

# Inteligencia colectiva en la era digital: una revolución que apenas comienza

*Pierre Lévy (P.L.) es un reconocido profesor y teórico de la comunicación. Sus ideas sobre inteligencia colectiva resultan clave para comprender algunos fenómenos de la comunicación contemporánea, y su proyecto de investigación Meta-Lenguaje para la Economía de la Información (IEMIL, por sus siglas en inglés) es hoy una de las grandes promesas en los campos de procesamiento de data y manejo de información. En esta entrevista concedida a la revista Comunicación (R.C.), él nos explica algunos elementos base de su teoría y da una interesante lectura a algunos temas relacionados con la comunicación y los medios digitales.*

## ■ NELESI RODRÍGUEZ

### Una primera aproximación a la teoría

**R.C:** *La inteligencia colectiva se define como el conocimiento repartido en todas partes, valorizado constantemente, coordinado en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias. En este sentido, se comprende que la inteligencia colectiva no es una cualidad exclusiva de la raza humana. ¿Cómo es la inteligencia colectiva humana con respecto a la de otras especies?*

**P.L:** En efecto, la inteligencia colectiva no pertenece únicamente a la raza humana. Se sabe que las hormigas, las abejas y en general todos los animales sociales tienen hasta cierto punto inteligencia colectiva. Ellos resuelven problemas en conjunto y —como animales sociales— son incapaces de sobrevivir en soledad. Este es también el caso del hombre.

Pero hay una diferencia importante entre unos y otro: el uso del lenguaje. Los animales son capaces de comunicarse, pero ellos no utilizan la palabra; ellos no pueden formular preguntas, no pueden contar historias, no pueden dialogar, no pueden hablar sobre sus emociones ni sus miedos.

Entonces tenemos el lenguaje, que es propio del ser humano, y que implica una mejor comunicación y un aumento de la inteligencia colectiva, y tenemos todo lo que viene con la habilidad lingüística, es decir, la tecnología, la complejidad de las instituciones sociales —como la ley, la religión, la ética, la economía... Todas estas son cosas que no poseen los animales. Las

habilidades de manejar sistemas simbólicos, de jugar con herramientas para construir instituciones sociales, contribuyen al desarrollo de una inteligencia colectiva mucho más poderosa en los humanos.

Adicionalmente, yo mencionaría dos características propias del hombre:

La primera, es su capacidad de evolucionar a través de los años, pues cada generación puede contribuir al desarrollo de los sistemas simbólicos, la tecnología y las instituciones sociales. Por supuesto que en este caso nos referimos a una evolución cultural, no biológica.

Y la segunda, y quizá la característica más importante de la inteligencia colectiva, es que cada unidad del colectivo que es nuestra especie tiene la habilidad de reflexionar, de pensar por sí misma. Tenemos una conciencia individual que desafortunadamente no tienen las hormigas; de modo que el hecho de que podamos pensar por nuestra cuenta crea algo que a nivel de cognición social es muy poderoso. Esa es la principal diferencia entre la inteligencia colectiva de los humanos y de los animales.

**R.C:** *Usted acaba de hacer mención de manera superficial a la tecnología como elemento característico de la inteligencia colectiva humana. A propósito de ello, ¿considera que la escritura y la digitalización también contribuyen a esta diferencia entre humanos y animales?*

**P.L:** En la cultura oral, había cierto tipo de transmisión de conocimiento. Pero lógicamente, con la invención de los

sistemas de escritura el hombre fue capaz de pasar una cantidad de conocimiento mucho más grande a las generaciones siguientes. Con la invención de diversos sistemas de escritura y sus posteriores actualizaciones –como la invención del alfabeto, el papel, la imprenta y luego los medios electrónicos–, la inteligencia colectiva se expandió de manera considerable.

Del mismo modo, la capacidad de construir bibliotecas, de ejecutar coordinación y colaboración científica, de comunicarse a través del teléfono, la radio, la televisión, etcétera, hace de la inteligencia colectiva humana algo mucho más poderoso, y creo que allí es donde está el mayor reto de nuestra generación y las futuras: en descubrir cómo aprovechar las ventajas de las herramientas digitales –las computadoras, el Internet, los teléfonos inteligentes– descubriendo nuevas maneras de impulsar nuestras habilidades cognitivas, nuestra memoria, nuestra comunicación, nuestra capacidad de resolver problemas, de colaborar y coordinar.

**R.C:** *Usted mencionaba en una entrevista realizada por Howard Rheingold que todos los dispositivos y tecnologías que tienen como propósito potenciar el lenguaje, también potencian la inteligencia colectiva y a la vez impactan en habilidades cognitivas como la memoria, la capacidad de conexión y la colaboración.*

*Partiendo de esa afirmación: hoy existen manifestaciones muy distintas de esa potenciación de las habilidades cognitivas, que van desde el fandom y los wikis, hasta proyectos crowdsourcing para la búsqueda de tratamientos efectivos a enfermedades, ¿considera que todas ellas contribuyen de igual manera a la redimensión de nuestra inteligencia colectiva?*

**P.L:** Quizá hoy los sectores en los que se debería poner particular esfuerzo son la investigación científica y el aprendizaje, ya que estamos hablando de conocimiento; de modo que lo crucial es su misma creación, disseminación y asimilación.

Hoy experimentamos una transformación de la comunicación en la comunidad científica. Cada vez más revistas académicas son de acceso abierto y están disponibles en línea, los investigadores conforman más equipos virtuales, se comunican por Internet, procesan grandes cantidades de data y para ello utilizan computadores; de modo que estamos experimentando una expansión del conocimiento, pero apenas es la punta de iceberg de un enfoque completamente nuevo.



Pierre Lévy



**(...) la capacidad de construir bibliotecas, de ejecutar coordinación y colaboración científica, de comunicarse a través del teléfono, la radio, la televisión, etcétera, hace de la inteligencia colectiva humana algo mucho más poderoso**

En el caso de la tecnología, considero importante reconocer la emergencia de nuevas formas de aprendizaje colaborativo *online* en las que las personas se apoyan, se comunican y acumulan memorias comunes en espacios que luego sirven para que otros tomen lo que consideren relevante. Este aprendizaje colectivo sale de los salones de clase para ubicarse en todo tipo de ambientes sociales. Este fenómeno se conoce como *gerencia o manejo del conocimiento*, y hay una faceta individual que algunas personas llaman *manejo*

*personal del conocimiento*: escoger las fuentes adecuadas en Internet, promocionarlas, categorizar la información, sintetizarla, compartirla en redes sociales y discutirla con otros individuos son algunas actividades propias de este concepto.

Tenemos que asimilar que el aprendizaje es y siempre ha sido un proceso individual. Alguien tiene que aprender; un individuo no puede hacerlo por los demás. Ayudar a otra persona a aprender, de eso se trata la enseñanza; pero es el estudiante quien hace el verdadero trabajo. Entonces, si son los estudiantes quienes se ayudan, estamos ante un aprendizaje colectivo. Claro que esto funciona mejor cuando estas personas están interesadas en los mismos temas o si están comprometidas con las mismas actividades.

El aumento del aprendizaje colectivo es un fenómeno generalizado y que en parte es consecuencia de los medios digitales. También puede evidenciarse en la esfera política; hay una mayor deliberación, porque la gente tiene una mayor capacidad de discusión en Internet, que también ofrece ventajas para la coordinación de demostraciones públicas y otras acciones similares.

**R.C:** *Cada vez más, la inteligencia colectiva deja de ser una cualidad humana para convertirse en una cualidad de las máquinas, asunto que preocupa a más de uno, ¿cuál es su posición frente a esta realidad?*

**P.L:** En efecto, hay un proceso de artificialización del conocimiento, pero esto no es nada nuevo. Comenzó con la escritura, con los libros, que en sí constituyen un modo de externalización u objetificación de la memoria. Quiero decir que una biblioteca, por ejemplo, es algo material, técnico, y a pesar de eso sin ellas seríamos mucho menos inteligentes.

No podemos oponernos a las librerías porque sean papel, tinta, edificios y fichas, en vez de cerebro. De la misma manera, resulta un sin-sentido estar en contra de la computadora y del Internet. Se trata del mismo principio, aplicado a diferentes tecnologías. Es un aumento de nuestra capacidad cognitiva –individual o colectiva–, de modo que resulta absurdo tenerles miedo o rechazarlos.

Sin embargo, es importante distinguir el texto del soporte material. Los textos vienen de nuestra mente; aunque puedan ser proyectados en papel o en la pantalla de una computadora. Hay que tener en cuenta que en ambos casos lo importante es el texto.

## El IEML y el futuro de la inteligencia colectiva

**R.C:** *Usted menciona que la hoy llamada web semántica, más que funcionar a partir de principios semánticos, funciona a partir de principios lógicos, lo que impide el aprovechamiento total de las posibilidades de lo digital. Como alternativa, propone el IEML (Information Economy Meta Language).*

*¿Podría explicarnos las diferencias básicas entre la web semántica y el IEML?*

**P.L:** La llamada *web semántica* —que, de hecho, algunas personas han comenzado a llamar *web de datos*, término que resulta mucho más apropiado— está basada en conocidos principios de inteligencia artificial que fueron desarrollados en las décadas de los 70 y 80, y que posteriormente fueron adaptados a este espacio.

Básicamente se trata de una base de datos muy bien organizada, que posee ciertas reglas que permiten analizar relaciones entre distintas informaciones. Estas reglas son reglas lógicas. El IEML trabaja de una manera completamente distinta: tienes toda la data que deseas, y puedes categorizarla bajo sus propios principios.

El IEML es un lenguaje; no un lenguaje informático, sino un lenguaje humano artificial. De manera que puedes decir *el mar, aquella persona*, o lo que se te ocurra... El IEML está conformado por palabras, a diferencia de los formatos semánticos de la web, donde estas no existen. Trabajan en formas distintas.

En este lenguaje cada palabra posee relaciones semánticas con otras palabras del diccionario. Ellas están interconectadas y a la vez bien definidas. Cuando el usuario emplea estas palabras, cuando formula oraciones o textos, crea nuevas relaciones entre ellas.

Luego, para los textos escritos en IEML existen algoritmos que realizan conexiones automáticas dentro de y entre las oraciones. De modo que tienes una red semántica dentro del texto y, más aún, puedes visualizar las relaciones semánticas con cualquier texto y en cualquier librería.

Entonces, el texto automáticamente crea sus propias relaciones semánticas con otros textos, y adicionalmente pueden traducirse automáticamente a otros lenguajes naturales: español, inglés, portugués, chino... Con el IEML se puede caracterizar cualquier contenido: imágenes, música, software, sitios web, artículos, libros... Cualquier tipo de información.

Así que cuando usas el IEML para ca-



**El IEML es un lenguaje; no un lenguaje informático, sino un lenguaje humano artificial (...)**  
**El IEML está conformado por palabras, a diferencia de los formatos semánticos de la web, donde estas no existen.**  
**Trabajan en formas distintas**

tegorizar datos, lo haces con la misma apertura, la misma sutileza y las mismas posibilidades de un lenguaje natural de decir exactamente lo que quieres.

**R.C:** *¿Podrían considerarse entonces las etiquetas en los blogs, los hashtags y las listas de Twitter como una primera aproximación al IEML?*

**P.L:** Sí, exactamente. Una de mis inspiraciones ha sido precisamente ese proceso de categorización de la data que ya ha empezado a desarrollarse en distintos espacios. Esto inició con páginas como del.icio.us, sitios de *social bookmarking*.

La curaduría contemporánea va muy de la mano con el acto de categorizar, de etiquetar. Esta tarea se hace con frecuencia en espacios como Twitter, Facebook, Google Plus y Youtube, en Flickr y en muchos otros. El problema radica en que estas etiquetas no son capaces de interconectarse entre ellas para crear una red semántica grande y consistente. Adicionalmente, estas etiquetas se encuentran en distintos idiomas, y en términos de clasificación que no son equivalentes.

Pero desde el punto de vista del usuario se trata de la misma acción, solo que con el IEML será mucho más poderosa.

**R.C:** *¿Cuáles serán las aplicaciones del IEML y cuándo podremos empezar a experimentarlo?*

**P.L:** Yo espero que las principales aplicaciones se encuentren en la creación de juegos de inteligencia colectiva, juegos de categorización y evaluación de la data; una suerte de curaduría colectiva que ayudará a las personas a crear una memoria útil para el aprendizaje colaborativo.

Esa sería para mí la aplicación más interesante y, por supuesto, la creación de un entorno inter-lingüístico o trans-lingüístico.

### **Big data and collective intelligence**

**R.C:** *Usted se refiere al big data como uno de los fenómenos que podrían impulsar la inteligencia colectiva como nunca antes. Menciona también que actualmente este tipo de información solo es procesada por instituciones del poder (gobierno, corporaciones, etcétera), y que en el momento en que la capacidad de lectura del big data se democratice habrá una verdadera revolución. ¿Cree que el IEML ayudará a esta democratización? ¿Por qué?*

**P.L:** Considero que actualmente hay dos problemas importantes con el análisis de data. El primero es que cada vez tenemos más información, eso es una realidad que tenemos que enfrentar. El segundo, que el principal productor de este inmenso flujo de información somos nosotros mismos. Nosotros, los usuarios de Internet, estamos generando data constantemente.

En este momento mucha gente está tratando de darle sentido a esta información, y acá nos encontramos con dos caminos. Uno de ellos es más científico. Hay muchísima data que proviene de las ciencias naturales —de la genética, la física, de astronomía— y también algo relativamente más nuevo, la data proveniente de las ciencias sociales. Este campo es conocido como las *humanidades digitales*, y analiza datos extraídos de espacios como las redes sociales desde perspectivas como la sociológica; o toma data de las bibliotecas y trata de darle una lectura desde la teoría literaria o desde el punto de vista histórico, por poner un ejemplo. Esta es una aplicación.

El otro de los caminos es el de los negocios. En la administración pública tanto como en la privada muchas compañías tratan de vender sus servicios de análisis de data a compañías y gobiernos.

En este panorama, hay dos grandes problemas:

El primero está relacionado con la metodología. Hoy utilizamos principalmente métodos lógicos y/o estadísticos para dar lectura a la data. Resulta sumamente complicado hacer un análisis semántico de la información porque no se tiene un código semántico con el cual realizarlo, y hay que recordar que cada cosa que analizamos está codificada de antemano. Puedes codificar cuantitativamente y realizar un

análisis estadístico, puedes codificar lógicamente y hacer un análisis lógico. Así que necesitas un código semántico para realizar este tipo de análisis. Aún no lo poseemos, pero creo que el IEML será ese código.

El segundo problema es que por los momentos el análisis de data está en manos de los actores más ricos y poderosos –grandes compañías y gobiernos. Es un trabajo costoso y complicado –necesitas saber de código, de estadística... No es sencillo.

Considero que con el IEML la gente será capaz de realizar análisis semántico con el uso de ciertas interfaces para usuarios, porque podrán codificar la data semánticamente. Y precisamente debido a que podrán manipular el código semántico desde un lenguaje natural, esa posibilidad estará abierta a todo el mundo.

De modo que la famosa *revolución de la información* está solo comenzando. En las próximas décadas habrá mucha más data y muchas más herramientas poderosas para analizarla. Y habrá una democratización de las herramientas y de la información.

### Una breve lectura a una situación actual

**R.C:** *En una entrevista, usted habla de la inteligencia colectiva como una sinergia entre los conocimientos personales y*

*los conocimientos colectivos; coloca como ejemplo la curaduría que como usuarios hacemos en las redes sociales, que en muchos casos sirve de insumo a otros internautas. Con respecto a este particular, quisiera analizar con usted una situación puntual bajo el lente de la inteligencia colectiva.*

*Durante los últimos meses, Venezuela ha sufrido un importante bloqueo informativo, producto del monopolio del Gobierno sobre los medios de comunicación, la censura de los organismos del Estado y la autocensura de los pocos medios independientes que aún quedan. Como respuesta al bloqueo, los venezolanos se han volcado a los espacios digitales para mantenerse informados. En relativamente poco tiempo se han creado redes de comunicación, se han consolidado listas de fuentes verificadas, se han desarrollado aplicaciones y se ha establecido una suerte de código de ética que minimiza los riesgos de difusión de informaciones falsas.*

*¿Qué lectura puede dar a este fenómeno, a partir de su teoría sobre inteligencia colectiva?*

**P.L:** Ya tú has hecho la lectura. No hay mucho más que yo pueda agregar. Claro que estoy en contra de cualquier tipo de censura. Ya hemos visto como a los regímenes autoritarios les incomoda el Internet porque representa una expansión de la libertad de expresión. No solo en Venezuela, sino también en otros países, los

gobiernos han tratado de coartar este derecho y los activistas anti-gobierno se han organizado a través de la web.

Considero que este nuevo ambiente creado por las redes sociales –Twitter, Facebook, Youtube, los blogs, y todas las aplicaciones que ayudan a las personas a encontrar la información que necesitan– contribuye a la coordinación y discusión dentro de estos movimientos de oposición; y ésta es la actual cara política de la inteligencia colectiva.

**Para ver el video de la entrevista completa, visite el siguiente enlace:**

<http://www.youtube.com/watch?v=wHDKELZ5wiw>

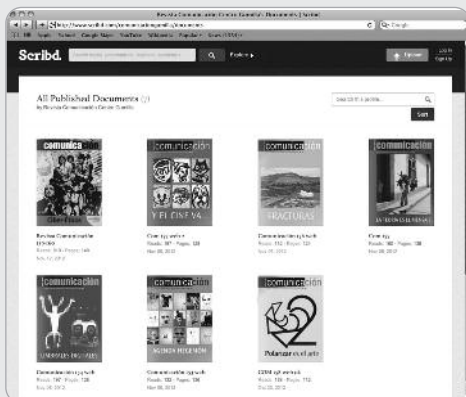
**NELESI RODRÍGUEZ**  
*Comunicadora Social por la Universidad Católica Andrés Bello. Profesora de Comunicación Social en la Universidad Católica Andrés Bello.*

### Imágenes sugeridas

<https://delicious.com/Del.icio.us>, una herramienta de *social bookmarking* que potencia la inteligencia colectiva.

[http://venezueladecoded.com/Venezuela decoded](http://venezueladecoded.com/Venezuela%20decoded). Una de las plataformas de clasificación de información creada a raíz de la situación política venezolana.

# comunicación en línea



<http://es.scribd.com/comunicaciongumilla>

También estamos  
en Facebook  
Este es el código QR  
para acceder

