

Nuevas tecnologías y saber: Hacia una ontología de Internet y el conocimiento virtual

Por Gustavo Sain
@grsain

Introducción

Desde tiempos prehistóricos, el saber ocupó un lugar privilegiado en la historia humana. Desde la era del paleolítico, cuando los hombres se esforzaban por sistematizar el conocimiento de la naturaleza a través de dibujos y graffias en las paredes de las cuevas; hasta el avance científico-tecnológico de las sociedades contemporáneas, la era de los medios de comunicación, Internet y el Genoma Humano. A la par de los avances y descubrimientos científicos de las diferentes épocas, la reflexión filosófica ha intentado dar luz sobre las cuestiones que rodean a la definición del saber y de los conceptos relacionados, de las fuentes, de los criterios de los tipos de conocimiento posible y el grado con el que cada uno de ellos resulta cierto. La “epistemología” o teoría del conocimiento científico, refiere *“a los problemas del conocimiento científico, tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención, y los criterios con los cuales se lo identifica”*¹.

A lo largo de la historia del conocimiento se generaron diferentes “dicotomías” en la reflexión epistemológica (racionalismo-empirismo, inductivismo-deductivismo, objetividad-subjetividad, universalismo-particularismo, contexto de descubrimiento-contexto de justificación, etc.). A mediados del siglo XIX se dio origen a un debate - alentado por tendencias positivistas y anti-positivistas- que tuvo como eje central a las ciencias sociales, del espíritu o la cultura. La decisión de los historicistas alemanes a de desvincular el método de las ciencias sociales del de las ciencias naturales fue el inicio de un debate que se extendió por más de un siglo. La ciencia social no debía ocuparse de las “causas últimas”, como lo concebía el positivismo, sino de causas “eficientes” según la academia alemana. En relación a la científicidad de las ciencias sociales, el filósofo argentino Félix Schuster señala que las mismas pueden ser consideradas como fácticas en la medida de que se ocupan de los hechos y aclara en relación a los hechos estudiados por las ciencias “duras” pero aclara que *“los hechos no son (...) ni verdaderos ni falsos, y son distintos de las hipótesis que hacemos de ellos (...)”*

¹Klimovsky, Gregorio (1995): *Las desventuras del conocimiento científico*, pp. 27-28.

Se puede sostener que los hechos configuran una realidad dada y de lo que se trata, en consecuencia, es de descubrirla, o, en cambio que la realidad se construye por vía de hipótesis, o se constituye por su intermedio”².

Ahora bien, para algunos epistemólogos, lo que resulta característico del conocimiento que brinda la ciencia es el llamado método científico, es decir, aquellos procedimientos que permiten obtenerlo y justificarlo mediante herramientas y técnicas específicas de investigación. Según Gregorio Klimovsky, *“conviene pensar en la ciencia en estrecha vinculación con el método y con los resultados que se obtienen a partir de él (...) ello permite distinguir a la ciencia de la filosofía, el arte y otros campos de la cultura humana”³*. Al igual que en la ciencia en general, las discusiones entre humanistas y naturalistas en el campo de las ciencias sociales giraron en relación la metodología de investigación más adecuada para el estudio de la realidad social. Monismo metodológico o pluralidad de métodos, explicación y comprensión, métodos cuantitativos vs. Métodos cualitativos, son algunos de los debates que durante años caracterizaron el desarrollo de la ciencia social moderna. En relación a este tema, Schuster señala; *“la investigación se basa y ha de surgir de un sector de la realidad que pueda problematizarse y el método se inserta en esta investigación. A su vez, las hipótesis, al conducir una investigación, han de conducir significativos algunos hechos y otros no (...) En una de sus vertientes, el método científico es el procedimiento a través del cual ponemos a prueba hipótesis, examinando la mejor evidencia disponible a favor o en contra de ellas”⁴.*

Durante la década del 80 en Occidente, una revolución en las tecnologías de información dio origen lo que el filósofo español Manuel Castells denominó *la sociedad informacional*, una sociedad donde la generación, el procesamiento y la transmisión de conocimiento e información desempeña un papel prioritario en los procesos de organización social. *“Desde el punto de vista de las tecnologías e la información y la comunicación, la última década del siglo XX fue, ante todo, la década de Internet. Con ella surgió quizá el medio tecnológico más revolucionario de la era de la información”⁵*. Actualmente las principales actividades económicas sociales, políticas y culturales de todo el planeta se están estructurando por medio de la red mundial de

²Schuster, Félix (1982): *El método en las ciencias sociales*, Buenos Aires, pp. 8.

³Klimovsky, Gregorio (1995) op. cit, pp. 22-23.

⁴ Schuster, Félix (1982): op. cit, pp. 15.

⁵Castells, Manuel (1999): *La era de la información: economía sociedad y cultura*, pp.

computadoras. Con la creación de la World Wide Web durante la década del 90 y el diseño de programas de fácil manejo y aplicación comenzaron a surgir nuevos espacios de socialización individuales donde los usuarios de estas tecnologías pueden comunicarse entre sí por intermedio de entornos virtuales (correo electrónico, chats, webtelefonía, videoconferencias, etc.). Internet es un medio de comunicación que permite, por primera vez, la comunicación de muchos a muchos en tiempo escogido y a una escala global. El surgimiento de estas “comunidades virtuales” ha generado un amplio debate epistemológico en relación las formas de abordar el estudio de estos espacios. A la naturaleza virtual de los entornos y las características interactivas de los mismos han planteado la necesidad de redefinir los métodos de investigación utilizados habitualmente en las ciencias sociales para el estudio de la realidad social, tanto así como la relación existente entre información y conocimiento.

El objetivo del presente trabajo es el de explorar algunas perspectivas científico-filosóficas desarrolladas en relación a esta temática. Para tal fin se analizarán dos trabajos que abordan estas problemáticas. El primero de ellos discute, desde una perspectiva epistemológica, el uso de metodologías para el estudio de diferentes espacios sociales de Internet. El segundo, con una visión radicalmente opuesta, realiza una reflexión filosófica acerca de las consecuencias individuales y de conocimiento que producen los entornos virtuales. Antes del desarrollo y exposición de ambas posturas, se establecerá, a modo de introducción, un breve recorrido de las diferentes perspectivas metodológicas que se desarrollaron a lo largo del siglo XX en relación a las ciencias sociales.

El método en las ciencias sociales: la comprensión de los fenómenos sociales desde la perspectiva del siglo XX

A lo largo del siglo XX diferentes teóricos sociales esbozaron sus teorías acerca de la posición que debía adoptar las ciencias sociales frente a los problemas epistemológicos que afrontaban para el estudio de los fenómenos o hechos sociales. Las discusiones teóricas se generaron alrededor de la idea de *verstehen* o comprensión, concepto central para la posición comprensivista (interpretativa o hermenéutica, según la época histórica) en la filosofía metodológica de las ciencias sociales.

La idea de comprensión de la realidad o los fenómenos sociales tiene su origen a fines de siglo XIX en Alemania con el movimiento anti-positivista. El historicista alemán Wilhelm Dilthey -miembro de esta corriente junto a Windelband y Rickert- intenta construir una metodología propia para las ciencias del hombre o del espíritu. Frente a la concepción positivista de la ciencia y la construcción de una sociología de raíz comptiana, Dilthey propone a la *verstehen* o comprensión como el método de las ciencias de la cultura. El punto de partida del investigador es la comprensión de experiencias de los sujetos sociales desde su lugar habitual de actuación. Comprender para Dilthey es comprender al otro en tanto sujeto como yo, no como un objeto externo, tal como era concebido hasta entonces. La ciencia no debe abocarse a la formulación de leyes o verdades universales, tal como lo postulaba el positivismo, sino leyes generales de comportamiento relacionadas con las dimensiones subjetivas de los individuos, sus interpretaciones, deseos y creencias.

A principios de siglo, el alemán Max Weber propuso como objeto de estudio de la sociología a la acción social. Por acción social, Weber entiende cualquier conducta individual socialmente significativa en tanto que el sentido otorgado por los sujetos a esa acción está referida u orientada a otros. La particularidad de esta perspectiva es que pone como punto de partida a la acción y no a los hechos sociales. Según su pensamiento, para hablar de los hechos el investigador no necesita explorar las dimensiones subjetivas de los actores. Si bien el individuo es el agente social que produce la realidad, el analista social debe abocarse no a sus interpretaciones, deseos y creencias, sino a sus motivaciones, sus intenciones, los fines de sus conductas en tanto acción social. Para ello, el método que propone Weber para la comprensión de la realidad social es el de los tipos ideales, construcciones abstractas construidas por el investigador que sirven para establecer una comparación con situaciones o estructuras reales y comprobar las diferentes variaciones o causas singulares de las mismas.

Un tercer momento importante a nivel epistemológico lo brinda Alfred Schütz tras la publicación de su libro "La fenomenología del mundo social" en 1936 y de notable influencia durante los años 60. Schütz construye una "filosofía de las ciencias sociales" a partir de la sociología weberiana y la filosofía de Husserl. Su punto de partida es la consideración de los individuos como sujetos sociales. Para Schütz, es mediante los procesos de socialización que los individuos construyen su conciencia individual y se forman socialmente. En relación a su vinculación con el mundo

externo, cada sujeto ve el mundo desde una determinada perspectiva, construye su propia mirada de lo que es la realidad social. Desde este punto de vista, para Schutz la sociedad no sería más que la totalidad de las perspectivas sociales, es decir, la suma de las maneras que los individuos perciben la sociedad. Es así como, para la comprensión de la realidad interpretada, adquiere relevancia el uso de técnicas cualitativas de investigación tales como las historias de vida, los modelos etnográficos, etc., en tanto que las técnicas basadas en la medición y cuantificación resultan limitadas para la reconstrucción de la realidad interpretada.

Por último, existen dos desarrollos teóricos importantes de notable vigencia durante la década del 80 que son el comprensivismo lingüístico, representado por Peter Winch y la hermenéutica de Hans Gadamer y Paul Ricoeur. Para Winch, el significado de la comprensión estaba dado por la comprensión de reglas. La ciencia social, según su postura, debe estar abocada a reconstruir el juego del lenguaje social. Influenciado por la filosofía de Ludwig Wittgenstein, para Winch, una proposición, una afirmación no sólo tiene sentido por aquello que nombra –en términos semióticos, por el referente del mensaje- sino también por el uso y significado que le asigna una comunidad. Esas reglas del juego son las que el investigador social debe desentrañar para el estudio de la realidad social. El lenguaje es una construcción social y los individuos se mueven alrededor de las reglas que impone el lenguaje para la construcción del mundo. Gadamer, por su parte, construye una hermenéutica de la realidad social a partir de la idea de interpretación. Para este teórico, este concepto adquiere sentido si es entendida como un acuerdo. Para graficar su postura, toma como eje de interpretación el modelo del texto, como ejemplo de comprensión fenoménica de la vida cotidiana. Según su perspectiva, cuando se aborda un texto, el lector le proyecta un sentido en base a ideas y creencias previas, pero muchas veces el texto se resiste a ser comprendido en base a nuestros prejuicios. Es así que se genera una tensión entre la objetividad del texto y la subjetividad del interprete. Como respuesta a esta tensión, Gadamer propone llegar a un acuerdo implícito por el cual el intérprete debe adecuar el texto a su tradición, pero que a su vez va a obligarlo a modificar sus prejuicios. De esta forma, para Gadamer, la necesidad de entender a otra cultura va cambiando las actitudes del investigador.

Hacia el estudio de entornos virtuales: Una conciliación de metodologías cuantitativas y cualitativas.

FaySudweeks, SimeonSimoff

Con el advenimiento Internet, el surgimiento de los nuevos campos de investigación planteó la necesidad de rediscutir la metodología de análisis para el estudio de los diferentes entornos virtuales. Diferentes teóricos abordaron esta problemática desde áreas y perspectivas diversas. Una de ellas está desarrollada por los investigadores norteamericanos FaySudweeks y SimeonSimoff, que desde su trabajo "*Complementary Explorative Data Análisis: The Reconciliation of Quantitative and Qualitative Principles*" intentan analizar las fuerzas y debilidades de las metodologías tradicionales de investigación para su aplicación en el campo de investigación en Internet. Según su perspectiva, el esquema tradicional basado en la identificación de un problema y formulación de hipótesis, el diseño de un plan de investigación y elección de una metodología, la recolección de datos, el análisis de los mismos y la comunicación de los resultados; necesita ser adaptado a los nuevos entornos comunicacionales. Para el estudio de los diferentes espacios interactivos de Internet, resulta fundamental abordar una serie de cuestiones teóricas en relación con las posibilidades y limitaciones que brindan las relaciones interpersonales.

Una de ellas son los *presupuestos o asunciones filosóficas*. Los presupuestos filosóficos vinculados al conocimiento influyen en la opinión del investigador en relación a la metodología de investigación más adecuada para abordar el estudio de determinados aspectos de la realidad social. Para Sudweeks y Simoff existen tres tipos de asunciones filosóficas, las asunciones *ontológicas*, las *asunciones epistemológicas* y *aquellas relacionadas con la naturaleza humana*. Los presupuestos de naturaleza ontológica se preocupan por la realidad física y social de las preguntas de la investigación, los de naturaleza epistemológica de las cuestiones vinculadas al conocimiento y los presupuestos en relación a la naturaleza humana se preocupan por el destino.

En relación a los *presupuestos ontológicos* de Internet, los autores identifican, por un lado, un medio físico que sirve de soporte material a la comunicación entre sujetos; y por otro, un éter global de información donde los individuos se relacionan entre sí – en términos ontológicos, donde se produce la realidad social-. Entre ambos entornos existe una conexión casi invisible, sin embargo, algunos parámetros del medio físico –

como la capacidad de procesamiento y almacenamiento de información- afectan la conducta social de los participantes dentro del éter de información, ya que un procesamiento lento de información obliga a una persona a adoptar técnicas expresivas diferentes. Es así como, para Sudweeks y Simoff, una asunción ontológica para el estudio de entornos virtuales debe contemplar las interconexiones entre ambas realidades. Si tomamos en cuenta los *presupuestos epistemológicos*, para el caso de la investigación en Internet el problema fundamental se establece en la distinción entre información y conocimiento. Una de las preguntas formuladas por los epistemólogos y científicos sociales, entre otros, esta relacionada con la naturaleza del conocimiento ¿representa toda experiencia de Internet un nuevo conocimiento o es simplemente el mismo en un soporte diferente?. Un segundo interrogante esta relacionado con la construcción de los espacios virtuales donde los sujetos interactúan, y la misma podría resumirse de la siguiente forma: ¿las arquitecturas virtuales deben imitar a las arquitecturas físicas o deben desarrollar leyes y convenciones propias?. Por último tenemos las *asunciones de naturaleza humana*. Para el caso que nos ocupa, la investigación en Internet, el problema es el límite del ambiente, el interrogante en relación al mismo parte de la siguiente consideración: ¿debemos considerar a Internet en un ambiente en sí mismo o debemos entenderlo como un complemento o extensión de nuestro propio ambiente?

En segundo lugar, Sudweeks y Simoff señalan una serie de factores que un investigador social tiene que tener en cuenta a la hora de abordar el trabajo de campo en los ámbitos de Internet. Uno de ellos es *el cambio rápido y constante de la tecnología*. En los albores de Internet, la mayoría de los usuarios eran programadores de computadora, o por lo menos, poseían conocimientos sobre el manejo de aplicaciones de la red. Con el correr del tiempo y el avance tecnológico, el surgimiento de las interfaces gráficas, aplicaciones de audio y video, conexiones por cable telefónico y aplicaciones de desarrollo, la tecnología se volvió más subyacente, pero más accesible al público. Una segunda consideración refiere a *la información disponible* en Internet. El usuario medio de Internet a menudo es agobiado por la inmensa cantidad y variedad de información, lo que generalmente se traduce en serias dificultades para procesar y seleccionar la información relevante. La última cuestión a tener en cuenta está relacionada con la *navegación web*. En contraste con la búsqueda de tipo ordenada linealmente en los estantes de una biblioteca, los usuarios de Internet navegan dentro de la web en forma no lineal, ya que la mayoría de las páginas poseen enlaces que remiten a otras páginas que a su vez remiten a otros. A su vez,

ponen énfasis a elementos multimedia llamativos que distraen la atención de los navegantes que alteran la presentación secuencial y lógica de la información.

En relación a las dificultades que se le presentan al investigador para el abordaje de los espacios sociales de Internet, Sudweeks y Simeon señalan que dichos estudios no pueden presentar un cuadro exacto de la realidad virtual por tres razones: 1) los participantes son atípicamente un público cautivo; 2) los grupos estudiados en los experimentos tienen a ser muy pequeños y 3) una inclinación casi natural del plan experimental de establecer una analogía entre la comunicación cara a cara y la comunicación online.

Por otro lado, la replicabilidad en el campo de investigación de la CMC es difícil, sino imposible, por dos razones:

A nivel tecnológico, Internet está cambiando su configuración y tecnología de apoyo permanentemente. Los protocolos de gestión de redes subyacentes no pueden garantizar la reproducción de las mismas condiciones para la realización de experimentos.

A nivel comunicacional, las dificultades se presentan en los diferentes códigos y modismos propios de cada entorno comunicacional. Pero el aspecto más importante de la investigación en Internet es que tiene que tratar con estructuras socioculturales heterogéneas, ya que el mismo se puebla con personas de muchas culturas. Así predominan ideas, valores, tradiciones y creencias diversas, normas y códigos diversos. Las tecnologías de comunicación globales reúnen culturas que difieren dramáticamente en cada una de las dimensiones.

Ahora bien, de lo dicho anteriormente, Sudweeks y Simoff señalan las características de la comunicación establecida en los espacios virtuales:

1) La comunicación está mediada por computadora:

La comunicación en Internet difiere de la comunicación tradicional (cara a cara) en la medida en que la computadora representa la interfaz entre los interlocutores. Una práctica común para abordar la investigación de entornos comunicacionales virtuales es considerar la conversación cara a cara como el ambiente de comunicación

ideal y considerar la comunicación mediada por computadora como la menos apta. Así, el trabajo experimental estaría focalizado en tratar de dilucidar aspectos como; las conductas antisociales, la desinhibición de los participantes, las conexiones socio-emocionales, los acuerdos generales y la solidaridad entre ellos, entre otras cosas.

2) La comunicación requiere de conocimiento técnico:

Como bien sabemos, cada ámbito comunicacional requiere de conocimiento técnico específico por parte de sus participantes. En la comunicación cara a cara, aprendemos la fonética y la gramática del lenguaje, al igual que los caminos que toma una conversación; en la comunicación escrita, conocemos las reglas ortográficas y el uso correcto del lenguaje, mientras que para la comunicación telefónica aprendemos a buscar números telefónicos, marcarlos y establecer comunicaciones. En el caso de Internet, los usuarios necesitan de un mínimo de conocimientos técnicos de computación, del funcionamiento básico de los sistemas operativos y de las aplicaciones del programa informático específico utilizado por los entornos comunicacionales.

3) La comunicación está afectada por en volumen de información y la carga excesiva de datos:

La comunicación masiva es ubicua, tanto en su forma activa o pasiva. Cuando absorbemos comunicación en masa, tanto activa (televisión, radio, periódicos) o pasiva (carteles publicitarios), en la mayoría de los casos podemos ser selectivos y elegir la cantidad de información que vamos a consumir. En cambio, la comunicación virtual impone condiciones a los sujetos en relación al proceso cognoscitivo. Las listas de discusión, por ejemplo (discusiones mediadas por mensajes de correo electrónico), incorporan a menudo centenares de mensajes al día, mientras que en una sala de chat se intercambia frecuentemente decenas de mensajes por minuto. A su vez, algunos programas permiten manipular un conjunto de caracteres, clasificarlos según el tamaño, tipo de texto, gráficos, color, animación y efectos interactivos. Investigaciones han arrojado como resultado que la novedad pueden estimular y exigir atención, pero la novedad extrema lleva a la sobre estimulación, carga excesiva cognoscitiva, distracción.

4) La comunicación tiene un sentido de presencia virtual:

La presencia de los interlocutores en una comunicación por Internet es virtual, en la medida en que las personas tienden a comunicarse con sus pares por medio de mensajes escritos mediado por la pantalla de computadora y con diferentes formas de presentación. Así, la presencia virtual asume calidades de presencia real.

ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN PARA INTERNET

Las consideraciones enumeradas anteriormente dificultan la utilización de las metodologías de investigación clásicas para los estudios de los entornos virtuales. Esto produjo que los investigadores se vuelquen frecuentemente a métodos desarrollados en base a sistemas de información y los sistemas de data-mining (análisis de datos mediante la utilización de programas especializados). A la hora de seleccionar la metodología más adecuada para el estudio de Internet, comienza el debate cuantitativo-cualitativo, ya que ambos métodos difieren en su acercamiento al problema.

En el análisis positivista u objetivo, el acercamiento epistemológico califica como “dura” a la investigación científica. En líneas generales la adquisición de conocimiento se logra validando o falsificando hipótesis previamente formuladas mediante contrastación con la realidad, estructura inmutable para el descubrimiento, la exploración y el análisis. En los análisis anti-positivistas o interpretativistas, en cambio, el acercamiento metodológico se produce a partir de la participación del investigador en determinadas situaciones, donde se considera a la experiencia de los actores fuente de conocimiento verdadera. Desde este punto de vista, la realidad no se presenta como algo fijo y establecido sino como una construcción subjetiva.

La perspectiva que desarrollan los autores es la de cuestionar la dicotomía cuantitativo-cualitativo argumentando que ninguna de ellas es infalible, ya que la utilización de una u otra posee sus costos y beneficios, particularmente en el ámbito de investigación de Internet. Sin embargo, es posible emparejar las fuerzas de cada una de las metodologías con variables particulares de interés. Para Sudweeks y Simeon, la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa si bien son vistas habitualmente como diferentes, comparten un hilo común importante: ambos métodos hacen interpretaciones del fenómeno examinado. Es así como, para estos

investigadores, la diferencia es meramente discursiva. Partiendo de esta base, proponen un esquema de investigación para entornos virtuales que integra modos de análisis cualitativos y cuantitativos.

Los diferentes esfuerzos a la investigación integrada durante las últimas dos décadas recibieron nombres como triangulación, enfoque micro- macro o métodos mixtos. La idea es emplear una combinación de métodos de investigación para los análisis empíricos o interpretaciones. Esta integración de métodos parte de la premisa por la cual la utilización de un método –cuantitativo o cualitativo- es equilibrada por la fuerza de otros métodos.

Ahora bien, Sudweeks y Simoff definen el método CEDA como una estructura dinámica que proporciona una integración entre ambos métodos, desde el punto de vista de la metodología a utilizar y el análisis de los datos. Las etapas identificadas para el desarrollo de la investigación son:

1. Identificación del dominio
2. Objetivo de la investigación
3. Recolección de datos y selección de Información
4. Análisis de datos explorativos complementarios
5. Conjugación de resultados cualitativos y cuantitativos
6. Interpretación y presentación

IDENTIFICACIÓN DE DOMINIO

La primera fase de la investigación en entornos virtuales consiste en identificar el ámbito de aplicación y sus características generales, para luego definir la estrategia de estudio más adecuada para tal entorno. Así, se debe establecer si el entorno pertenece a las llamadas “comunidades virtuales”, sistemas de comercio electrónico o intranets corporativas (sistemas internos de instituciones basados en una tecnología web), por ejemplo.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el análisis e relaciones interpersonales mediadas por computadora, el objetivo puede estar orientado en tratar de establecer, por un lado, el patrón de

comunicación textual de las conversaciones en curso, mientras que por el otro, el nivel de cohesión de los grupos presentes en la web. Los mismos deben tratar de responder interrogantes de tipo:

- ¿Cómo es la comunicación mediada en comparación con las relaciones interpersonales tradicionales?
- ¿Cuáles de las características de la comunicación mediada refuerzan la interacción y contribuyen a la cohesividad de la comunidad virtual?

RECOLECCIÓN DE DATOS Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN

La base de los datos recogidos para la muestra pueden ser mensajes de e-mail recolectados a partir de discusiones archivadas de tipo públicas dentro de los entornos virtuales seleccionados, en un tiempo definido y lugar específico.

ANÁLISIS EXPLORATORIO COMPLEMENTARIO DE DATOS

Análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo de los datos puede llevarse a cabo en tres etapas;

- 1) Análisis de contenido; donde los mensajes de e-mail pueden ser clasificados y agrupados en base a determinadas variables y características (relevancia, tiempo, propósito, etc.)
- 2) Conversión de las variables a un formato binario (digital) donde a través de un proceso asociativo se pueda determinar características particulares de los mensajes (altura, anchura y profundidad, por ejemplo).
 - *Altura*: Cuantas referencias fueron halladas en una secuencia antes de ese mensaje.
 - *Anchura*: Cuantas referencias fueron halladas en alusión a ese mensaje en particular.
 - *Profundidad*: Cuantas referencias fueron halladas en una secuencia luego de ese mensaje.

- 3) Análisis de datos: una vez procesados los datos, los mismos pueden ser agrupados en características binarias donde cada una de ellas tenía un valor de “1” (presente) o de “0” (no presente).

Análisis cualitativo

Un análisis cuantitativo de los datos se puede llevar a cabo en cuatro etapas:

- 1) Categorización de dimensiones: los mensajes pueden ser analizados con el objetivo de identificar y categorizar regularidades de contenido. Algunas de ellas pueden ser:

- ❑ *Asuntos*: Los temas a ser discutidos
- ❑ *Liderazgo*: La tendencia a aceptar o rechazar el liderazgo y la autoridad
- ❑ *Debate*: Argumentaciones, críticas o agresiones entre participantes
- ❑ *Relaciones*: Expresiones o evidencias de amistades entre participantes.
- ❑ *Acciones*: Actividades orientadas a un fin determinado, meta o logro.

- 2) Categorización de la comunicación: el contenido de los mensajes puede ser analizados en función de conocer como fueron los comportamientos comunicacionales y los diferentes tipos de contenidos de los mensajes categorizados de la siguiente manera

MANEJO DE LA COMUNICACIÓN

- ❑ *Manejo formal*: los modos de comunicación utilizados coinciden con las formas de comunicación convencionales.
- ❑ *Manejo informal*: las formas de interacción son acordadas por los participantes

CONTENIDO DE LA COMUNICACIÓN

- ❑ *Comunicación socio-emocional*: orientada a las relaciones interpersonales entre los participantes
- ❑ *Comunicación conceptual*: orientada a la discusión profunda de ideas determinadas entre los participantes

- *Comunicación de acciones:* orientada a las relaciones interpersonales entre los participantes

APLICACIONES FUTURAS

Para Sudweeks y Simoff, la metodología de investigación CEDA puede ser aplicada a una variedad de campos de investigación en Internet, como comunidades virtuales, educación a distancia y aprendizaje online, organizaciones virtuales, investigación corporativa de Internet y sistemas de información de negocios, entre otras.

La información no es conocimiento

Marcus Breen

Markus Breen -a diferencia de Sudweeks y Simoff- establece una especie de ontología de Internet y sus implicaciones a nivel de conocimiento en las sociedades posmodernas. Según su perspectiva, el uso de las tecnologías digitales por parte de las personas e instituciones producen una ruptura con las formas de tradicionales racionalidad que afirman la fragmentación del conocimiento propia de la era post-moderna. Basadas en una política de conveniencia propulsada por el capitalismo contemporáneo, los fenómenos vinculados con el conocimiento se reducen a los dos modos de acción específicos de nuestros tiempos, la matemática y el comercio. La adquisición de conocimiento basado en estos modos de acción tiene como finalidad evitar las acciones causales entre información y conocimiento en el mundo virtual. Así, la moda dicta los gustos de la gente y el mercado se encarga de satisfacer nuestros deseos. La información es utilitarismo en extremo, engaña sobre el origen de las cosas y la ausencia de una crítica estructurada. Para el consumismo virtual, todo lo que queremos se encuentra disponible aquí y ahora, en forma digital.

En este proceso, las causas (y también los efectos) resultan una molestia. Así, los consumidores entran en contacto con los productos sin necesidad de preocupación de donde se han originado, el daño que pudo haber producido su fabricación o las implicaciones de su uso. El capitalismo no quiere que teorizamos sobre nuestra subjetividad, así, propugna una ausencia de preguntas y problematizaciones. Al igual que el uso del automóvil y sus implicaciones ambientales, la utilización de la computadora parece inocua, indemne y relativamente pasivo en relación al automóvil.

Así, la virtualidad produce una disociación con la realidad en la medida que produce una desconexión con la causalidad.

En relación a las dos modalidades de acción posmodernas; las matemáticas y el comercio, en relación a la primera, Breen destaca que en el lenguaje que utilizan las tecnologías digitales, las dificultades hipotéticas de conocimiento se resuelven con fórmulas matemáticas en las que se basa el lenguaje de los programas de computación. Si bien los usuarios no conocemos las conexiones causales o racionales que se establecen entre los códigos con los que operan las aplicaciones informáticas, confiamos a ellos el conocimiento. Así, el idioma digital se transforma en una forma de saber. En relación al comercio, la virtualidad intenta unir a los productores y consumidores a través de las matemáticas. Escondido detrás de las computadoras, el código posee un poder considerable, la habilidad mística para reforzar la experiencia y resolver los problemas. Así, a través de la confianza que depositamos en las nuevas tecnologías, nuestra vida será mejor, más fácil y superior.

FANTASYLAND

En relación a los llamados “mundos virtuales”, Breen los considera como medios de escape y evasión de la realidad. Según su perspectiva, no es casualidad que de la crisis contemporánea del conocimiento emerja la virtualidad. La relación entre información y conocimiento se relaciona con dos modalidades específicas de acción: el hiperrealismo y las prácticas asociadas con la interactividad de las nuevas tecnologías de la comunicación. En relación con esta última modalidad, antes del advenimiento de la computadora no había posibilidad de pulsar un botón en la televisión y recibir una pizza en su casa. La computadora hace que esta clase de acción se vuelva cotidiana para los usuarios de Internet. Las tarjetas de crédito provocan en los individuos una desconexión con realidad en la medida que suplanta el esfuerzo del trabajo por los impulsos de consumo. La información parece haber vuelto obsoleta las definiciones y las causas de las cosas en la medida que anima a los usuarios a que se muevan “a la velocidad de un botón”.

Esta lectura pesimista de la post-modernidad ve al conocimiento como una molestia, prefiriendo la fantasía de la información como funcional a su proyecto. Las utopías que vanaglorian lo digital para Breen, incluyen el derrumbamiento de categorías, la desaparición de los valores de la verbalización y el reemplazo de

jerarquías orales por las formas visuales de comunicación. La fantasía se funda en la creencia de que la tecnología llenara toda duda de conocimiento en forma mágica.

El ejemplo más acabado de la relación entre información y conocimiento lo brinda la tecnología del CD-ROM. Las posibilidades que brindan los soportes magnéticos en relación al acceso a la información hacen que se pueda utilizar lo relevante para nosotros de diferentes maneras mediante las tecnologías de impresión, de proyección láser y de video. Las tecnologías digitales permiten la recuperación instantánea de datos e imágenes que se encuentran en cualquier parte de un disco en tanto busque adecuadamente la ruta de acceso en lugar de la búsqueda secuencial entre miles de páginas. La información se presenta en forma veloz y sencilla frente a nuestras pantallas, sustituyendo el esfuerzo de búsqueda e investigación individual. Las tecnologías Push (aquellas donde a través de un click de mouse se accede automáticamente a la información deseada) son anti-epistemológicas, ya que, en lugar de llenar los vacíos de conocimiento busca vender la intermediación de la experiencia humana a través de la innovación tecnológica. Como modelo capitalista puro, la tecnología Push es rápida, irracional y garantiza la satisfacción instantánea. Esto marca la ausencia de causalidad dentro del texto digital y la desarticulación de conocimiento.

Palabras finales

Siguiendo a Félix Schuster, se pueden mencionar cuatro asunciones que se constituyen en presuposiciones:

- 1) La presuposición ontológica: hay ciertas asunciones acerca de cómo es el mundo, que deben ser aceptadas antes de cualquier investigación empírica, o antes de que nuevas creencias fundadas puedan ser aceptadas.
- 2) la presuposición metodológica: la afirmación que hay un “método”, el método científico, con cuya aplicación se obtiene conocimiento o creencia fundamentada sobre el mundo.
- 3) La presuposición lógica: la afirmación de que hay “reglas de inferencia” -en el ámbito de la lógica deductiva o inductiva- que pueden ser aplicadas en el razonamiento científico, pero que no pueden cambiarse bajo ningún resultado científico.

- 4) La presuposición terminológica o conceptual: la asunción de que hay ciertos conceptos abandonados, modificados o reemplazados a la luz de nuevos conocimientos (...)

Partiendo de esta base, podemos realizar una breve reflexión en relación de los nuevos campos de investigación surgidos a partir del uso masivo de Internet. Como la actividad humana está basada en la comunicación e Internet transforma el modo en que nos comunicamos, nuestras vidas se ven profundamente afectadas por esta nueva tecnología de la comunicación. La adaptación a entornos virtuales, con sus nuevas modalidades, formas y reglas, posibilidades y limitaciones tecnológicas conlleva la necesidad de revisar las formas de abordar el estudio de los diferentes fenómenos a la luz de los métodos tradicionales de investigación científica. Tal como lo señala Castells, *“Internet es una tecnología particularmente maleable, susceptible de sufrir profundas modificaciones debidas a su uso social, que pueden producir toda una gama de consecuencias sociales que no deben ser proclamadas de antemano, sino estudiadas a partir de su observación en la práctica”*⁶.

Al igual que otros campos de investigación, Internet posee sus presupuestos tal como lo señalan Sudweeks y Simoff. Si bien existe un debate en relación a las posibilidades de conocimiento que brinda esta nueva tecnología como lo señala Breen, no caben dudas que Internet brinda un acceso a la información más amplia y variada a partir del uso de la tecnología Push. *“Asumir que existe un mundo, método, lógica (reglas de inferencia), términos o conceptos de determinada índole no quiere decir que no haya variedad o cambio en los mismos. Esto es, la concepción del mundo puede cambiar, como resultado de nuestras investigaciones o de nuestro trabajo científico, pero esto no quita que haya afirmaciones acerca de un mundo, sea el que fuere; se pueden aplicar métodos diferentes, en momentos sucesivos o aún simultáneos, pero seguir planteando que hay “método”, o también “lógica” mas allá de la variación de lógicas o de reglas de inferencia”*⁷.

Klimovsky señala como a medida que se desarrolla la ciencia, se incorporan al conocimiento científico numerosas teorías e instrumentos de observación. Para el caso que nos ocupa Internet plantea un interesante desafío a nivel de conocimiento.

⁶Castells, Manuel (2001): *La galaxia Internet*, pp. 19.

⁷Schuster, Félix (2000): “CIENCIA Y PRESUPOSICIONES”. En Klimovsky, Gregorio; y Schuster, Félix (comp.): *Descubrimiento y creatividad en ciencia*, pp. 27.

Bibliografía

Archenti, Nélica; y Aznar, Luis: "ACERCA DEL MÉTODO EN LAS CIENCIAS SOCIALES". En ***Actualidad del pensamiento sociopolítico clásico***. Buenos Aires, EUDEBA, 1988.

Breen, Marcus: INFORMATION DOES NOT EQUAL KNOWLEDGE: THEORIZING THE POLITICAL ECONOMY OF VIRTUALITY. En ***Journal Computer Mediated Communication*** N° 3, University of Southern California, 1997. Disponible en <http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue3/breen.html>

Castells, Manuel: ***La era de la información: economía sociedad y cultura***, Siglo XXI, México D.F., 1999.

Castells, Manuel: ***La galaxia Internet***, Madrid, Plaza & Janés, 2001.

Klimovsky, G. ***Las desventuras del conocimiento científico***, Buenos Aires, A-Z ed., 1995.

Schuster, Federico: "HERMENÉUTICA Y CIENCIAS SOCIALES: EXPOSICIÓN", en ***El oficio de investigador***, Rosario, Homosapiens, 1995.

Schuster, Félix: ***El método en las ciencias sociales***, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1982.

Schuster, Félix: "CIENCIA Y PRESUPOSICIONES". En Klimovsky, Gregorio; y Schuster, Félix (comp.): ***Descubrimiento y creatividad en ciencia***, Buenos Aires, EUDEBA, 2000.

Sudweeks, Fay; y Simoff, Simeon: COMPLEMENTARY EXPLORATIVE DATA ANALYSIS: THE RECONCILIATION OF QUANTITATIVE AND QUALITATIVE PRINCIPLES. En Jones, Steve (comp.): ***Doing Internet research***, California, Sage publications, 1999.