

Selltiz, C., Jahoda, M., y Cook, SW (1976). *Métodos de investigación en las relaciones sociales* (8ª. Ed.) Rialp. Madrid, España.