

INTELIGENCIA COLECTIVA, LA REVOLUCIÓN INVISIBLE

por Jean-François Noubel

(versión en inglés: Frank Baylin)
(versión en español: José Luis Redón¹)

Publicado: 15/11/2004
Versión inglesa revisada: 15/02/2006
Versión española ampliada: 31/03/2006

Jean-François Noubel
jf@TheTransitioner.org
Mobile: +33615106033
Office: +33490554905

¹ Ya que se da el nombre, al menos se da como nombre común -no como nombre propio. Aclaremos por otra parte, que el portador de este nombre común, no es profesional de la traducción, por lo que descarga a Jean-François Noubel y a Frank Baylin, de todos los errores que esta versión al español pudiera contener. En buena lógica de Inteligencia Colectiva, subsana tú mismo aquellos que creas oportuno. También puedes comunicarlos [aquí](#).

Resumen:

La apuesta fundamental para la humanidad no es el hambre, la pobreza, lo sostenible, la paz, la salud, la educación, la economía, los recursos naturales o un montón de otros asuntos, sino nuestra capacidad para construir organizaciones sociales nuevas que sean capaces de proveer soluciones. Nuestra apuesta fundamental es la Inteligencia Colectiva.

Esta es una cuestión clave en el mundo empresarial también. Hoy, la mayoría de las empresas, encuentran dificultades insuperables cuando tratan con la complejidad y los imponderables del mundo, en un entorno global hostil. Experimentan conflictos de intereses en muchas áreas -entre rentabilidad y sostenibilidad, secretismo y transparencia, valores y valor, dinámicas individuales y colectivas, conocimiento que fertiliza -abierto- y competitivo -que oculta.

Lo que la mayoría de organizaciones de tamaño medio y grande tienen en común es una infraestructura basada en mapas sociales fuertemente codificados en forma piramidal, mando y control, división del trabajo y sistema monetario estimulado por la escasez. Hasta hace poco, esta arquitectura social fue la única información del sistema a nuestra disposición para pilotar y organizar estructuras humanas complejas. Podemos llamarla, Inteligencia Piramidal. Permanece eficiente, tanto tiempo como el entorno permanezca estable, pero empieza a hacerse vulnerable e ineficiente en contextos que fluctúan conocidos como mercados, conocimiento, cultura, tecnología, interacciones externas, economía, política, donde los cambios ocurren más rápido que la capacidad del grupo para responder.

La evolución ha provisto una especie humana con habilidades sociales específicas basadas en la colaboración y el apoyo mutuo. Estas habilidades alcanzan su máxima efectividad dentro de pequeños grupos de 10 a 20 personas, pero no más, donde el beneficio individual y colectivo es más elevado que si cada uno hubiese permanecido solo. Llamamos a esto Inteligencia Colectiva Original. Como individuos, todos nosotros sabemos lo que es porque es muy común que hayamos tenido experiencia de ello en nuestras vidas, en algún grado.

Los equipos pequeños, bien entrenados tienen interesantes propiedades dinámicas. Incluyen la transparencia, la economía del regalo, conciencia colectiva, estructura social polimórfica, alta capacidad de aprendizaje, convergencia de intereses entre los niveles individual y colectivo, interacciones caracterizadas por la cordialidad, y sobre todo una capacidad excelente de manejar lo complejo y lo inesperado.

¿Es posible que grandes organizaciones se beneficien de las mismas propiedades? ¿Pueden convertirse en reactivas, flexibles, transparentes, responsables e innovadoras como los equipos pequeños? ¿Pueden desarrollarse más lejos hacia una Inteligencia Global Colectiva? ¿Pueden conjugar sus intereses con preocupaciones primordiales de la humanidad, tales como la ética, sustentabilidad, etc...? La respuesta hoy, es un sí rotundo. Es no sólo posible, sino absolutamente necesario, pero no por la eficiencia de las organizaciones, sino por el bienestar de toda la sociedad.

El propósito de este trabajo es proveer los conceptos clave subyacentes a la Inteligencia Colectiva y explorar cómo las organizaciones modernas y los individuos pueden aprender concretamente a incrementar su inteligencia colectiva p.e., su capacidad de inventar el futuro colectivamente y alcanzarlo en contextos complejos. Este trabajo esbozará las pautas de una gobernanza universal, proveyendo un esbozo de las próximas democracias y ayudándonos a prever una economía en la que la competición y la colaboración, así como los valores y el valor sean reconciliados.

Índice

¿ESTAMOS CONDENADOS A LA INTELIGENCIA INDIVIDUAL Y LA INCAPACIDAD COLECTIVA?.....	4
LAS DIFERENTES INTELIGENCIAS COLECTIVAS.....	5
La Inteligencia Colectiva original.....	5
Características de la inteligencia colectiva original.....	6
Los límites naturales de la inteligencia colectiva.....	7
“Civilización” e inteligencia piramidal.....	8
Los cuatro principios dinámicos de la inteligencia piramidal.....	9
Límites de la inteligencia piramidal.....	10
.....	10
Inteligencia de enjambre.....	11
Límites de la inteligencia de enjambre.....	12
DE LAS INTELIGENCIAS COLECTIVAS A LA INTELIGENCIA COLECTIVA (GLOBAL).....	12
¿Quién soy yo?.....	13
Las siguientes comunidades.....	14
UNA NUEVA DISCIPLINA.....	16
Definición.....	16
El campo de la inteligencia colectiva como disciplina.....	16
Creación y tareas de la Inteligencia Colectiva.....	17
Emergencia.....	17
Holopticismo.....	18
Objetos-enlace de Inteligencia Colectiva.....	18
Redes sociales, mundos pequeños y puntos de inflexión.....	19
Lenguaje.....	20
Web semántica, significado y representación mental.....	21
El principio de Pareto y la justicia social.....	22
Dinero.....	23
La cuestión del consenso, voto y acción.....	24
Democracia.....	26
LAS TECNOLOGÍAS DE LA INTELIGENCIA COLECTIVA.....	28
Algunos ejemplos corrientes.....	28
Motores de búsqueda: la experiencia del Oráculo.....	28
Weblogs.....	29
Wikis.....	29
Mapas conceptuales.....	30
¿Y mañana?.....	30
MMOG (Masive Multiplayer Online Games), universos persistentes y tecnologías holópticas.....	30
Todos seremos cyborgs.....	31
¿Qué son los cyborgs?.....	31
Embajadores virtuales y personalidad cuántica.....	31
La economía de la Inteligencia Colectiva.....	32
CONSTRUYENDO LA INTELIGENCIA COLECTIVA EN LA ACTUALIDAD.....	33
Desarrollando Inteligencia Colectiva a través de la acción individual.....	33
En las administraciones, instituciones y empresas.....	34
En educación y formación.....	35
En las ONG ´s	36
CONCLUSIÓN.....	37
REFERENCIAS.....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	38
Referencias en internet.....	39

¿Estamos condenados a la inteligencia individual y la incapacidad colectiva?

Los problemas que existen en el mundo hoy no pueden ser resueltos por el nivel de pensamiento que los ha creado.

Albert Einstein

¿Por qué hacer que la mayoría de organizaciones tales como empresas, gobiernos, administraciones, asociaciones, etc. se compongan de pocos y concretos individuos, que actúan erróneamente e incluso que destruyen las vías de nivel colectivo, y además, en contra de los propios participantes?

¿Por qué las organizaciones² grandes no tienen la misma flexibilidad y adaptabilidad que los grupos pequeños de personas? ¿Es el hecho de que sean grandes la causa real de esta disfunción?

¿Son menos efectivas operacionalmente las definidas por parámetros que incluyen alcanzar objetivos, gestionar proyectos, etc... y la democracia está reñida con ellas? Si la respuesta es sí, entonces debemos admitir la asombrosa conclusión de que un país democrático no es manejable. Si la respuesta es no, entonces ¿por qué las empresas y organizaciones en general no son espacios democráticos?

¿Por qué la comunidad del software libre, sin ninguna jerarquía ni centro decisional ha empezado a obtener productos que tienen un nivel de calidad incluso más alto que los de la industria privada?

Cuando escribimos "Lo que me interesa no es la felicidad de todas las personas, sino la felicidad de cada persona", Boris Vian declara que la apuesta entre lo individual y lo colectivo, son irreconciliables. Pero si nosotros postulamos que la felicidad individual es deseable, ¿qué nos asegura a nosotros que la felicidad de una persona no será perjudicial para la felicidad de otra? ¿Se actúa por el bien colectivo sólo al precio de la alienación individual? ¿La acción individual es peligrosa para la comunidad? ¿Son los intereses individuales y colectivos reconciliables?

Nos guste o no, el problema es el calentamiento global, el declive de la biodiversidad, la paz mundial, la educación, la salud, el comercio, el empleo, la brecha tecnológica y muchos otros, ninguno de ellos puede ser descrito y comprendido en su totalidad por las organizaciones tal como las conocemos hoy en día. No lo pueden resolver porque no son suficientemente inteligentes al nivel colectivo. ¿Quién en la vida diaria, no sufre la falta de inteligencia colectiva? ¿Estamos condenados a la incompatibilidad entre las inteligencias individuales y la incapacidad colectiva?

¿Es posible en la actualidad, con nuevas y potentes tecnologías de la información y la comunicación, organizar las inteligencias individuales en nuevas organizaciones que sean capaces de catalizar una verdadera inteligencia colectiva global que pueda incluir y transformar la complejidad del mundo en un paisaje manejable?

No hay duda de que la Inteligencia Colectiva está ahora al acecho y siendo expresada bajo la superficie de las cuestiones que estamos planteando. La apuesta de la humanidad depende de la naturaleza de las cuestiones y de su capacidad para inventar estructuras sociales capaces de resolverlas o mejorarlas: no produciendo ninguna más. Esto hace de la Inteligencia Colectiva una apuesta de evolución y supervivencia de la especie humana.

Esta es la razón por la que en los últimos años, la Inteligencia Colectiva se está convirtiendo en una disciplina completa, con un marco teórico, un saber-hacer práctico, definido por dominios de investigación, metodologías y heurística propias. Su objetivo es maximizar el rango de acción y el potencial de libertad de las comunidades humanas en un contexto donde la mayoría de los cambios se muestran demasiado complejos para ser resueltos, al menos con nuestras organizaciones actuales. La Inteligencia Colectiva desarrolla niveles de gobernanza

² Usaremos "organizaciones" como término genérico para referirnos a empresas, administraciones, sociedades, instituciones... en otras palabras, una totalidad.

universal y ayuda a adquirir la habilidad de manejar el caprichoso ambiente de la complejidad. ¿No merece la pena invertir esfuerzos y recursos? ¿No deberían los estados, corporaciones, institutos, universidades e innumerables organizaciones, encontrar alguna ventaja en invertir su dinero para posibilitar los medios de su propia evolución, por no decir de su propia supervivencia?

El propósito de este trabajo es presentar un rápido panorama de los temas involucrados y del desarrollo de la Inteligencia Colectiva. Obsérvese que las mayúsculas Inteligencia Colectiva se usan cuando nos referimos a este nivel de emergencia global. Será estudiado con más detalle posteriormente.

Después de un repaso de las diferentes formas de inteligencia colectiva, exploraremos el estado del arte de la disciplina. ¿Cuáles son sus apuestas? ¿Quiénes sus participantes?

Finalizaremos con unos cuantos conceptos que afectan nuestra vida diaria. ¿Cómo podemos en nuestra actual vida social y profesional, aumentar concretamente nuestra inteligencia colectiva? ¿Qué entrenamiento se requiere para conseguirlo? ¿Qué acciones individuales son necesarias? ¿Qué deberíamos esperar?

Por supuesto uno puede obtener sólo una visión general de este campo en el espacio limitado de este trabajo. **Sólo es una invitación a un viaje fascinante.** Si esta guía -que eleva muchas más preguntas que respuestas- despierta tu curiosidad, y te crea el deseo de participar en esta maravillosa aventura, entonces ha alcanzado su objetivo .

Las diferentes inteligencias colectivas

La Inteligencia Colectiva no es ni un nuevo concepto, ni un descubrimiento. Es una forma de que las organizaciones sociales -grupos, tribus, compañías, equipos, gobiernos, naciones, gremios, etc....- se agrupen para compartir y colaborar, para encontrar una ventaja individual y colectiva mayor que si cada participante hubiese permanecido solo. La Inteligencia Colectiva es lo que nosotros calificamos como una economía de suma-positiva.

Sobre un nivel estrictamente conductual y si excluimos el nivel simbólico de la cultura, la inteligencia colectiva de las comunidades no es una prerrogativa exclusivamente humana, es observada en muchas especies animales, desde el hormiguero a la manada de lobos pasando por el cardumen de peces, donde el nivel de emergencia es manifiestamente más inteligente que sus componentes individuales.

En las sociedades humanas, coexisten diferentes formas de inteligencia colectiva y principalmente se coordinan y expresan ellas mismas en el espacio simbólico. Revisémoslas entonces, porque son capaces de comprender la mutación y evolución a través de la Inteligencia Colectiva -en mayúsculas- a nivel planetario.

La Inteligencia Colectiva original

La inteligencia colectiva original que la evolución nos ha proporcionado, es meramente la inteligencia practicada en grupos pequeños. Tenemos experiencia directa de ello, sea en nuestro empleo, sea en nuestra comunidad vital, equipo deportivo, grupo de reflexión, etc... Cada uno de estos contextos involucra un pequeño número de personas situadas en una proximidad sensorial -espacial- con los otros.

Esta formación grupal "óptima" también se muestra en algunos mamíferos, como lobos, delfines, elefantes, algunos gatos o monos. Todos tienen en común el hecho de que ellos se coordinan entorno a un objeto: la presa, la amenaza, un juguete (palo, piedra, agua, acoso a los cachorros, etc...) Además, con técnicas de coordinación de ataque envolventes, la manada de lobos pueden coger una presa que es más grande, más rápida, y más fuerte que un lobo individualmente tomado.

Tales tipos de comunidades organizadas son numerosas en la especie humana. A parte de en los deportes y los juegos, donde los jugadores están coordinados respecto de objetos materiales, muchas comunidades en la vida diaria usan objetos de un espacio simbólico y cultural. Pero la dinámica continúa siendo fundamentalmente la misma, desde que nuestros sentidos y nuestra conexión espacial es requerida en una forma muy similar. Veamos unos pocos ejemplos con los que estamos todos familiarizados; nos servirán como marco de referencia para facilitar nuestra reflexión:

En un equipo deportivo: Cada jugador es un experto que sabe qué se debe hacer en tiempo real en relación con la situación global percibida. El equipo actúa como una entidad coordinada y homogénea sin una estructura jerárquica que dirija cómo la información es seguida. Objetivos tales como puntuaciones son leídos en un contexto extremadamente complejo. En el mismo deporte, cada equipo es diferente de otro y tiene su personalidad, Cada uno es una totalidad que no puede ser reducida a la suma de sus partes componentes.

En una banda de jazz: Cada participante percibe la melodía global en tiempo real sobre la cual, se adapta o toca su música, algunas veces improvisando, otras de una manera determinada. Tal como la pieza sea tocada, así definirá lo que se considere el estilo del grupo. Esto lo hace reconocible respecto de todos los demás.

Grupos de encuentro: Se estructura para situar a cada participante en proximidad espacio-temporal que permita a todos percibir todas las cosas que suceden: habla, gesticulaciones, humor, mímica, escritura, etc... Es el lugar establecido donde las sensaciones agradables de pertenencia a alguna cosa, incluso temporalmente, se generan. Donde la armonía, ajuste, amistad, rigor u otro "espíritu" y disposición de la comunidad, puede existir. El propósito del grupo de encuentro es administrar la inteligencia colectiva a través de su arquitectura espacial.

Características de la inteligencia colectiva original

¿Cuáles son los fenómenos observables en los ejemplos previos? Son muy numerosos para una exploración exhaustiva, pero listemos los siete más significativos. Nos darán suficiente grano para moler en orden a comprender algo de los grandes principios teórico-prácticos de la inteligencia colectiva original.

1. **Una totalidad emergente:** cada banda de jazz, equipo deportivo, grupo de trabajo, tiene su propia personalidad, un estilo, un espíritu al que nosotros nos referimos como si fuese una individualidad. Cuando enfatizamos esto, la cualidad y unidad del grupo, es otra forma de expresar el hecho de que aparece esta totalidad.
2. **Un espacio holóptico:** la proximidad espacial provee que cada participante tenga una completa y actualizada percepción de esa totalidad. Cada jugador, gracias a su experiencia y destreza, se refiere a ella para anticipar sus acciones, ajustando y coordinándose con las acciones de los demás. Por eso hay una incesante ida y vuelta, un bucle de retroalimentación que trabaja como un espejo entre el nivel individual y el colectivo. Definimos holopticismo como este conjunto de propiedades, que son la transparencia horizontal -percepción de los otros participantes-, y la comunicación vertical con emergencia total. En los ejemplos anteriores, las condiciones de holopticismo eran dadas por un espacio físico tridimensional; nuestros sentidos servían como dispositivos de comunicación. El papel del coordinador, o del observador externo, consistía en promover el holopticismo.
3. **Un contrato social:** donde la armonía musical, reglas de juego, trabajo reglado, en el grupo, es configurado alrededor de un contrato social, tácito o explícito, objetivo o subjetivo, que es aceptado y puesto en escena por cada participante. El contrato social no es sólo sobre valores y reglas del grupo, sino también el significado de su propia perpetuación.
4. **Una arquitectura polimórfica:** la topografía de las relaciones es continuamente actualizada dependiendo de las circunstancias, competencia, percepciones, tareas a cumplir, o reglas relacionales basadas sobre el contrato social. Obtiene una fuerte magnetización sobre los talentos o expertos. Entonces, cada experto, es reconocido por

el grupo, toma el liderazgo después de que los otros actúen acordando las necesidades. En un equipo de fútbol, por ejemplo, el delantero centro, empieza su liderazgo cuando la pelota entra en su campo de acción, y cumple sus objetivos de marcar gol, pero puede suceder que se convierta en guardameta si la situación lo requiriere.

5. **Un objeto-enlace circulante:** como Pierre Lévy explica en *La Inteligencia Colectiva y sus objetos* (1994), *Los jugadores usan la pelota simultáneamente como un índice que se vuelve, entre sujetos individuales, como un vector que permite a todos para todos como el mismo objeto, el enlace dinámico del sujeto colectivo. Consideraremos la pelota como un prototipo de objeto-enlace, el objeto que cataliza la inteligencia colectiva.* Las melodías, la pelota, los objetivos, los "objetivos" de un encuentro, sin duda son lo que la inteligencia colectiva original construye bajo la convergencia de individualidades a través de un objeto colectivamente perseguido sea físico o simbólico (un proyecto por ejemplo). Cuando se asocian en un espacio simbólico, es una necesidad absoluta que estos objetos deben ser claramente identificados y unidos en número y cualidad por cada participante del grupo, de lo contrario, esto conduce a aquellas situaciones confusas que todos hemos experimentado alguna vez.
6. **Una organización que aprende:** el proceso de aprendizaje no sólo opera al nivel individual sino que involucra la existencia de un proceso social que se hace cargo de los errores e integra y los transforma en objetos cognitivos compartidos. Se aumenta el desarrollo de la inteligencia relacional, que aprendemos por nosotros mismos y que es útil a los demás.
7. **Una economía del regalo:** en la economía-competitiva, cualquiera sabe que elegimos algo y a cambio, como compensación, intercambiamos generalmente, dinero. En la economía del regalo, damos primero, y después recibimos de la comunidad ese valor incrementado. Mejorar a nuestros hijos, cuidar de los ancianos, apoyar un equipo deportivo, involucrarse en una ONG, o ayudar a otros en el barrio, son ejemplos que muestran que la economía del regalo es la base absoluta de la vida social. Esto es tan obvio que generalmente no tenemos consciencia de ello. ¿Puede alguna comunidad ser sostenible a largo plazo contando con la dinámica del sacrificio individual? En la economía del regalo, cada participante encuentra una fuerte ventaja individual que lo motiva para dar lo mejor de sí mismo. La economía del regalo organiza la convergencia entre los niveles individual y colectivo.

Emergencia global, holopticismo, contrato social, arquitectura social polimórfica, objetos-enlace circulantes, organizaciones que aprenden, o economía del regalo, estas son las cualidades que encontraremos en todas las comunidades en las que la inteligencia colectiva original opera. Cada característica es a la vez la causa y consecuencia de las otras. Ninguna puede ser tomada separadamente. Cuanto más desarrollada y coordinada, más capaz se vuelve la comunidad de evolucionar y crear el futuro en contextos complejos, inesperados e inciertos.

Los límites naturales de la inteligencia colectiva

Si tomamos la definición que hemos adoptado, la inteligencia colectiva original encuentra dos límites naturales:

- **En número:** sólo un limitado número de participantes pueden interactuar eficientemente, de lo contrario un nivel demasiado elevado de complejidad es alcanzado rápidamente que generará a su vez más ruido que resultados efectivos. Esto limita fuertemente la capacidad del grupo.
- **En el espacio:** los participantes necesitan estar físicamente juntos en un rango delimitado para que sus dispositivos sensoriales puedan interaccionar. Así pueden aprehender el paisaje global de lo que sucede (holopticismo) y ajustar su conducta correctamente.

Esta es la razón por la que nunca veremos ningún deporte jugado por ochenta participantes. Esta limitación es también cierta para grupos de jazz, encuentros corporativos, etc. Cuando el número de participantes y la distancia de intervención empieza a ser grande, generalmente

aparece una división. En cualquier caso, otras estrategias, otras organizaciones, han sido desarrolladas a lo largo de líneas evolutivas. Vamos a verlas.

“Civilización” e inteligencia piramidal

¿Cómo pueden los dos límites de la inteligencia colectiva original -el número de participantes y la distancia que los separa- ser evitados? ¿Qué maquinaria social podría ser implementada en orden a coordinar y maximizar el poder de las masas? ¿Cómo podrían las comunidades de comunidades ser armonizadas y sincronizadas? Para tareas tales como construir, planificar, cultivar, transportar o manufacturar y crear cosas como templos erigidos a la gloria de los dioses, los trabajadores humanos requerían fuerza muscular tanto como especialización, o sea un gran número de participantes. Esto fue una situación que caracterizó el principio de la historia (definida como el nacimiento de la escritura) y los tempranos días de las grandes civilizaciones.

Esta mutación es absolutamente original desde que fue acompañada por cambios casi imperceptibles en nuestra constitución física. No fue duplicada por el mundo animal. Nuestro cerebro, nuestro cuerpo, y nuestro código genético son iguales a los que ellos tuvieron hace unas pocas decenas de miles de años pero todo ha cambiado. El drama se juega también en otro escenario, la noosfera en la que la invisible ecología de símbolos, mitos, conocimiento, creencias y hechos organizan la vida social que es visible para nuestros dispositivos sensitivos orgánicos (biosfera).

Con la invención de la escritura, los hombres entraron en la era del territorio. Los signos grabados sobre soportes físicos fueron primero usados para contar, gestionar, normativizar, legalizar, derribando las fronteras y la superficie de un territorio, listando, definiendo pertenencias y exclusiones, tanto como permisos y restricciones.

Al principio, un mensaje fue posible que circulara sin ser físicamente adjuntado a su emisor. La clasificación, los pormenores, el recuento, las normas, las descripciones, etc... fueron objetivizados en la circulación de objetos relacionados con símbolos. Esto selló el trío objeto-significante-significado.

Este etiquetado simbólico del mundo fue aplicado también a los humanos mismos. Además del nombre, la profesión, cualificación, salud, delitos menores, casta y linaje se volvieron importantes atributos que posicionaron a un individuo en una geografía social. La escritura es en esencia, el corazón tecnológico del Estado.

Equipados con esta extraordinaria capacidad para enviar significantes sobre largas distancias a través de un virtualmente ilimitado número de contenedores, la inteligencia piramidal fue lanzada y dio a luz a las civilizaciones y los Estados.

Por civilización nosotros significamos un asentamiento humano con los siguientes criterios:

- Concentraciones urbanas
- Trabajo especializado
- Escritura como una tecnología de cálculo y memorización
- Comercio sostenido por una tecnología fiduciaria en un área geográfica extensa.
- Poderes centralizados
- Una cultura

Así es como la inteligencia piramidal opera.

Hay acalorados debates sobre criterios adicionales tales como la expansión y hegemonía como otras remarcables características de las civilizaciones. Mantenemos esta breve lista con la que la mayoría de especialistas parecen estar de acuerdo.

Como para el término Estado, nos referiremos a estas formas arcaicas (poderes ejecutivos legislativo y religiosos indiferenciados) así como sus contemporáneos (separación de poderes). Otra vez, aquí hay muchas definiciones contradictorias respecto a la dinámica y finalidad del Estado.

Los cuatro principios dinámicos de la inteligencia piramidal

Cuatro principios fundamentales constituyen la firma universal de estas construcciones humanas, no importa que sean compañías, administraciones, gobiernos, ejércitos, organizaciones religiosas o imperios. Son estos:

1. **División del trabajo:** cualquiera es puesto en un rol de persona intercambiable. Un corolario inmediato es la división del acceso a la información, que establece un contexto opuesto al holocitismo, p.e. panopticismo -información separada y controlada- que veremos más tarde.
2. **Autoridad:** por designio divino, filiación, mérito, experiencia, legalidad, cualificación, etc... No importa el principio de legitimación, la autoridad instituye un efecto de bloqueo o contención, una disimetría en la transmisión de la información entre el emisor y el receptor y erige una dinámica de mando y control³ (C²). La autoridad determina las reglas, asigna derechos y prerrogativas, organiza los territorios (y además, la división del trabajo), y distribuye el valor por medio del dinero..
3. **Escasez de moneda:** la moneda es históricamente una convención social y un sistema de información para permitir funcionar a los mercados. Sirve como medio de intercambio y depósito de valor. El contrario de lo que cree la gente, la escasez no es una cualidad inherente del dinero, sino una propiedad mantenida artificialmente. La escasez genera canales de lealtad de aquellos que tienen necesidad hacia los que no la tienen. Canaliza las jerarquías de la inteligencia piramidal. Este fenómeno de jerarquización es fuertemente acelerado por el efecto Pareto (cuanto más tenemos, más ganamos) que analizaremos más tarde.
4. **Estándares y normas:** permiten la objetivización, tanto como la circulación y la interoperabilidad de conocimiento dentro de la comunidad. El lenguaje mismo es un estándar. Como los artefactos circulantes (componentes electrónicos, piezas de máquinas, materiales, etc...) todos ellos tienen un patrón de unión, hecho para encadenar su valor añadido y construir conjuntos⁴ funcionalmente más complejos.

La fuerza y estabilidad de las organizaciones construídas sobre la inteligencia piramidal, enraizadas largamente en la realidad de sus cuatro principios fundantes, las refuerzan mutuamente a sí mismas. El valor es distribuído por aquellos con autoridad, en las jerarquías que catalizan la escasez de dinero, las reglas de inclusión-exclusión que son establecidas como estándares y normas.

En la actualidad, la inteligencia piramidal todavía dirige muchos aspectos de las organizaciones humanas. En adelante, cuando el número de participantes y las distancias de intervención les exceden en inteligencia colectiva, esa forma básica de inteligencia no es ya posible. Organizando y sincronizando comunidades basadas en inteligencia colectiva, la inteligencia piramidal ha permitido crear y gobernar ciudades y países, inventar aeronaves, lanzar satélites al espacio, establecer ejércitos gigantescos, dirigir sinfonías musicales, descubrir vacunas, etc... Además, durante los últimos 120 años, el rápido aumento de las telecomunicaciones, ha incrementado significativamente el aumento y poder de esta forma de inteligencia colectiva.

Como señora de la ciencia de las economías de escala⁵, la inteligencia piramidal aventaja en conducir procesos repetitivos de transformación de poder aplicado a una masa bruta dada, tal como una población, datos, etc. en orden a generar valor añadido. Líneas de ensamblaje, formación de profesores, administraciones, ejércitos, marketing, comercio, política, mass media, computadoras⁶, etc., todos estos dominios son estructurados sobre economías de

3 Es necesario hacer aquí una distinción entre autoridad y liderazgo. Autoridad es una posición de dominio y control que es generalmente institucionalizada (Un General, un decano de facultad, un patriarca, un Presidente de un Estado, etc...) mientras que el liderazgo es una cualidad reconocida por la comunidad, no es necesario que involucre un determinado estatus social y puede ser cuestionado en cualquier momento (el término autoridad natural también se usa).

4 No vamos a detallar la diferencia entre "normas" y "estándares" aquí. Podríamos también hablar sobre "cultura", un universo más grande y más evocativo, pero este concepto continúa demasiado impreciso y sujeto a interpretaciones contradictorias en las que no queremos entrar ahora.

5 Nota del traductor: Recordemos que una economía de escala es aquella en la que al variar la cantidad de todos los factores de producción en unas determinada proporción, la cantidad obtenida de producto varía en una proporción mayor. O también, una economía según la cual el coste total medio a largo plazo disminuye conforme se incrementa la cantidad de producción.

6 Nota del traductor: Utilizamos la palabra "computadoras" en vez de "ordenadores", como se conoce habitualmente en lengua española, porque la primera es más inclusiva y rigurosa, respecto al funcionamiento y universo operativo de dichas máquinas.

escala. En la actualidad, incluso la compañía consultora más abstracta cuya exposición de intenciones es producir conocimiento desde su capital social, se estructura en la forma de tales economías de escala y principios con patrones repetitivos que puedan ser aplicados. Estos son los fundamentos -generalmente elevados al nivel de dogmas- de nuestro paradigma económico actual.

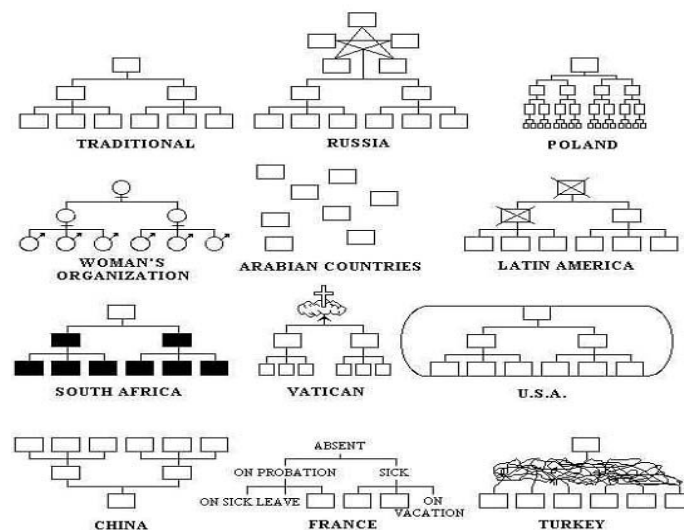
Límites de la inteligencia piramidal.

Por supuesto, la inteligencia piramidal, también tiene sus límites: distintos a la inteligencia colectiva, pero que muestran su incapacidad estructural para adaptarse a lo inestable, impredecible y a los territorios de la complejidad.

Sus cualidades, consistentes en entornos más simples, no pueden esconder su debilidad inherente:

- **División del trabajo:** la arquitectura social (organigramas de trabajo, descripciones de puestos, acceso a niveles de información, etc...) están fuertemente codificados. No hay vía para que esta estructura pueda ser automodificada cuando se confronta con circunstancias cambiantes, por ejemplo, como en el caso de los equipos deportivos. Cualquiera que sea el esfuerzo realizado para aumentar u optimizar el flujo de información, siempre se mostrarán las limitaciones intrínsecas de las estructuras jerarquizadas, con sus efectos de bloqueo y/o contención, y su dinámica hecha de territorios y prerrogativas.
- **Autoridad:** la gerencia, siempre muy presente, disminuyó la autoorganización de las minorías, -incapaces de percibir y procesar el tremendo flujo de información que se vierte en el enorme cuerpo de la organización- que aquella supone que maneja. Esto genera visiones reduccionistas que se convierten en fuente de conflictos entre dirección y base.
- **Escasez dineraria:** la escasez genera competencia que minimiza la colaboración, un aspecto de la capacidad de autoadaptación.
- **Estándares y normas:** la mayoría del tiempo están subordinadas a la lógica de la competición. Sirven a una estrategia de ocupación territorial y de control monopolístico por medio de un conocimiento artificialmente enrarecido (patentes, propiedad intelectual, etc...) más bien que maximizando la permeabilidad y la interoperabilidad con el medio externo. El ejemplo más obvio en el mundo de las computadoras es el sistema operativo Windows de Microsoft Corporation, el corazón de la mayoría de microcomputadoras. El usuario final es dependiente de las futuras evoluciones del código de programación, debe luchar para evolucionar en otros entornos, y debe pagar por cada servicio extra deseado, tales como licencias, identificaciones, formación, etc.

ORGANIZATION SCHEMES



De hecho, hoy las organizaciones son engrasadas con infraestructura y "cableado" humano que posibilite contrabalancear la debilidad de la arquitectura jerárquica: sistemas de información, intranets, KM⁷, proyectos organizativos, asesoramiento laboral (que insufla las relaciones personales), ERP⁸, gestión HR⁹, etc. Pero la estructura fundamental permanece, basada en la dinámica industrial de transformación de masas, vía principio de las economías de escala.

Hoy sufrimos cruelmente los límites de las organizaciones basadas sobre inteligencia piramidal. Sus deficiencias a la vista de la complejidad sistémica se expresa por un síntoma muy común: el hecho de que ellas vagan en direcciones que pueden ser opuestas a sus propios participantes, una de dos, o bien porque la coordinación interna es virtualmente imposible, o porque los líderes usan, *de facto*, la opacidad, allí donde pueden cultivarla y legitimarla -para obtener ventaja de su poder.

Inteligencia de enjambre

Las sociedades de insectos tienen un modelo de trabajo que es muy diferente del humano: un modelo descentralizado, basado sobre la cooperación de unidades autónomas con una conducta relativamente simple y probabilística que es distribuida en un medio y está provista sólo de información local (asumimos que no tienen ninguna representación o conocimiento explícito de la estructura global que producen o en la que están inmersos, esto es, que no disponen del plan global).

Los insectos poseen equipamiento sensorial que les permite responder a estimulaciones: aquellas que son emitidas por sus iguales y aquellas que emanan de su entorno. Obviamente estas estimulaciones no son como palabras o signos con un valor simbólico. Su significado depende de su intensidad y del contexto en el que son producidas; son simplemente atractivas o repulsivas, activadoras o inhibidoras.

En las sociedades de insectos, el proyecto global no está explícitamente programado dentro de los individuos, sino que emerge después de la ocurrencia de un alto número de interacciones elementales entre individuos, o entre individuos y entorno. Su inteligencia colectiva obtiene resultados de una multitud de interacciones simples individuales.

Jean-Louis Deneubourg

Profesor e investigador de procesos biológicos y teoría de los procesos colectivos.
Universidad Libre de Bruselas

Las sociedades de insectos (hormigas, abejas, termitas...) empezaron a ser modelos especialmente observados en las dos últimas décadas. ¿Cómo puede la interacción de un alto número de criaturas "simples" provocar la emergencia de una inteligencia, reactiva, adaptable y en simbiosis con el medio? Esta emergencia se conoce como Inteligencia de Enjambre. Se inspira en muchas simulaciones de computadora (computación en enjambre o [autómatas celulares](#)), que han proporcionado fértiles enseñanzas y descubrimientos.

La inteligencia de enjambre es ciega debido a su escasez de holopticismo. Ninguno de los individuos tiene la menor idea de qué entidad es la que emerge. Lo que estabiliza y organiza las sociedades de insectos sociales viene determinado por condiciones externas (temperatura, clima, amenazas, comida, etc...) que operan como un contenedor natural y proveen pautas de acción y condiciones límite. Fueron necesarios millones de años de evolución para refinar la programación genética de un número tan grande de individuos que trabajan al unísono y pueden crear sociedades con la estabilidad y robustez que conocemos.

Parece que, en la especie humana, una cierta forma de inteligencia de enjambre se manifiesta también en el dominio económico. Cada vez que nosotros hacemos un pago, hacemos un gesto que es similar en su simplicidad y dinámica al intercambio entre insectos sociales. De la multitud de interacciones simples probabilísticas de uno-a-uno, emerge un sistema colectivo muy elaborado con propiedades adaptativas y de rápida respuesta. Esta es la vía por la que la sociedad humana gestiona y equilibra sus recursos al nivel macroscópico (aunque al nivel local de las organizaciones, es su inteligencia piramidal la que organiza la circulación como previamente se expuso).

7 Notas (5,6 y7) del traductor: "KM" es *Knowledge Management*, gestión del conocimiento.

8 "ERP" es *Enterprise Resource Planning* (Sistema de Gestión de Compras)

9 "gestión HR" es *Human Resources Management* (Gestión de los Recursos Humanos)

Límites de la inteligencia de enjambre

El éxito de la inteligencia de enjambre está sujeto a la condición de que sus agentes sean uniformes y desindividualizados. Lo segundo, es que los agentes anónimos entre una multitud de otros agentes anónimos, provocan una consecuencia: los individuos son fácilmente sacrificados -incluso en gran número- en nombre del equilibrio global del sistema. Aunque esto parezca aceptable para los insectos sociales, en que cada individuo es indiferenciado, no es aceptable para especies animales cuya salud y equilibrio depende de la diferenciación individual. La especie humana es un conmovedor ejemplo de esto.

Hasta ahora, esta fundamental distinción parece ser ignorada por las numerosas teorías económicas que construyen sus modelos y doctrinas sobre la interacción de agentes indiferenciados tales como consumidores, ciudadanos, etc... La aproximación liberal postula que el sistema debería alcanzar el equilibrio al nivel macroscópico por sí mismo, gracias a la acción de constantes internas y externas (algunas personas lo refieren a la expresión de Adam Smith conocida como "la mano invisible"). Modelar la sociedad humana como una suma de agentes indiferenciados -nivelados con variaciones de conducta aleatorias- constituye una equivocación epistemológica primero, y una peligrosa doctrina en segundo lugar. Añadamos que el sistema económico humano es una muy reciente "chispa" en la evolución y que hechos no históricos o biológicos pueden dar marcha atrás a la tesis también conocida como equilibrio natural.

Por esta razón, parece que la organización en enjambre es sólo un escenario transitorio. Es una vía para la construcción de un nuevo nivel de complejidad que trasciende e incluye los niveles previos. La inteligencia de enjambre que todavía caracteriza nuestro actual sistema económico, en cualquier caso colapsará o evolucionará hacia el siguiente nivel superior, la Inteligencia Colectiva.

De las inteligencias colectivas a la Inteligencia Colectiva (Global)

Más allá del campo de los media la perspicaz maquinaria de la Inteligencia Colectiva nos hará escuchar la voz de la diversidad de la especie humana. Todavía indiscernible, suavizada por las neblinas del futuro, inundando otra humanidad con su murmullo, tenemos una cita con la superlengua, la ya rápida maduración del joven lenguaje de la nueva inteligencia.

Pierre Lévy – Inteligencia Colectiva

Los humanos, por naturaleza, están siempre buscando un mayor nivel de consciencia que les permita guiarse y comprender su condición presente. Esta búsqueda ocurre a nivel individual y en todas partes.

La inteligencia colectiva original trasciende e incluye a la individual. La trasciende en cuanto aparece como entidad emergente diferenciada; incluye las relaciones personales individuales armoniosas que fomentan su evolución y proveen significado.

Parece que ninguna inteligencia piramidal o de enjambre ha podido mostrar la posibilidad de trascender e incluir la inteligencia colectiva original. En cualquier caso, estas dos formas de organización de gran escala, aparecen como pasos transitorios y necesarios en la evolución. Hoy, todo parece mostrar que LA transición hacia un nuevo nivel de consciencia a escala humana -y no sólo en pequeños grupos- está en marcha.

Tomemos nota primero de que las dos limitaciones de la inteligencia colectiva original son atenuadas rápidamente. Las comunidades con un gran número de personas a gran distancia entre unas y otras están ahora, empezando a poseer, con ligeras diferencias, una buena parte de las propiedades de la inteligencia colectiva original.

¿Qué debería ser añadido a las siete características constituyentes de la inteligencia colectiva original para que nosotros podamos cambiar una Inteligencia Colectiva global que pueda incluir de decenas a millones de personas que las trascienda e incluya?

Son estas:

8. **Moneda suficiente:** la economía del regalo no necesita ser regulada por procesos contables a la escala de grupos pequeños. Por lo que respecta a grupos grandes de gente, un sistema de información monetario se vuelve necesario. "Monetario" es definido en el sentido de que actúa como medio de intercambio y reserva de valor. Además nosotros estamos explorando el papel de moneda circulante no escasa, sino suficiente y disponible en tiempo real. Este punto será detallado más tarde.
9. **Estándares y normas:** igual que con la inteligencia piramidal, los estándares y normas permanecen indispensables para organizar la cohesión y el grado de permisibilidad e interoperabilidad de grandes comunidades. Pero en el caso de la Inteligencia Colectiva global, ellas son clave para los procesos de emergencia. Su función intenta maximizar la interoperabilidad y la capacidad para construir funcionales e incluso más complejos conjuntos, mejores que las hegemonías buscadas en contextos competitivos.
10. **Un sistema de información:** por jugar un papel en todas las propiedades listadas aquí, es usada para organizar y optimizar el espacio simbólico compartido por la comunidad. Interconecta nuestros sentidos a través de más y más extensos y poderosos dispositivos, construye y presenta síntesis, procesos de cálculo complejos, simulaciones y anticipaciones que ninguno de nuestros sentidos ni nuestra inteligencia son capaces de llevar a cabo, organiza e indexa la memoria colectiva, considera las transacciones monetarias, aplica el contrato social, y reconstruye artificialmente los espacios holópticos cuando estar cerca ya no es suficiente, pone a las personas en relación con otras, de acuerdo con necesidades polimórficas, y nos conecta al ciberespacio.
11. **Una interpenetración permanente con el ciberespacio:** ninguna comunidad puede pretender hoy ser inteligente si no intercambia esta dinámica de trabajo en el ciberespacio. En él encontramos el conocimiento más avanzado, las experiencias más plenas, y el resto de prácticas. Entonces, es nuestro turno para entregar nuestra experiencia, conectarse con otros, etc... y al hacerlo damos resonancia a este eco de la humanidad.
12. **Desarrollo personal:** la mutación a través de la Inteligencia Colectiva a gran escala no puede suceder sin una transformación profunda individual y social. Entramos en la esfera interior, en el trabajo espiritual enlazado con nuestra propia existencia. No tenemos espacio para explorar este inmenso campo aquí, pero en cualquier caso, nos conducirá a cada uno, a un viaje personal.

Pero ahora la cuestión que necesita ser respondida es: ¿Quién soy yo, y que me sucede en este proceso?

¿Quién soy yo?

Categoría social, cultura, nacionalidad, lenguaje, identidad, campo profesional, nivel de estudios, diplomas, religión, signo político, apariencia, etc... estos atributos muestran nuestra pertenencia -o nuestra potencial pertenencia- a comunidades bajo las que la termodinámica de la escala social de nuestras sociedades, son construídas. En esta química de inteligencia piramidal, el individuo es menos considerado por sus cualidades intrínsecas, su "interioridad" y singularidad, que por su pertenencia o no a estos conjuntos de territorios funcionales.

En el ciberespacio hay miles de vías para existir, para comportarse, y como consecuencia para entrar en una relación con el efecto de luces infinitas de nuestros espejos interiores, vía significados transmitidos por el signo. Publicaciones, presentaciones, mensajes, discusiones, bromas, perfiles a medida hechos para encuentros necesarios y queridos (compra y venta, empleo, redes sociales, compromisos, etc...) imagenes, avatares, artefactos virtuales,

universos 3D, weblogs, wikis, proyectos, código fuente de programación, etc... están entre las muchas feromonas semióticas que emitimos aquí y allá a lo largo de nuestra jornada.

Nuestra relación con nuestro yo, nuestra interioridad, nuestra identidad, no están más hechas por el molde exclusivo/inclusivo de conjuntos territoriales predeterminados definidos por una estructura piramidal, sino que son elaborados con las singularidades de encuentros semióticos y comunidades originales que emergen de ellos. Los atributos formales que posicionamos en un espacio geográfico y socio-profesional pronto empiezan a quedar en desuso, obsoletos. Pronto nos encontramos libres de las cadenas de la economía de masas.

Podemos apostar que nuestra imagen, esta fachada de nuestro yo que constantemente pulimos para satisfacer los requisitos sociales, perderá intensidad en el intercambio de una interioridad que conseguirá pronto un valor social y relacional expresado en la semiótica de las redes. Es lo más característico de nuestra interioridad lo que se mostrará para ser integrado en la fundación de las comunidades del mañana.

Las siguientes comunidades

Todavía hoy, para una inmensa mayoría de la gente, el mundo es visto como un complejo juego de conjuntos de naciones, compañías, e instituciones entre las que las alianzas, tratados, guerras, asociaciones, apoyos, comercio, colaboración o competición son jugados. En este institucional, empresarial y político, tablero de ajedrez, las piezas son estructuras de inteligencia piramidal manejadas por importantes élites.

No sé si esto es por fuerza, democracia, talento, o estrategia, actuar en este mundo, consiste en tomar el control en una jerarquía piramidal (política, administrativa, empresarial, institucional o mediática). El fundamento del poder y los niveles de acción son escasos y concentrados.

Incapaces de una visión global, compartimentada, y holística, las organizaciones de inteligencia piramidal pronto mueren por fabricar una atmósfera en la que ellas mismas se asfixian. Conseguir salir de este atolladero, necesita un esfuerzo colectivo que capitaneé los principios de su propio proceso emergente y de su propia consciencia colectiva. Además, la vida inventa nuevas formas complejas para resolver los puntos muertos de las formas precedentes.

Esta nueva coordinación espacial para comunidades humanas, es el ciberespacio.

Como hemos visto antes, ahí empezamos proyectando nuestras interioridades. Nuestros atributos sociales no son ya, no serán relevantes. Una vez los individuos se relacionan, el software social se encarga de todo.

Su función consiste en trabajar como catalizador para las comunidades emergentes y como agente estructural. Mediante el software social, discutimos, intercambiamos conocimientos individuales, construimos conocimiento y memoria colectivas, compartimos nuestras mejores prácticas, coordinamos nuestras acciones, etc...

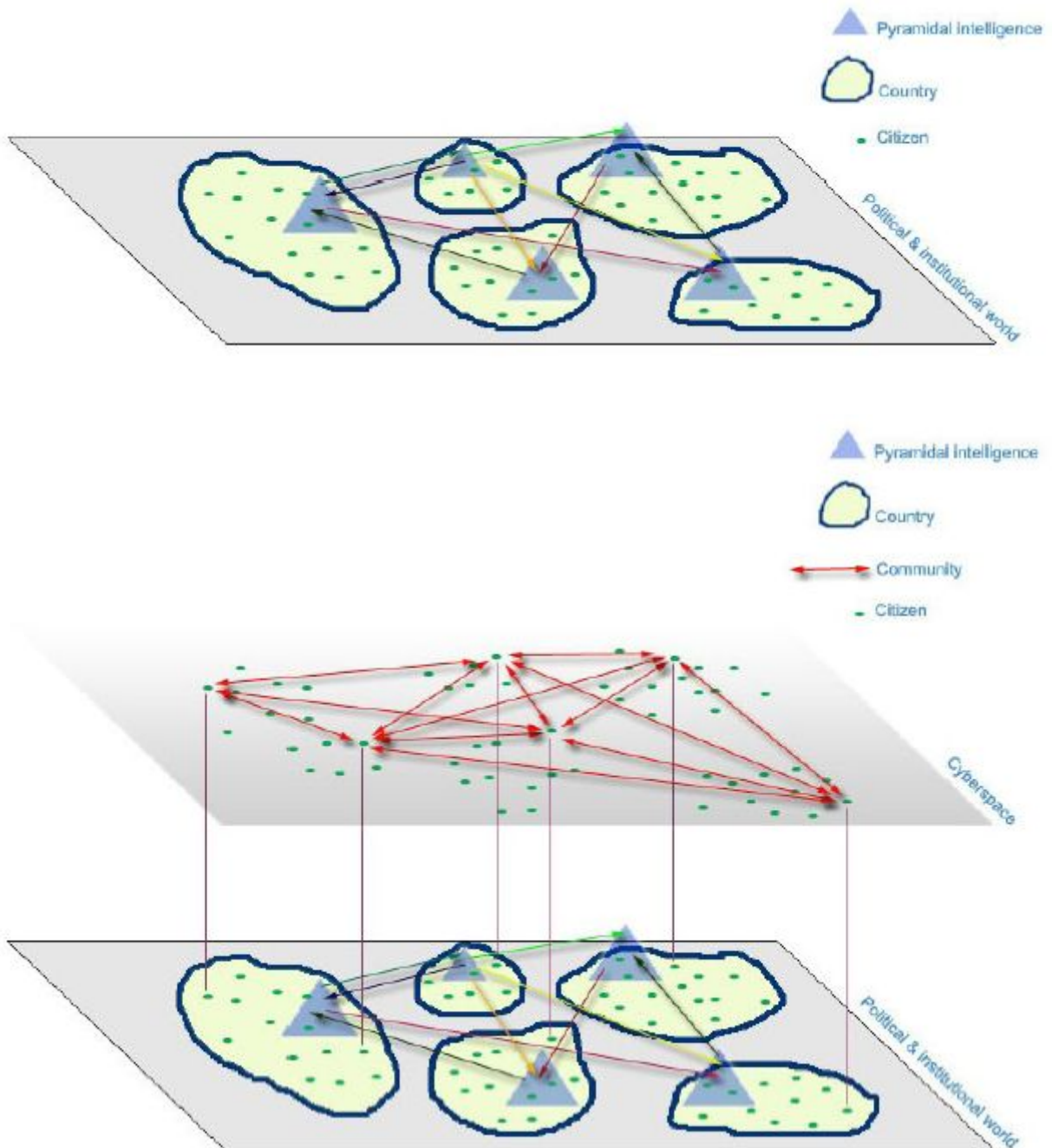
Dentro de unos pocos años las comunidades de software libre habrán alcanzado una madurez operacional que las hará capaces de crear productos de un nivel de calidad y competitividad igual a los de la industria piramidal. No sólo de Linux sobre Windows, sino sobre software más indispensable para la economía del conocimiento, incluyendo paquetes ofimáticos, navegadores, herramientas de comunicación, de programación y estándares.¹⁰

Lo más reciente pero no menos importante, las comunidades de software libre constantemente inventan poderoso software social que permite a cualquier cibercomunidad configurarse y coordinarse a sí misma de un modo muy eficiente.

La dinámica de lo gratuito, coordinado, y de actuación compartida, no confina nunca más a

¹⁰ Nota del **traductor**: En realidad todo esto ya está funcionando. Sirvan como ejemplos OpenOffice, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird, PekkoChat, Flickr, Videotube, etc.

nadie en el mundo del software. Se extiende a muchos otros sectores, en particular a aquellos de las energías limpias, desarrollo sostenible, comercio justo, paz, salud, y consumo. Estos logros concretos de muchas de estas cibercomunidades ya exceden ampliamente a aquellas industrias clásicas y organizaciones piramidales. En una escala histórica, esta evolución es como un relámpago desde que ocurrió hace sólo unos pocos años.



Durante la evolución humana, las comunidades que provinieron de la inteligencia de enjambre y piramidal, han jugado un papel de regulación y de transformación transicional del entorno en orden a producir las sustancias energéticas y los complejos ladrillos para la vida que permiten una evolución hacia niveles superiores de complejidad -y consciencia. Hoy vivimos en un mundo que posee al menos todas las cosas necesarias para que esta evolución ocurra. En última instancia, no será necesario competir y conquistar, para obtener recursos naturales, energía, productos manufacturados, servicios, conocimiento, interconexiones, etc... La escasez, la ignorancia y la pobreza son exclusivamente humanas y tema político de una humanidad que todavía necesita conocer y comprenderse a sí misma. Hoy el asunto en cuestión es organizacional. Nuestras comunidades poseen potencialmente todo lo necesario para continuar su auto-construcción en un entorno complejo. Este es un nuevo dato histórico.

Por supuesto, los espacios holópticos compartidos por las modernas cibercomunidades son limitados y concisos porque sólo dos de nuestros sentidos están involucrados -vista y oído. Pero estos espacios son en parte compensados por la potencia de tecnologías intelectuales que asimilan datos complejos y producen síntesis comprensibles a niveles individuales y colectivos. ¿Qué formas tomarán estas comunidades mañana? Nadie puede predecirlo. Pero parece cierto que serán más y más abundantes, increíblemente diversas, ubicuas, e interoperables. Se habrán hecho cargo por encima de nuestras formas organizacionales piramidales y centralizadas a las que estamos acostumbrados.

Una nueva disciplina

La cuestión clave de la inteligencia colectiva es descubrir o inventar un más allá de la palabra escrita, un más allá del lenguaje en el que los procesos de información estén distribuidos y coordinados por todas partes. No deberían ser la prerrogativa de órganos sociales separados, sino, por el contrario, integrarse naturalmente con las actividades humanas y retornar a las manos de todo el mundo.

Pierre Lévy. *Collective Intelligence*

Cuando los gobiernos y compañías invierten en costosos programas de investigación en física, genética, programas espaciales y nanotecnologías, olvidamos casi siempre que mienten delante de nuestros ojos: necesitamos una Inteligencia Colectiva Universal.

Definición

Es el momento de presentar una breve definición de inteligencia colectiva como un fenómeno el cual jno es mas que la forma original en su versión a escala global (Inteligencia Colectiva):

Inteligencia Colectiva es la capacidad de un grupo de personas para colaborar en orden a decidir sobre su propio futuro y alcanzarlo en un contexto complejo.

Ciertamente la Inteligencia Colectiva merece empezar como una disciplina completa, con su estructura formal, su aproximación empírica, sus herramientas, sus instrumentos de medida, sus aplicaciones prácticas y su esfera ética. Discutiremos estos temas aquí.

El campo de la inteligencia colectiva como disciplina

Los procesos de pensamiento del mecanicismo cartesiano han dividido el universo en tres territorios que son impermeables, antagonistas de los otros: materia, vida y mente. Cada uno puede sólo pertenecer a un reino, en caso contrario, corremos el riesgo de caer en contradicción y esquizofrenia¹¹. Los físicos no explican poesía; nadie que haga psicoanálisis explica la división celular. Si nosotros permanecemos encerrados dentro de este espacio discontinuo, investigarlo y aplicarle la Inteligencia Colectiva, será un pouppurri compuesto de muchas ciencias sociales y humanas incluyendo arte, matemática, teología, desarrollo espiritual, metafísica, etc...

Actualmente la disciplina de la Inteligencia Colectiva está fundamentalmente implicada en un enorme proceso de descompartimentación que estimule el pensamiento de este nuevo milenio. La materia, la vida y la mente -fisiosfera, biosfera y noosfera- son parte del enorme salto evolutivo que el universo está tomando a través de una mayor complejidad y una mayor consciencia. En este mundo todas las cosas están conectadas con todas. Cada cosa posee al mismo tiempo una dimensión interior (que ha de ser interpretada) otra exterior (que percibimos) una dimensión individual (el agente) y otra social (el pueblo, la sociedad).

Entonces la ciencia de la Inteligencia Colectiva tiene por objeto el estudio y optimización de la parte interno-subjetiva y externo-subjetiva de las propiedades

¹¹ Nota del traductor: Pero no sólo esto. El cartesianismo ha dejado de lado el componente emocional del pensamiento, su vertiente afectiva. Además sabemos que el cuerpo está siempre cartografiando sus estados y que hay feedback entre dicha cartografía y el pensamiento. Por así decirlo, sabemos, como adelantó Spinoza, que el cuerpo piensa.

emergentes de las comunidades. Su propósito es aumentar su existencia, evolución y capacidades plenas. Al hacer esto, se inventa las herramientas para una gobernanza universal (glocal, transversal, transcultural, etc....) mientras desarrolla conocimientos prácticos inmediatos para el día a día de las organizaciones a través de una ética de la colaboración.

Creación y tareas de la Inteligencia Colectiva

Por supuesto, no podemos listar de un modo exhaustivo en este breve ensayo exploratorio todas las vías abiertas por la Inteligencia Colectiva como nueva disciplina. Las doce características previamente listadas nos dan una agenda de investigación excesiva. Revisemos pues sólo unas pocas de estas áreas.

Emergencia

El principio de emergencia probablemente sea uno de los más fundamentales del Universo. Ocurre cuando un nivel más alto de complejidad emerge y da origen a un nuevo, diferenciado, coherente, autónomo y [autopoiético](#) sistema. Viene provisto de un nuevo conjunto completo de propiedades que trascienden e incluyen los subsistemas de inferior¹² complejidad sin enajenarlos. Las moléculas, por ejemplo, representan un nivel de complejidad superior a los átomos, porque las moléculas tienen un conjunto de propiedades y una "lógica" que son totalmente diferentes. Por ejemplo, tomados individualmente, un átomo de hidrogeno y un átomo de oxígeno, no poseen propiedades que nos permitan anticipar la naturaleza del agua. Un proceso similar ocurre con los seres vivos: la "civilización" de las células provee un nuevo nivel diferenciado con su propia lógica, por ejemplo, consciencia, y a todos los niveles inferiores (células, moléculas, átomos, partículas, etc...) todavía continúan trabajando con las mismas leyes que antes.

Una población de "sistemas" puestos juntos no producen necesariamente un nivel mayor de complejidad. Un montón de arena sigue siendo un montón de arena, que es la suma de sus granos; Una muchedumbre de gente, yendo a trabajar por las mañanas, no generan un todo coherente, autónomo, diferenciado. Cuando los constituyentes del sistema no producen un todo diferenciado, obtenemos un fenómeno parcial de emergencia que no es nada más que el fruto de interacciones complejas. No se salta a un nivel de mayor complejidad.

Cuando mencionamos el ejemplo de un equipo deportivo o una banda de jazz, decíamos que son como los dedos de una mano. En otras palabras, la emergencia acaece, cuando un nuevo nivel de complejidad, que sobrepasa la suma de las partes, ha emergido. Esta totalidad "trasciende" las partes individuales mientras les sirve y ofrece más significado, para su mayor satisfacción. Si las relaciones no trabajan bien dentro del grupo, o si el grupo no está aprendiendo o está radicado en una estructura estática, ciertamente evidenciaremos algunas propiedades emergentes pero no estarán acompañadas de la formación de una nueva unidad en un nivel superior de complejidad. La creación de un nivel superior emergente -uno de un grupo armonioso y autónomo- debería ser considerada como un indicador de la ocurrencia. Esto es verdadero tanto del nivel individual como colectivo.

Esto es sólo posible bajo condiciones específicas. Conocemos bastante bien las condiciones de una totalidad emergente en grupos pequeños (dotados con inteligencia colectiva original), pero, ¿cómo puede ser esto llevado a cabo a gran escala?

Esto abre un nuevo y extenso campo en relación con aquellas comunidades complejas que están emergiendo hoy vía ciberespacio. El holopticismo, cuya función es ofrecer al individuo una representación de la totalidad, es por supuesto una condición esencial subyacente a su emergencia a gran escala.

¹² Los términos "inferior" y "superior" no se usan aquí como juicios de valor. Simplemente se refieren a una posición en una escala de complejidad.

Holopticismo

El holopticismo, como lo mencionamos brevemente en el caso de la inteligencia colectiva original es lo significado por lo que el participante percibe en tiempo real, la manifestación de otros miembros del grupo (eje horizontal) tanto como la organización superior emergente (eje vertical).

Además un equipo de deportes trabaja en una situación holóptica porque:

- Cada jugador percibe lo que los otros jugadores están haciendo
- Cada jugador percibe la forma emergente del equipo.

Cada jugador entonces reacciona como corresponde, con lo que él mismo modifica el patrón global, etc. En este caso, la arquitectura holóptica está orgánicamente definida por el espacio 3D en el que nuestros sentidos orgánicos básicos se comunican.

El opuesto de holopticismo es panopticismo. Consiste en una arquitectura espacial organizada de manera que toda la información converge a través de un punto central, mientras es parciamente -e incluso totalmente- inaccesible a los demás. Los sistemas de videovigilancia, bancos, servicios de inteligencia y cárceles, son ejemplos de entornos basados en el panopticismo. Este tipo de organización ocurre algunas veces en el espacio físico, otras como resultado de una vía de información distribuida. En muchas empresas, los sistemas de información son un híbrido de mezcla panóptica y holóptica. Mientras éstas parecen ofrecer cierto nivel de transparencia, sin embargo los derechos de acceso disminuyen en los niveles más bajos de la jerarquía. Los sistemas de información en muchas compañías todavía reflejan tales jerarquías.

El holopticismo absoluto es una condición necesaria pero no suficiente para la emergencia de inteligencia colectiva original. Es también el caso para los entornos de Inteligencia Colectiva Global. Desde una perspectiva técnica, tales espacios artificiales pueden ser construidos para comunidades que tengan muchos participantes para producir conocimiento e intercambiar espacios que:

- Sean accesibles y disponibles para cualquiera en tiempo real.
- No abrumen a la gente con demasiada información, sino que provean cada uno un punto de vista artificial con información sintetizada (ofreciendo una perspectiva, un punto de vista pertinente que encaje con la situación del usuario individual, y no visiones generalistas).
- Permitan la materialización (como un objeto perceptible para los sentidos, incluso si son virtuales), nombrar la visualización y circulación de objetos-enlace destinados a organizar la convergencia y la sincronización de la comunidad.

Esta es la dirección en la que muchas herramientas llamadas software social, están envueltas hoy en el forja del movimiento del software de código abierto.

Objetos-enlace de Inteligencia Colectiva

Las comunidades -cualquiera que sea su estructura- siempre se autoorganizan a través de objetos circulantes, donde estos objetos son reales o simbólicos. Estos objetos incluyen ítems como pelotas, objetivos, ideales, enemigos, melodías, presas, arte o símbolos.

En nuestro equipo deportivo este mecanismo es muy simple: la posición de la pelota y la configuración global del grupo en el terreno provee a cada jugador con una suficiente, rica e informada perspectiva (de acuerdo con su posición en el terreno de juego). Entonces la experiencia y pericia de cada jugador, puede ser usada para interpretar y explotar esta información de muchas formas óptimas. En las comunidades sociales y profesionales, estos objetos son generalmente difusos, (demasiado) numerosos, fluctuantes e incluso indeterminados, tanto, que generalmente se vuelven más numerosos que los participantes.

Esto es usualmente acompañado de desincronización y disolución de cuestiones que cada uno de nosotros ha experimentado ya.

Los objetos-enlace pueden ser separados en tres grandes categorías:

Objetos "ñam-ñam": todo para uno. Estos son los objetos-presa que necesitamos coger por nosotros mismos e incorporar. Cooperamos en orden a reducir su escasez desde una perspectiva individual (sólo una manada de lobos puede coger al ciervo). Dinero, notoriedad, poder, tiempo, atención, oro, y petróleo son todos objetos ñam-ñam.

Objetos-monstruo: todos contra uno. Amenazas, enemigos, dolencias, son fácilmente objetivizables como objetos monstruo que les hacen fuertes catalizadores de la comunidad. La historia muestra que los objetos-monstruo siempre han sido herramientas ideales para los líderes beligerantes y otros amantes de la guerra. Todo el mundo los reconocerá. Sean estos objetos los bárbaros, las brujas, los judíos, los comunistas, los espías, las mujeres, los homosexuales, los extraterrestres o los terroristas, el principio sigue siendo el mismo: es muy fácil unir a la gente contra algo que ayude a construir unidad para o contra algo o alguien¹³.

Objetos-arte: Su existencia viene de un impulso creativo y de un pacto de calidad firmado con el Universo. Esta es la verdadera esencia del arte. Los objetos-arte son proyecciones de nuestros deseos dentro del tiempo en el que creamos como resultado natural de vivir una vida plena y vibrante. Como si estuviésemos desplegando una alfombra a lo largo de la cual caminamos, orientamos nuestros pasos sobre la tierra. Los proyectos, más que supervivencia, incluyen trabajos de arte, música, apoyo a los derechos humanos, o el aumento de nuestra felicidad perteneciente a esta categoría. Mientras los objetos ñam-ñam y los monstruo son creados por la gente en reacción a nuestro mundo, los objetos-arte son ofrecidos por la creatividad. Las arquitecturas holópticas -naturales o reconstruidas a través de la tecnología-facilitan su existencia (ver los [MMOGs](#), más abajo). Algunos son estáticos y definidos *a priori* (proyectos, planes estratégicos, modelos, melodías, etc.) otros son emergentes, por ejemplo los producidos *a posteriori* como las constantes actualizaciones colectivas de herramientas de representación producidas por la suma de interacciones individuales -ellas son los nuevos objetos-arte de holopticismo. Los mapas conceptuales también serán explorados más adelante.

Los objetos de atracción y repulsión (ñam-ñam y monstruos) son incontestablemente la variedad más arcaica que probablemente se originó en las primeras economías de suma positiva en los mundos animales y humanos.

Hechos para crear el mundo, los objetos-arte son permanentemente reinventados, alimentados por sus propia naturaleza creativa. Son actualizados, destruidos, reemplazados, y reencarnados de las mismas formas que los [mandalas](#) Tibetanos. Son totalidades para todos donde las interioridades se conectan con las de otros. Construyen el mundo en el que viven. Por estas razones, los objetos-arte no son racionales: ¿qué racionalidad podría explicar los derechos humanos o atraernos a una visión de un mundo ideal?

La Inteligencia Colectiva como disciplina, necesita proveer un marco de trabajo sobre el cual objetivizar, probar y representar cada uno de estos objetos-enlace dentro de sus espacios artificiales y virtuales.

Redes sociales, mundos pequeños y puntos de inflexión

No más que "seis grados" (actualmente 5.5) nos separan como media de cualquier otra persona del planeta. Los amigos de nuestros amigos están a 2 grados de nosotros, los amigos de los amigos de nuestros amigos están a 3 grados, y así sucesivamente. La estructura de las redes humanas debe ser muy peculiar en alguna forma ya que 6 billones de individuos están

¹³ Nota del **traductor**: si por ejemplo hay una guerra global permanente al interior del Imperio como consecuencia del *out-of-juncture*, se fabrica un enemigo satánico a medida -que hasta entonces hemos ayudado con ímpetu en base a intereses geoestratégicos: es actualmente el caso de los sufridos pueblos de Iraq.

sólo separados por sólo unos pocos grados de otros. Cuando decimos que vivimos en un "[mundo pequeño](#)", no nos damos cuenta de que esto es verdad.

¿Por qué algunos rumores ganan terreno y otros no? ¿Qué principios crean y destruyen modas? ¿Por qué ciertos libros se venden mejor que otros? ¿Por qué algunas enfermedades se vuelven epidemias y no otras? ¿Por qué algunas ideas emergen en todas partes casi al mismo tiempo? Es precisamente debido a la consecuencia directa de nuestra existencia en un mundo pequeño. Bajo ciertas condiciones, algunos agentes tales como virus, ideas, señales, modas, conductas, etc... pueden proliferar como un incendio en un bosque después de que han alcanzado lo que se conoce como punto de ruptura o inflexión. Cuando los agentes víricos son conceptos e ideas se llaman [memes](#) por analogía con los genes que son transmitidos por filiación o contaminación en el mundo vivo (R. Dawkins). Las canciones que canturreamos, la moda, los eslogans y nuestra visión del mundo en general son como muchos *memes* que son transmitidos por "contagio mental".

La humanidad no es la única estructura que posee tales propiedades de proximidad. El cerebro, la "tela de araña mundial" (www), la cadena alimenticia en el ecosistema, las redes comerciales, o las epidemias, exhiben patrones similares. Muchas redes tienen topologías específicas similares, a través de las cuales todos los agentes están en cerrada proximidad con todos los otros, teniendo un extraordinario potencial para sincronizarse y capacidad para trabajar al unísono.

El estudio de tales redes cae en una categoría que puede ser llamada "teoría de los mundos pequeños". Esta ciencia de los *memes*, también conocida como *memética* es una mezcla de teorías gráficas y de ciencias de la complejidad.

El modelado y optimización de todos estos elementos es claramente otro asunto de la Inteligencia Colectiva.

Lenguaje

Muy pronto, nosotros evocamos, los atributos que indican nuestra pertenencia -o potencial de pertenencia- a los grandes conjuntos territoriales que configuran la sociedad de la inteligencia piramidal. Estos incluyen la nacionalidad, el lenguaje, la identidad, la profesión, los diplomas, el aspecto, la religión, el signo político, etc...

Este poder social está bien enraizado principalmente en el hecho de que está incrustado en nuestro lenguaje. Nuestra estructura interna está alimentada por la vida social, que está construida bajo la interacción de nuestras interioridades. De hecho, el gran papel del lenguaje es servir como puente entre nuestra parte interna del yo y lo otro, tal como personas, objetos, etc... Es muy interesante y revelador analizar y comprender la interpenetración entre interioridad individual y exterioridad social, mantenida por la gramática del lenguaje hablado.

Por ejemplo, existe una enorme confusión entre el verbo ser (y otros verbos derivados que expresan un estado subjetivo relativo al sujeto, la interioridad, el mundo interno que puede ser expresado pero no nombrado como objeto) y el verbo tener (y sus verbos derivados) que es relativo al objeto, la exterioridad, p.e., lo que puede ser nombrado pero no expresado (nosotros no narramos una cosa, nos contentamos con designarla)¹⁴ Utilizamos estos atajos para decir "el/ella es un conductor de taxi" más bien que "su trabajo es conducir taxis"; "el/ella es minusválido" más bien que "el/ella tiene una minusvalía"; o "el/ella es Indio" más bien que "el/ella es de nacionalidad India". El atributo es confundido con la esencia. La persona es lo que el orden social está designando. Estos atajos muestran que una gran parte de nuestro espacio interior es abandonado a la ayuda a la navegación del entorno de las masas y

¹⁴ **Lo que puede ser expresado pero no designado (ser-sujeto-yo):** podemos expresarnos sobre nuestro yo evocando nuestra vida interior, pero diferentemente de los objetos que no precisan nombre o designación. **Lo que puede ser designado pero no expresado (tener-objeto-lo otro):** podemos designar, nombrar, calificar un objeto u otra persona, pero esto no dice nada de su naturaleza interna. La única posibilidad de relación entre el sujeto (auto-expresión) y el mundo como objeto exterior a nosotros (no expresable) viene dado por la experiencia directa. La experiencia directa es una práctica que elude la trampa del dualismo de mundos. Esta es la razón de Estado del budismo [Zen](#) y de la meditación en general.

los arquitectos de las pirámides sociales. Por ayuda a la navegación del entorno nos referimos aquí al conjunto total de símbolos coherentes, colores, signos, formas que ayudan a navegar en un entorno dado, sea en las carreteras, en un sitio de internet, en un edificio, u otro espacio. Esta gramática nos penetra desde que nuestras mentes se forman desde el nacimiento.

La gramática -y el lenguaje en general- es el agua del acuario en el que nadamos. Se necesita un esfuerzo mental importante para comprender su impacto en nuestra estructura mental y nivel de consciencia. La evolución de nuestra gramática puede ser abandonada a un estado inconsciente o hecha consciencia y activa. La disciplina de la Inteligencia Colectiva se propone, no sólo establecer este despertar y clarificar los procesos evolutivos subyacentes, sino también trascender las formas verbales simples en orden a liberar nuestras mentes y permitirnos entrar en las nuevas formas de expresión que esperamos.

Web semántica, significado y representación mental

¿Cómo podemos navegar óptimamente dentro de estas comunidades de conocimiento? Todos hemos tenido la desconcertante experiencia de ser desbordados por montañas de información cuando buscamos en internet. Pero incluso cuando esta información es manejada con habilidad para explorar y navegar los resultados, todavía es aproximada. ¿Qué tipo de modelo es necesario para extraer esas "pepitas de oro" que satisfagan nuestras expectativas?

La diversidad climática y el amplio y variable relieve de nuestro planeta no nos ha impedido inventar un mapa del mundo que permita que ciudades, montañas, mares, y carreteras, sean posicionadas en un sistema cartográfico universal que pueda ser universalmente comprendido. ¿Hay, bajo el rico e infinito relieve de los conceptos y lenguajes, una matriz común? ¿Puede ser hallada una cartografía de una lengua universal?

El significado de un documento en el ciberespacio viene dado por su contenido tanto como por los (hiper) enlaces que lo conectan a otros objetos. Estos enlaces son los que precisamente proveen el contexto. Contenido y enlaces pueden ser etiquetados con metadatos, información de información, cuya organización se base en reglas de las lógicas formales¹⁵ Tales entidades definibles y cuantificables, son las que constituyen las especificaciones de la [web semántica](#), un término que corrientemente ocupa un lugar de honor.

Lo que está en juego aquí, es mucho más profundo de lo que parece. En el tiempo en el que la humanidad busca una lengua universal¹⁶ para pasar su examen de supervivencia y esta buscando un camino para comprenderse a sí misma en su amplia diversidad, el mapa de la lengua universal podría representar una herramienta de gobernanza extraordinaria creando espacios de conocimiento universalmente navegables. Como un mapa del mundo que no alise nuestro paisaje, ni tampoco un mapa de la lengua universal que elimine la diversidad. Sino una herramienta tal que diera un gran paso hacia la provisión de herramientas de mutuo conocimiento para toda la humanidad.

15 Para una comprensión profunda visita [este](#) enlace.

16 Nota del **traductor**: Recordemos además sobre estas cuestiones las anticipaciones de Ramón Llull ([en catalán](#)), y desde un recorrido histórico y filosófico más general, la temática del [lenguaje universal](#) y de la [mathesis universalis](#).

(Como es sabido, la reflexión sobre el lenguaje es una antiquísima y honorable ocupación de la filosofía, que al menos desde los presocráticos hasta hoy, ha revolucionado el pensamiento -y por tanto, la sociedad. Algunos eminentes filósofos españoles, se definen aún hoy como gramáticos, para señalar esta imperecedera y digna actividad.

Por otra parte, no es cuestión baladí el que algunos filósofos como Wittgenstein hayan señalado que los problemas filosóficos son en realidad problemas lingüísticos.

Aún más importante ha sido para la militancia principalmente comunista, comprender la relevancia de estos filósofos para el análisis económico en el posfordismo, en el cual, recordemos, el lenguaje es la herramienta productiva por excelencia, y elemento central del trabajo asalariado en el modo afectivo-corporal. La importancia de las reflexiones de las escuelas analíticas de la filosofía (filosofía del lenguaje) para dicha militancia, se encuentra todavía en pañales en nuestro país. No debe extrañarnos entonces la carencia de perspectiva de dicha militancia, que despacha rápidamente como "ideología burguesa" cualquier intento de discusión teórica sobre estas cuestiones. Nuestra experiencia personal respecto a esto es bastante triste y dolorosa. Por otro lado, existen grupúsculos autonomistas que habiendo caído en la importancia de esos autores y escuelas y de sus intérpretes marxistas, paradójicamente padecen una discursividad inflada ontológicamente de conceptos vacíos, y más bien de anhelos, y deseos, que de serios análisis de la realidad más o menos objetivada por "¿EL? poder". Así pues nos movemos entre el empirismo "popular" y el autonomismo "artístico".

El principio de Pareto y la justicia social

El principio de Pareto generalmente llamado la "regla del 80-20", fue indicada por el economista y sociólogo italiano Vilfredo Pareto (1848-1923) quien descubrió que la distribución de riqueza siempre sigue una regla de condensación tal que "el 20% de la población posee el 80% del dinero". Él encontró que cada vez, la cantidad de riqueza se doblaba y el número de personas que poseían esta riqueza caía según un factor constante. Por ejemplo, si este factor es 2.5, hay 2.5 personas menos, que tengan 100.000 euros en sus cuentas bancarias, que aquellos que tengan 50.000 euros, y así sucesivamente.

La teoría económica convencional nunca ha logrado explicar el origen de la ley de distribución de Pareto, pero los físicos sí. Los físicos franceses Jean-Philippe Bouchaud y Marc Mézard han demostrado que esta ley aparece casi en todas partes en la naturaleza.

Sucede cuando los objetos "granulados" se autoagregan y condensan debido a la naturaleza de la red en la que interactúan. Los ejemplos de sistemas condensados son numerosos: materia y partículas (la mayoría del universo está concentrado -probablemente en agujeros negros) vías fluviales (la mayoría del agua termina en una minoría de grandes ríos) el tráfico en internet (a través de unos pocos hubs sensitivos¹⁷), nuestra vida profesional (p.e., **el 80% del trabajo es realizado por el 20% de la plantilla**¹⁸), comercio (el 10% de los clientes generan el 70% de las ventas de una compañía dada) demografía (el 80% de la población vive sobre el 2% de la superficie terrestre, principalmente en grandes ciudades), popularidad (unas pocas personas -políticos, estrellas, líderes corporativos- reciben la mayoría de la atención) y por supuesto, el dinero. La mayoría del dinero lo tiene uno, que puede invertir más y obtener más beneficio, y así sucesivamente. Como resultado "el rico se hace más rico y el pobre, más pobre", a menos que algunas reglas de re-circulación sean aplicadas. La práctica de la usura (pago de interés) aumenta enormemente este efecto.

Esta es la razón por la que la justicia social es fuertemente entrelazada con los efectos del muro de Pareto que son evidentes en áreas tales como dinero, poder, bienes, recursos, información, popularidad y redes sociales. Aceptar que la injusticia social es el resultado de una ley natural es la conclusión que algunas ideologías liberales aceptan sin discusión.

En las comunidades humanas, los efectos de Pareto generalmente emergen sin la conciencia de los participantes ya que el resultado final ocurre como un proceso *a posteriori* resultado de interacciones individuales que han iterado un gran número de veces.

El modelo de [Bouchard-Mézard](#) confirma que incrementando el número de transacciones monetarias disminuye el [efecto condensación](#). Los impuestos contribuyen a reducir las diferencias en la riqueza sólo si tales impuestos son redistribuidos igualmente. Si es así, el resultado final es entonces similar a un incremento artificial de las transacciones y conexiones en el sistema. Pero los impuestos a las ventas llevan a menores ventas, p.e. disminuyendo el número de transacciones y por tanto acentuando el efecto de condensación. El modelo también muestra que el mercado libre es una buena cosa, pero implementado con la condición de que la riqueza circule en ambos sentidos, o sea que no sea bloqueado por un proteccionismo unilateral. El proteccionismo aplicado por los países del norte sobre las naciones del hemisferio sur ha transformado el libre mercado en un mecanismo asimétrico y ha agravado las disparidades.

La buena noticia es que la dinámica paretiana es ahora mucho mejor comprendida. -gracias al modelo de Bouchard-Mézard y a los recientes adelantos en la investigación de los sistemas

17 Nota del traductor: es significativo que el informe del Parlamento Europeo que en su día develó la red [ECHELON](#), diese a conocer cómo la mayoría de la información siempre atraviesa un grupo de pocos servidores situados en su mayoría en EE.UU.. No lo es menos observar en dicho informe fotografías de minisubmarinos que sirven para interceptar -si es necesario- el cableado submarino intercontinental. Si en algo es certero Guillermo Puentes (Bill Gates) es en esto: "sólo los paranoicos sobreviven".

18 Nota del traductor: ¡Lo sabías! Pero no sufras, no estás solo-a. Somos muchos los que no encontramos adecuación bajo las formas de organización de inteligencia piramidal, y es por ello que al exceso de creatividad, de plusvalor cognitivo, le encontramos instanciación en actividades como el hacktivismo, que no sólo nos permiten libertad de acción y creación, y sentido comunitario, sino lo que es más importante posibilitan la subversión permanente de ese estado de cosas pre-democrático. En verdad, en nuestros empleos, y en la vida en general -como no podría ser de otra manera- estamos rodeados de autoritarios, de *insiders* y *netkillers*. Pero la defecación y el éxodo que nos obligan a practicar estas sectas oscuras -en contra de nuestra voluntad- es la posibilidad misma de respirar y regenerar el ecosistema (g)local.

complejos- para que su regulación y control pueda ser seriamente previsto y asumido. Combinada con la arquitectura holóptica, la economía computacional puede comenzar a ser uno de los mejores aliados de las comunidades, en orden a ayudarles a anticipar los resultados emergentes de sus múltiples transacciones-internas. Entonces podrán aplicar acciones correctivas en orden a atenuar o amplificar los efectos paretianos bajo sus necesidades ya que tales efectos no son necesariamente perjudiciales.

Por supuesto, este es otro desarrollo, con todas las de la ley, de la nueva disciplina de la Inteligencia Colectiva.

Dinero

Aunque el dinero que nosotros conocemos hoy se ha desplazado hacia el mundo numérico, es todavía parte de los arcaísmos de la época industrial victoriana porque es emitido de una forma masiva, privada y centralizada.

En orden a comprender esta situación más concretamente, podemos considerar el dinero como si fuera agua (de donde la palabra liquidez obtiene su significado). El valor del agua viene de su presencia y circulación. Si es demasiado escasa o si no circula (que es esencialmente la misma cosa) entonces ocurre la desertificación. Si es demasiado abundante el resultado final es la inundación. Tiene que haber agua suficiente (ni mucha ni poca) y ser distribuida correctamente en orden a maximizar el potencial de vida, llamado proliferación, y capacidad creativa de un ecosistema.

En la sociedad humana, no llueve dinero líquido, pero como el agua en un ecosistema, el dinero tiene que circular¹⁹ -en otro caso se devalúa- y su masa tiene que adaptarse a las necesidades sociales. Demasiado volumen de moneda empantana la economía porque no se ha ajustado a las necesidades reales del intercambio; si no hay suficiente, seca la economía porque se limitan los intercambios y se fomenta la competición feroz para apropiársela.

Lo que determina la masa monetaria óptima que debería circular dentro de una comunidad, nación, región, ciudad, compañía, ONG, o red, es un problema de una "ciencia de la irrigación". Esta responsabilidad -y este poder- están hoy concentrados en las manos de poderosas instituciones piramidales, los bancos²⁰

El amanecer de la civilización se basó en el conocimiento y con la globalización en el intercambio de conocimiento, materias primas y servicios, las consecuencias del sistema centralizado y privado, son tan numerosas como trágicas:

- Como resultado de este proceso masivo y centralizado, la masa de dinero necesario y su reparto fueron muy cruda y pobremente optimizadas.
- La famosa "mano invisible" así como el interés privado de los actores financieros son culpables de la desertificación monetaria de zonas enteras del globo (países, regiones, categorías de población y sectores económicos) a pesar del hecho de que esta herramienta transaccional es crucial para la economía social. Como resultado las existencias y la demanda están presentes en el punto de vista de los otros, pero no son capaces de ser adecuadamente satisfechas. Además, la pauperización ocurre incluso en un contexto de recursos abundantes, tal como una fuerza de trabajo formada, recursos naturales y manufacturados, amplio saber-hacer, etc.
- La escasez, que es artificialmente mantenida y acentuada por leyes paretianas, todavía acentúa el proceso desertificador y aumenta la dependencia críticamente. Como niños y

19 En España, el honrado y eminente Agustín García Calvo, ha señalado hasta la hartura en sus escritos, la relación entre el "movimiento de capitales" y su resultado, el "beneficio económico" como única finalidad del sistema. Por supuesto, esta "magia" de la lógica económica, por la cual al capitalista lo mismo le importa la fabricación de hogazas de pan, que de minas antipersona con tal de obtener beneficio económico, fue descrita magistralmente por uno de los abuelos de todos los hacktivistas -sean conscientes o no- Karl Marx. En la actualidad, fascistas inteligentes, como Alain de Benoist, arguyen sin embargo, que "el mundo gira en silencio", o como lo expresó la marquesa de Pompadour según Marx, "Après moi le delage!" (Después de mí, el diluvio). Por desgracia son actitudes aparentemente *in crescendo* en la actualidad.. Son por así decirlo, nietzscheanismo de nihilismo pasivo y del **nanohombre**, practicado sin haber leído una sola línea del Nietzsche (menos aún instancias prácticas del nihilismo activo, revolucionario, transformador).

20 En los países occidentales la masa monetaria es privada al 85% porque es creada por los bancos en la forma de la emisión y concesión de crédito. Sólo el 15% de la masa monetaria emitida por el Estado circula de forma libre.

guardianes de una sociedad basada en inteligencia piramidal, los bancos tienen un fuerte interés en mantener el estatus quo.

Una Inteligencia Colectiva será capaz de prosperar tan pronto como sus participantes estén obligados a competir con los demás por conseguir este recurso escaso llamado dinero. Este punto muerto, demanda un nuevo tipo de divisa, una que sea: gratuita, abierta, colectiva, democrática, descentralizada, suficiente, distribuida, que tenga un amplio volumen y esté basada en tiempo real, que autorregule el reparto para mantener verdaderas necesidades de provisión y demanda. Tales divisas están en un periodo de gestación en las fraguas del software libre. Pronto se expandirán en el ciberespacio así como también dentro de las intranets. La transición probablemente sea tan inesperada como brutal, y tendrá probablemente un serio impacto en las divisas nacionales.

La cuestión del consenso, voto y acción

La misma cuestión pragmática siempre reaparece: ¿Cómo podemos tomar decisiones y actuar cuando estamos los individuos un tanto inconexos, especialmente cuando somos numerosos?

¿Necesitamos un jefe que imponga la ley? ¿Deberíamos votar? ¿Cómo podemos entonces eludir caer en la trampa de la tristemente conocida dictadura de la mayoría? ¿Es preferible el consenso? ¿Está en lo cierto necesariamente la mayoría? ¿Qué principio(s) pueden ayudarnos a sopesar nuestra decisión entre elección "popular" y la de un experto?

Para hacer el asunto incluso más complejo, la teoría de la elección pública se ocupó de estudiar y modelar la construcción de la elección pública desde los valores individuales claramente jurídicos, hasta el espejismo de la *vox populi*. Se ha demostrado con el apoyo de teoremas y modelos matemáticos, que la elección colectiva que se establece por agregación de elecciones individuales esta lejos de ser conforme con el ideal democrático de la voluntad del pueblo como unidad, como aspira la filosofía política²¹.

¿Qué nueva luz puede la Inteligencia Colectiva, aportar, en sus dimensiones teóricas y prácticas en este debate, que se presenta en muchas áreas desde la vida corporativa a la universal y eterna de la ciudad? Cualquier número de ideas contra corriente deben converger abajo, en la acción práctica. La nube caótica de ideas deben converger en una único curso de acción. La Inteligencia Colectiva, múltiple e indeterminada, converge en una acción colegial, que es singular y bien determinada.

Utilicemos de nuevo el ejemplo del equipo deportivo en su contexto de inteligencia colectiva original. Aquí la cuestión de quién decide qué, se resuelve por sí misma. Es un espacio en el que se elevan las ambivalencias por las que las teorías de elección pública son resueltas. ¿Por qué? Por la presencia del holopticismo, por ejemplo, la relación permanente entre los individuos y el nivel emergente del grupo.

Una simple secuencia puede ser usada como base de este análisis:

- Reflexión

21. Nota del **traductor**: Esto no es así necesariamente. Para la filosofía política procedente del operaísmo italiano y francés, sólo hay dos categorizaciones globales actualmente operativas: *Imperio* y *Multitud*. La Multitud, en cuanto proyecto a construir, representa la posibilidad de la cooperación de singularidades diferenciadas y que no admiten unificación a priori. Para un análisis historiográfico del concepto de *Multitud* léase a [Paolo Virno](#). Para analizar brevemente algunos aspectos de la composición social de la Multitud puede leerse con provecho a [Franco Berardi](#). Para ver qué es *Intelectualidad de Masa*, muy en la línea de la propuesta de la Inteligencia Colectiva, puedes consultar este [texto](#) de Paolo Virno. (Para un resumen de *Imperio*, puedes leer [aquí](#). Para un resumen y comentarios de la obra de Antonio Negri y Michael Hardt titulada *Multitud* puedes leer [esto](#).) No quisiéramos terminar esta nota sin señalar las absurdas interpretaciones que sobre ambas obras, *Imperio* y *Multitud* se han extendido entre ciertos sectores "izquierdistas" en nuestro país. No hay que ser un lince para entender que cuando se habla de *Imperio* como una forma emergente de soberanía, como algo más allá del dominio de Estados Unidos, no se quiere significar que Estados Unidos no siga siendo imperialista y la principal potencia hegemónica mundial. Como tampoco es muy difícil comprender que el concepto de *Multitud* apela y -contiene en nuestra opinión como subconjunto o subclase- a lo que en el presente texto que se está traduciendo, se denomina Inteligencia Colectiva, o lo que se conoce entre el hacktivismo menos consciente o menos formado en filosofía política como Web 2.0 o Democracia 2.0., esto es la constatable posibilidad de embarcarse en un proyecto universal de superación de las formas aberrantes de liberalismo, conservadurismo o tradicionalismo principalmente de origen norteamericano -y paradójicamente, muchos de cuyos teóricos, militaron [en su día](#) en las filas del trotskismo.

- Formulación de opciones
- Selección de la opción final
- Acción

En muchas estructuras autoritarias, los pasos 1-2-3 son adelantados por un pequeño grupo de decisores y el paso 4 es llevado a cabo por los ejecutantes. En más flexible pero todavía estructuras piramidales, el paso 2 y 3 son realizados de un modo más colegiado, mientras que lo más estratégico, el paso 1 es decidido por la cúspide.

En una estructura de Inteligencia Colectiva, cada paso es llevado a cabo por toda la comunidad.

1. **Al nivel de reflexión:** La Inteligencia Colectiva moviliza y comparte el conocimiento disponible a través de un diálogo depurado, sea sincrónico o asincrónico, y sea cara a cara o remotamente. El diálogo traza nuevos horizontes, permitiendo la anticipación de conflictos y prepara a todos los participantes para el consenso. Los objetos-enlace, con predilección por los objetos-arte apoyan una visión constructiva, de escenarios múltiples, y establecen un clima de abundancia.
2. **La formulación de opciones:** debe su calidad al pensamiento ascendente. Enlaza objetos (por ejemplo, proyectos, amenazas, necesidades, etc...) así como elimina procesos que requieren una fuerte movilización de conocimiento. Usualmente conduce a dos tipologías finales:
 - **Tipología 1:** las opciones indicadas que expresan los límites cognitivos de la comunidad. Son presentados como un conjunto de posibilidades dotado con fortalezas y debilidades entre las que lo mejor o lo peor es incierto. La elección sólo puede ser irracional. Recordemos que cuando la racionalidad está presente, no hay necesidad de hacer elecciones porque arbitra la racionalidad. Entonces la última elección se funda exclusivamente en la intuición de la terra incognita y soportada por consideraciones valorativas.
 - **Tipología 2:** Las opciones identificadas, que más bien que mostrando conflictos de intereses entre diferentes partes, permiten que cada parte defienda su propia opción contra todos los demás. Este resultado significa que el paso 1, la reflexión, no fue alcanzado bajo condiciones óptimas de Inteligencia Colectiva. A saber, en un contexto holístico, la totalidad emergente, economía del regalo, etc... fue escasa.

Más generalmente el resultado es una mezcla entre ambas tipologías. Imaginemos por ejemplo una comunidad que ha triunfado en aislar un cierto número de las elecciones de la tipología 1. Como hemos de terminar haciendo una elección, éste es el momento en el que los participantes pueden decidir que "como no hay una vía racional para saber la elección correcta final, podré escoger la opción que mejor sirva a mis propios intereses". Entonces la tipología 2 impregna la tipología 1. Los puntos para un método mediante el cual se facilite una visión holística por un contexto holístico pueden ayudar a resolver disputas.

3. **Selección de la opción final:** Si los pasos 1 y 2 son manejados con Inteligencia Colectiva entonces la selección de la opción final es mucho más fácil. Este es el caso si el proceso está resuelto por un experto designado, un voto, consenso o los acontecimientos mismos. Las opciones candidatas son las de mejor calidad, riqueza, más detalladas, más holísticas, más flexibles y más representativas.
4. **La acción** entabla nuevos procesos de inteligencia colectiva, además de la interacción del conocimiento y la coordinación operacional entre participantes.

Por último, no vayamos a olvidar que el ciclo de los pasos 1 a 4 es permanente, redundante y auto-inclusivo. Funciona como una **espiral sin fin**. El paso 4 (acción) involucra por ejemplo muchos reajustes "mini-cíclicos" que generan además secuencias de reflexión-opción-elección-acción.

Democracia

¿Son nuestros países “democráticos” realmente democráticos? ¿Qué deberíamos decir sobre el mundo profesional en el que empleamos la mayor parte de nuestro tiempo? ¿Es democrático? ¿Qué deberíamos pensar de la impunidad de las corporaciones que fabrican productos o actúan de un modo oculto sin el consentimiento de la gente? ¿Quién votaría para ríos contaminados, minas antipersona, plantas nucleares o plantas químicas que explotan (Bhopal, AZF, Chernobyl, etc...) tanques de sustancias insalubres, monopolios industriales, o intrigas financieras (Enron, Crédit Lyonnais...)? ¿Quién votaría que el dinero, una herramienta por naturaleza, pública, se convirtiese en el monopolio de bancos privados que mantienen su alto precio? ¿Tenemos espacios democráticos aquí?

Apostemos que la historia llamará a estas instituciones pre-democráticas o encontrará una expresión que subraye su aspecto inacabado y su estado intermedio. Como demostraron las ciencias de la termodinámica social, nuestras democracias son masivas en la forma de masas de votantes contra masas de otros votantes reunidos bajo la bandera de partidos, ideologías y figuras políticas carismáticas que tienen una increíble concentración de poder a su disposición durante su mandato. Nuestras democracias están estructuradas entorno a la inteligencia piramidal. Sus poderes son ejercidos en el vértice de estas jerarquías, generalmente lejos de la base con una fuerte cultura de opacidad y secreto.

Los límites de nuestras democracias son técnicos y estos límites técnicos tienen una tendencia a asumir esta pre-democracia como un estado de la cuestión, natural e insuperable.

Para ser convencidos de que existen otras opciones, imaginemos algunos escenarios que están ya dentro de la tecnología moderna. Por ejemplo, todas las decisiones, pequeñas o grandes, pueden ser hechas por ciudadanos a través de voto electrónico sin ningún intermediario, ni exclusión, y durante un tiempo seleccionado.

Cada voto en este proceso podría ser delegado a las personas de nuestra elección²² Si el elector, no tiene experiencia, y conocimiento sobre los tópicos de la complejidad, puede confiar su voto a la gente de su elección, aquellos que considere como más informados, más especializados o simplemente más disponibles. Este conjunto podría incluir quizá a un amigo, pariente, experto, o sociedad, una ONG, una empresa o un partido. Esta delegación podría al menos ser por tanto tiempo como quiera el votante sobre cualquier asunto o asuntos que decida. El votante puede, por ejemplo, confiar su voto sobre un tema relativo a la salud a su médico, autorizar el arbitraje sobre ecología a Greenpeace, delegar a un grupo militante los temas de trabajo, y votar el o ella, sobre cuestiones económicas. A través de un simple click el/ella pueden hacerse cargo, votando o designando a alguien en la red para que lo/la represente, o no votar en absoluto.

Por tanto:

- Esta democracia es directa y en tiempo real
- No está en contradicción con los límites operacionales inmediatos. El contrario: involucra un alto nivel de calidad en los debates, un alto número de expertos y participantes que hacen este proceso colectivo de pensamiento más rico y un mejor generador de oportunidades.
- Se evita que se llegue a decisiones inadecuadas usualmente producidas por la superconcentración y el poder aplastante.
- Todas las cuestiones, cualesquiera que sean, son presentadas a la gente al tiempo que ellos las plantean.
- Cada persona puede ser representada o ser representada por otra gente.

Estudiando nuestras opciones técnicas disponibles vemos que es posible diseñar una democracia no masiva, una que sea distribuida en tiempo real, y disponible en todos los pasos

²² Véase este [sitio](#) y *Democracy 2.0* de [Mikael Nordfords](#)

y etapas, en cualquier decisión.

La palabra escrita ha sido una tecnología del Estado centralizado. Las tecnologías de la inteligencia colectiva serán las únicas de las que emerja gobernanza, una democracia directa que este distribuida, a ambos niveles, global y local (glocal). Tal democracia se ha vuelto posible.

¿A favor o en contra de la democracia directa?

Tres argumentos son presentados genralmente por los oponentes de la democracia directa:

Ausencia de garantías: nada nos previene de excesos irreflexivos y acciones debidas a un exceso de populismo teniendo presente que los electores pueden reaccionar en tiempo real. ¿Qué podría hacer el pueblo madrileño si, por ejemplo, después del 11-M hubiera podido tomar decisiones inmediatamente mediante sus computadoras?

Ausencia de pericia: ¿Deben ser las cuestiones que son materia de elección de expertos, presentadas al pueblo? Esto probablemente conduciría a desastrosas posibilidades.

Ausencia de motivación: Los porcentajes de abstención son ya tan altos que si los ciudadanos fuesen solicitados para votar sobre cualquier cosa, podría ser una catástrofe.

Ninguno de estos argumentos se sostiene mucho tiempo:

Sobre la ausencia de garantías: todos los días las noticias nos muestran cómo nuestros decisores y representantes no son los únicos en reaccionar de forma excesiva, de forma acalorada y parcial, haciendo que los procesos sigan ocultos y encubiertos por el "secreto de Estado". ¿Cuántas guerras podrían haberse evitado si la gente -aquellos que verdaderamente pierden su sangre en los campos de batalla- hubiese podido decidir por sí misma? En una democracia directa es por el contrario, mucho más fácil establecer garantías y periodos de latencia, para fijar fechas que den tiempo para la reflexión.

Sobre la ausencia de pericia: Hoy los representantes elegidos son expertos en política, conocida como **el arte de escalar posiciones de poder y posibilidades**. La lucha para establecer quién va a movilizar más energía que conocimiento es lo que decide. Los verdaderos expertos no son representantes elegidos sino la mayoría de las veces, profesionales desconocidos. Son requeridos por los políticos para ayudar en sus procesos de toma de decisión. En este caso ¿por qué no podrían los ciudadanos tener el derecho a apelar a expertos e incluso darle a ellos voz? Añadamos que la escasez de expertos de los ciudadanos sobre muchos dominios se debe generalmente al hecho de que su asesoramiento es raramente solicitado, hasta tal punto que ellos generalmente están obligados a manifestarse en las calles.

Sobre la ausencia de motivación: La abstención no es ninguna de las dos cosas, ni desinterés por la política, ni despreocupación de la responsabilidad individual. No es más que la separación entre la cabeza y el cuerpo, uno de los grandes síntomas de la inteligencia piramidal. Para convencernos, simplemente observemos la explosión en el número de ONG y organizaciones humanitarias en las que mucha gente invierte su tiempo y su corazón. Es porque ellos tienen un acceso directo, eficiente, y real a la vida de la ciudad sobre asuntos que les parecen muy reales, dentro de estructuras que están cerradas más a la inteligencia piramidal que a la Inteligencia Colectiva.

Las tecnologías de la Inteligencia Colectiva

El término TIC -Tecnologías de la Información y Comunicación- al que ahora nos referiremos, revela el paradigma en el que estamos inmersos: información y comunicación. ¿Qué es todo eso? ¿Dónde están las Tecnologías de la Inteligencia Colectiva?

En la actualidad las herramientas aumentan considerablemente la capacidad de cooperación y colaboración. ¿Podemos decir también que extienden las propiedades de la inteligencia colectiva original como una mejor herramienta para la sociedad en su conjunto? Mientras la inteligencia piramidal evolucione mediante la Inteligencia Colectiva, la respuesta es un rotundo no.

Veamos... Más intranets, ERP²³ y herramientas de gestión de conocimiento son diseñadas y concebidas para aliviar la debilidad de la inteligencia piramidal, haciéndola más horizontal. Tales herramientas de software son muy ansiosas en su necesidad de datos. Primariamente dependen de la suma de los trabajos individuales ("el conocimiento base debe ser aumentado") más que de la suma de motivaciones individuales ("Tengo un beneficio directo e inmediato para hacerlo"). Se olvida generalmente que las ambivalencias de la colaboración/competición interna, también típicas de las estructuras piramidales inducen conductas individuales que generan escasez. Por ejemplo desde un punto de vista colectivo, la empresa gana cuando el conocimiento es abundantemente compartido. Es diferente desde la perspectiva individual: es mejor compartir el conocimiento en poca cantidad para maximizar los beneficios propios (gratitud, beneficio monetario, evolución profesional, poder, etc...) Cuando damos alguna cosa ¿qué permanece negociable para nosotros mismos? Abandonar el conocimiento gratuitamente a la memoria colectiva puede ponernos en la peligrosa posición de ser menos indispensables. En otras palabras, las tecnologías de la inteligencia piramidal son mantenidas por una dinámica individual y colectiva que es generalmente conflictiva. No encaja en las especificaciones de la Inteligencia Colectiva.

El movimiento del software libre, y las tecnologías relacionadas con internet en general, no tienen estas jerarquías restrictivas, ni constantes territoriales. Por eso es sobre todo en el mundo del ciberespacio donde la mayoría de las tecnologías de la Inteligencia Colectiva se diseñan hoy.

Algunos ejemplos corrientes

Motores de búsqueda: la experiencia del Oráculo

Un usuario avanzado de internet lo puede confirmar. No hay ningún aspecto de nuestro pensamiento, experiencia, interrogantes, fantasías, o saber-hacer que no exista en algún lugar de la web, en el pasado o ahora mismo, y de una manera mucho más profunda de lo que imaginamos. Esta experiencia revela que el conocimiento humano tiene para nosotros una prodigiosa dimensión. Nos da la impresión de que nuestra interrogación al oráculo puede responder a estas cuestiones. Tener a nuestra disposición la suma total del conocimiento humano a sólo unos pocos clicks de distancia no es un sinsentido... lo que necesitamos realizar es posible. Esta experiencia es fascinante para cualquiera que la haga²⁴.

¿Nos vemos a nosotros mismos inicialmente como poseedores de conocimiento, como pequeñas reservas individuales? Interactuando con el ciberespacio nos metamorfoseamos en contrabandistas y transformadores. Tal papel puede parecer muy modesto a alguna gente,

²³ El ERP es un sistema integral de gestión empresarial que está diseñado para modelar y automatizar la mayoría de procesos en la empresa (área de finanzas, comercial, logística, producción, etc.). Su misión es facilitar la planificación de todos los recursos de la empresa.

²⁴ Nota del **traductor**: Tan fascinante como lo siguiente: Coja el lector su cable de conexión RJ-45 u otro similar que lo conecta a internet. ¿No es asombroso que por ahí pueda circular potencialmente cualquier cosa? Cuando lo hago, y lo hago a menudo por ciertos motivos, no dejo de quedarme absolutamente atónito.

pero en él reside la más bella oportunidad para volverlo disponible para todos los individuos. Nuestra inteligencia individual no está exclusivamente localizada en nuestro propio cerebro²⁵.

Weblogs

Desde un punto de vista individual, un weblog (o blog) es una herramienta de fácil uso para publicar en la red. Sin necesidad de ser un experto en tecnología, el usuario puede editar un texto, insertar imágenes e hiperenlaces y ver aparecer el contenido directamente en internet. Los menús de navegación se actualizan por sí mismos, y el contenido se indexa automáticamente, eliminando además la necesidad del fastidioso mantenimiento del sitio. Muchos weblogs son usados como diarios. Los individuos o grupos de personas registran sus pensamientos y experiencias aprendidas durante el día. El resultado es un fértil repertorio de experiencia, disponible para cualquiera. Estando familiarizado con la experiencia del Oráculo, como se ha subrayado antes, y bien versado en la cibercultura, el blogger escribe su diario de formas muy interactivas, con contenido y experiencias mostradas en otros weblogs.

Es al nivel de la inteligencia colectiva donde la magia de los weblogs puede comprenderse: el pleno desorden de la experiencia individual conectada entre sí por el significado, constituye un extraordinario agregado de experiencia colectiva. Explorar un tópico en los weblogs significa entrar cada vez en una galaxia de mini-conocimiento.

Wikis

Así como los weblogs constituyen una agregación de conocimiento individual, los wikis constituyen una integración de conocimiento.. Como los weblogs trabajan a través de una plataforma o entorno de edición en línea, compartida. La diferencia es que las páginas del wiki son editables y cambiables por cualquiera que quiera hacer su contribución. La acumulación de interacciones sobre una página conlleva una optimización del consenso sobre el conocimiento colectivo, o para los debates que pueden dar nacimiento a contenidos contradictorios pero complementarios, así como nuevas y fértiles vertientes. Cada versión formada en una página de un wiki se guarda en memoria. Se puede entonces explorar muy fácilmente su historia y remontarse a su desarrollo con unas pocas interacciones si el contenido genera desaprobación. La acción destructiva individual es menos poderosa frente a la fuerza constructiva de la mayoría.

Como tecnología de convergencia, los wikis son comparados con los tableros que se usan en los encuentros en los que hay interacción dinámica. Si son abiertos a todo el mundo, pueden volverse enormes recolectores de sabiduría.

Este principio es tan poderoso que hoy la mayor enciclopedia del mundo es un wiki llamado [Wikipedia](#). Cualquier visitante puede editar instantáneamente las páginas. Las entradas convergen gradualmente a través de un "estado óptimo" donde los expertos y la voz de la mayoría encuentran un buen equilibrio.

Sindicación (RSS)

¿Cómo podemos mantenernos informados sobre los últimos artículos, noticias o publicaciones que son publicadas aquí y allá en internet (prensa, sitios personales, weblogs, wikis, etc...)? ¿Podemos hacer una visita diaria a todos los sitios registrados en nuestros marcadores favoritos? Esto se haría ciertamente difícil por el tiempo necesario para ello. Bienvenidos entonces a la sindicación. El principio aquí es detectar e incorporar las novedades de nuestros sitios favoritos y hacer que converja esta información en un simple y único interface o plataforma. Más allá de su aspecto práctico, la sindicación es planificación. Permite a todo el mundo adaptar sus propias necesidades a la corriente y naturaleza de la información que quiere recibir con un alto grado de precisión. Permite el ajuste de nuestra permeabilidad en el Web.

²⁵ Nota del **traductor**: En verdad gracias a Internet, ¿cuántos y cuán diversos somos cada uno de nosotros? No siento reparo alguno en declarar aquí que internet es en mi caso, una protesis neurocognitiva casi imprescindible.

Mapas conceptuales

Cada una de nuestras competencias y habilidades van más allá del alcance de nuestros títulos y de la taxonomía de profesiones.

El contexto juega un papel importante que define la competencia. La alfarería es diferentemente apreciada por la alta tecnología y por la industria de los oficios, así como un conocimiento de los mercados financieros interesa al mundo de los jardineros en un modo muy relativo. Es el contexto y su complementariedad con respecto a una comunidad lo que define el nivel de competencia. Expresarlos y posicionarlos en una cartografía colectiva y dinámica de conocimiento y necesidades -un mapa conceptual- es el cambio que adoptaron Pierre Lévy y Michel Authier en los tempranos años noventa.

Los mapas conceptuales precisamente constituyen un objeto-arte, una integración dinámica y viva del conocimiento colectivo transformado en una forma visual hecha accesible al entendimiento individual. Los mapas conceptuales²⁶ son una parte de la nueva generación de objetos-arte cuyo propósito es construir una representación del nivel emergente de la comunidad en un contexto holóptico.

¿Y mañana?

Estamos en un punto de inflexión. Más y más tecnologías emergentes, son de tipo social. Producidas por la fértil invención de hacktivistas visionarios y creadores de vívida imaginación, de "universos de participantes", estas tecnologías emergen tanto de las forjas del software libre de código abierto como de compañías de vanguardia. Tales tecnologías nos permitirán producir signos y significados que están más y más cercados para nuestra singularidad, nuestra interioridad, mientras nos enrolan en el diseño de un nuevo ecosistema relacional, social.

Sólo unas pocas de estas tecnologías son hoy acompañadas de herramientas holópticas. Sólo unas pocas permiten la creación y circulación de objetos-arte sintéticos que ofrezcan en tiempo real representaciones del nivel colectivo emergente, excepto en los universos virtuales de multiparticipantes que vamos a analizar brevemente. El holopticismo y los objetos-arte llegarán en una segunda oleada, provocados por la necesidad de la consciencia colectiva.

MMOG (Masive Multiplayer Online Games), universos persistentes y tecnologías holópticas

...Es bastante probable que los proyectos de comunidades virtuales, se consideren o no como juegos estas comunidades, estén configurando un nuevo paradigma de comunicación. Una suerte de espacio complejo, totalmente sistémico, persistente, que permita a las futuras generaciones construir diversidad de experiencias... Al nivel individual es importante evitar preconcepciones. Cuando los participantes disparan a los monstruos, no sólo están básicamente asesinando monstruos. Están yendo a través de un proceso de aprendizaje de interfaces técnicas y simbólicas que probablemente permita mañana reemplazar las criaturas por símbolos significantes de la llamada cultura clásica, y les permitirán, como argumenta el creador y productor de juegos de rol, Frédéric Weil, *viajar en el cuadro, explorar el bosque de símbolos*. Además, los jugadores y usuarios de los universos persistentes no sólo intercambiarán, sino que aprenderán cómo leer y escribir en lo que podrían ser los prototipos de los dispositivos sistémicos culturales del mañana. Su ciencia táctica, su velocidad de ejecución, su conocimiento de las reglas de juego, su habilidad para aventurarse dentro de sistemas complejos, su cultura de la red, y sus dispositivos de cultura interactiva, probablemente les permitan tener sobre la cultura, la misma ventaja que los ingenieros de computadoras tienen hoy en día sobre la media de los usuarios de internet o de pc's.

Franc Beau , (artículo) *The Netsurfer, co-producer of worlds?*

Es ciertamente en los Juegos Multijugador Masivos Online²⁷ (en inglés, MMOGs) en los que una parte de los futuros espacios de ecología social del mañana se están formando. Nuevas realidades, universos, caracteres, entidades, procesos, artefactos, leyes físicas, códigos sociales, conceptos, y arte, son creados. Se hibridan y crean nuevos mundos. Incluso más extensos holopticismos son diseñados y rastreados por incluso más vívidos objetos-enlace

26 Nota del traductor: Para explorar unos excelentes mapas conceptuales -muy recomendables para alumnos de institutos y universidades- puede visitarse con provecho [UT](#)

27 Nota del traductor: Por cierto, y al hilo de esta temática de los juegos, puede leerse el volumen 440 de [Nature](#), que en su página 411 les dedica especial atención, en especial a [World of Warcraft](#).

(ñam-ñam, monstruo y arte). Estamos en la era de las catedrales sin piedra, de universos permanentes y enormes naves, en torbellinos que se comportan como columnas, habitados por gárgolas, santos, figuras grotescas, magos, monstruos, dragones, elfos, trolls, y otros seres fantasmagóricos. Allí el saber-hacer se desarrolla en el empirismo de los "gremios" de código abierto.

Nuevos ecosistemas y economías proliferan y se autoevalúan, como en un acelerado movimiento evolutivo. Muchos de estos universos, son todavía muy masculinos: competitividad, alianzas, masacres, dominio, poder de captura, estrategias, supervivencia del más fuerte y reglas de lealtad... pero empiezan a verse creaciones más femeninas, más orientadas a la empatía, el encuentro, el diálogo, y a la transmisión y preservación de la vida.

Todos seremos cyborgs

De pasada, mencionemos pronto que sólo dos de nuestros sentidos están inmersos en nuestra nueva cibrexistencia social: vista y oído.

El progreso realizado en los dispositivos persona-máquina, poco a poco, permitirán a nuestros sentidos sumarse al baile. Olores, sabores, tacto, probablemente será nuestra corporalidad completa (las sensaciones globales que tenemos de nuestro propio cuerpo²⁸) completa la que penetrará en los espacios holópticos del mañana. El matrimonio de la genética, las nanotecnologías y las computadoras, miniaturizarán estos dispositivos y les darán vida en nuestros cuerpos. Entonces devendremos cyborgs.

¿Qué son los cyborgs?

No nos dejemos impresionar por la ruda y bárbara imagen que nos presentan los mundos de Terminator o Matrix, como por la de un paraíso tropical. Muchos de los ejemplos de esta nueva tecnología parecen desagradables. Los auriculares dentro del oído son un perfecto ejemplo de tecnología intrusiva. No dudamos que en el futuro los teléfonos móviles se parecerán a estos audífonos y que videocámaras en miniatura del tamaño de una pastilla, serán colocadas en nuestros lóbulos auditivos. Un par de gafas -o de lentes de contacto- serán capaces de proyectar unidades de información visual digital (pixels) al fondo de nuestra retina, y nos permitirán ver lo que hoy vemos en las pantallas de computadora, o nos proveerán de una realidad incrementada. Con estas microtecnologías, situadas en nuestras prendas de vestir, nuestros objetos cotidianos o nuestros cuerpos, los llevaremos y controlaremos con nuestro pensamiento. Siempre conectados, estaremos enlazados en cualquier lugar y tiempo. Estos dispositivos serán nuestras herramientas para la vida social, igual que hoy lo son los teléfonos o los automóviles. Para las personas del siglo XIX, esto quizá les hubiera parecido una película de terror.

Apostemos finalmente que las generaciones futuras conocerán la inmersión en espacios sintéticos. Se establecerá un nuevo equilibrio entre el mundo objetivo que experimentamos²⁹ y el intersubjetivo de los mundos virtuales.

Embajadores virtuales y personalidad cuántica

El multimedia abrió las puertas al modelado de conocimiento en una forma común digital que es devuelta sobre demanda o en la forma de precisos guiones tales como consultas de bases de datos, juegos, navegación hipertexto, etc... Se creyó inocentemente que el multimedia abriría la senda de oro para el aprendizaje asistido por ordenador, pero se olvidó que el acto de aprender sigue una dinámica social y relacional que no puede ser reducida al contenido consultado, por mucho que sea interactivo y seductor.

Por tanto, el modelado del conocimiento en un diálogo interactivo que solicite -y también

28 Nota del **traductor**: mencionemos de pasada, que hay evidencias experimentales de que la **cooperación** personal aumenta los niveles de dopamina (lo que produce bienestar y refuerza la posibilidad de nuevas interacciones cooperativas).

29 Nota del **traductor**: Sería muy interesante hablar sobre ese presunto "mundo objetivo que experimentamos", pero desbordaría nuestro propósito actual.

modele- nuestra inteligencia social y emocional, es el siguiente paso. Este es el marco que ya ha sido ampliamente alcanzado por ciertas tecnologías como Extempo³⁰

No obstante, ya es posible obtener cursos completos (que funcionan) hablando en lenguaje natural con personajes ficticios quienes, más bien que seguir escenarios predefinidos trazan la senda del perfeccionamiento y el perfil psicológico de los estudiantes, a través de un sensible, interactivo, dinámico y participativo proceso. Una vez se extienda al público en general estas mismas tecnologías nos permitirán crear nuestros propios embajadores virtuales, por ejemplo, personajes que entrenemos. Estos se basarán en nuestra personalidad o serán totalmente inventados y nos representarán y dialogarán con otros (ficticios o reales) de un modo ubicuo como si fuesen nuestros secretarios o nuestros representantes. De este modo el diálogo, como la función humana misma de intercambio continuará desarrollándose de un modo asíncrono y ubicuo, mientras estamos ocupados en otras tareas.

Pero no nos despistemos. No se trata de inteligencia artificial sino de modelado interactivo de nuestro conocimiento que se inscribe en una dinámica relacional. En este momento las máquinas intercambian datos e información, pero serán capaces de intercambiar nuestros propios conceptos y nuestras propias feromonas semióticas bajo demanda. Será sobre un nivel superior de complejidad -significando una nueva capacidad para la creación- de las tecnologías de la información.

Nuestra presencia para los otros será entonces simultáneamente desarrollada en estos numerosos espacios de intercambio, de modos superpuestos y ubicuos, justo como las partículas de la [física cuántica](#)³¹ que pueden aparecer en muchos lugares al mismo tiempo y poseer muchos estados simultáneos. Entonces nuestra personalidad se convertirá en "quantum".

La economía de la Inteligencia Colectiva

Una vez las herramientas de visualización holóptica sean más refinadas, se volverá más fácil para los individuos conocer cómo hacer que sus intereses converjan con los de la comunidad. Esta evolución tendrá un fuerte impacto en nuestra economía puesto que nos moveremos desde la inteligencia de enjambre (todos hacen lo mismo sin saber a qué conduce) hacia la Inteligencia Colectiva (todo el mundo toma su beneficio de acuerdo con la información recibida desde el nivel de la comunidad).

Permanece una cuestión: ¿qué nos permite saber si una acción es beneficiosa o no, para sí misma, así como para la comunidad? A parte de los casos evidentes y extremos, -y a pesar de nuestras mejores intenciones- pronosticando la permanencia de la confianza, o dicho en menos palabras, investigando los equilibrios.

Pero una cosa parece segura. Haremos mejores predicciones cuando:

- Se solicite experiencia colectiva
- Se implementen metodologías precisas de evaluación holística (incluyendo métrica cualitativa y cuantitativa)
- Que las acciones sean claramente aceptadas y apoyadas por la comunidad.

En la actualidad, son escasas las acciones emprendidas en la vida pública que se tomen a través de una evaluación preliminar basada en estos tres puntos. Los productos son lanzados al mercado, las empresas son construidas con objetivos específicos declarados, los políticos son dirigidos, y las acciones sociales son iniciadas sin el consentimiento moral ni ético del público ni de los ciudadanos y no se aplica ninguna metodología que evalúe las amenazas o ventajas para la comunidad.

³⁰ [Extempo](#) es probablemente en la actualidad, una de las más avanzadas en este dominio.

³¹ Nota del **traductor**: Para estas y otras cuestiones -desde un posicionamiento en el campo del "realismo" filosófico- sigue siendo excelente y de muy amena lectura, *La nueva mente del emperador*, del físico matemático británico [Roger Penrose](#).

Anticipemos que la información colectiva y los sistemas de evaluación, algún día estarán a disposición de aquellos que deseen valorar, apoyar e invertir en proyectos que se estime que sean beneficiosos para la comunidad. Desde la óptica empresarial, esto no será sólo una garantía de sostenibilidad sino una fuente de aumento al alza del apoyo para el mercado. Para el público esto es una garantía de mayor seguridad. Para los inversores es una vía para apostar en una dimensión ética y social en un entorno de desarrollo sostenible, el verdadero fundamento de una economía. Estas apuestas financieras en el futuro podrán ser recompensadas en proporción de la precisión de las estimaciones y del riesgo en una escala de tiempo (Es ciertamente menos arriesgado hacer una apuesta sobre una predicción de eventos con un horizonte de 3 meses que uno de 5 años).

Construyendo la Inteligencia Colectiva en la actualidad

Cuando preguntas a la gente sobre qué es como ser parte de un gran equipo, lo que es más llamativo es el significado pleno de la experiencia. La gente habla sobre formar parte de algo mayor que ellos mismos, de estar conectados, de ser creativos. Se vuelve muy claro que, para muchos, sus experiencias como parte de verdaderos y grandes equipos, destacan como periodos singulares de sus vidas, vividos como los más completos. Algunos utilizan el resto de sus vidas en buscar formas de recuperar ese espíritu.

Peter Senge, "The Fifth Discipline"³²

La sociedad del espectáculo³³ (eventos deportivos, moda y otras **distracciones** culturales), los habituales programas escolares, la escasez de dinero, y la competición como la única alternativa, no contribuyen a aumentar la conciencia de la Inteligencia Colectiva. Sujetos a una amenaza global colectiva -una de naturaleza compleja- se vuelve necesario aprender, de un modo empírico, aproximativo y generalmente de forma dolorosa, cómo funciona la colaboración, la forma para tener una ingeniosa colaboración con los otros. Pero entre la cooperación y construcción de una comunidad global inteligente, hay un abismo que sólo unos pocos han cruzado.

Revisemos primero cuáles son las condiciones mínimas con las que una comunidad dada puede construir Inteligencia Colectiva. Entonces analizaremos la situación en el mundo profesional en general y concluiremos con una mirada a nuestros sistemas educativos.

Desarrollando Inteligencia Colectiva a través de la acción individual

Uno de los primeros pasos en el proceso de desarrollar inteligencia colectiva a través de la acción individual consiste en usar otra vez todas las cosas que contribuyen a dinamizar la riqueza de un "gran equipo", como Peter Senge analiza en su conocido trabajo *The Learning Organization*. Un aprendizaje permanente, tanto del individuo, como de las bases colectivas, es la piedra angular de este proceso global.

Pero por supuesto esto no es todo lo necesario. La Inteligencia Colectiva no es una condición *a priori* ni una etapa *a posteriori*, es el fruto de un entrenamiento y aprendizaje permanentes. También un reflejo de la humildad de los pequeños pasos: los progresos individuales benefician al grupo, y el grupo empieza a ser más favorable a los nuevos progresos individuales y así sucesivamente. Nadie puede ser en solitario el señor de la Inteligencia Colectiva.

Finalmente, no olvidemos que los niveles individuales y colectivos trabajan de igual forma. Una comunidad, no importa su tamaño, irá a través de las mismas fases -en un modo más complejo- que los individuos: infancia, adolescencia, fase adulta, de acá para allá, también crisis y victorias. Comprender esto es una cuestión muy importante.

Tenemos una lista de 12 características de la Inteligencia Colectiva. ¿Qué habilidades, prácticas, y conocimientos deberían ser desarrollados al nivel individual? Aquí hay una breve

³² Un excelente resumen de este trabajo puede consultarse [aquí](#)

³³ Nos referimos al [movimiento situacionista](#) y al más conocido libro de Guy Debord, *La sociedad del espectáculo*.

lista que debería ser parte de cualquier entrenamiento:

- Inteligencia conductual y relacional (escucha activa, compasión, no enjuiciar previamente, etc...) todas las partes del arte del diálogo ([David Bohm](#))
- Modelos mentales (que porten objetos-enlace para desarrollar) tales como proyectos, y deseos de creatividad.
- Práctica de un arte (disciplina, habilidad, ciencia, saber-práctico, sentido crítico, arte, etc...)
- Ser a turnos -sucesivamente- aprendiz y maestro (principio de aprendizaje de las comunidades)
- Economía del regalo (todo lo que tomes o entregues, es siempre hecho con una conciencia de nivel colectivo)
- Desarrollo personal: meditación, técnicas de respiración, yoga, etc....
- Valores éticos
- Modelos mentales, pensamiento sistémico
- Conocimiento profundo de los principios dinámicos de la Inteligencia Colectiva
- Conducir y armonizar aquellas tecnologías que sirvan a estos objetivos

En las administraciones, instituciones y empresas

Un martillo, un cincel y un cepillo no son los que hacen a un buen carpintero. ¿Por qué deberían las TIC posibilitar organizaciones más inteligentes sólo con su presencia? Esta ingenuidad es muy común. ¿No abarca para nosotros el término TIC un paradigma técnico que muestra la más amplia participación del ser humano individual? ¿Hemos escuchado a las empresas decir "Vamos a ampliar la inteligencia colectiva"? No, ellos simplemente hablan de TIC, mediante aproximaciones fragmentarias y reduccionistas (cambio conductual, gestión de recursos humanos, gestión del conocimiento, etc...)

Por supuesto nosotros siempre hacemos más con herramientas que con otra cosa. Pero los pobres esbozos producidos, pronto consumen substanciales presupuestos y engañan y merman rápidamente la voluntad de todos.

Las organizaciones fuertemente jerarquizadas son claramente aquellas que ofrecen la más vigorosa resistencia a la filosofía de la Inteligencia Colectiva desde el momento en que ellas están comprometidas con su materialidad basada en territorios y control. La cuestión única de la participación (consulta, colegialidad, consenso, transversalidad, comunidades de práctica, etc...) inducen un sentimiento de pérdida de poder para aquellos que lo tienen, y un cuestionamiento de su propia legitimidad como expertos. Esto generalmente conduce a acciones fallidas cuando las políticas para una mayor Inteligencia Colectiva se escriben sobre el papel.

Como consecuencia: **las capacidades internas de las TIC y la capacidad del cerebro colectivo de más y más organización son menos importantes que las externas.** Esta resistencia puede ser fatal cuando la química social externa produce comunidades más adaptables, eficientes, inteligentes y atractivas.

Las formas de resistencia contra la implantación de la Inteligencia Colectiva -incluso los más básicos procesos colaborativos y consultivos- no son escasas. Veamos una lista de las más comunes:

- **No hay tiempo:** hay demasiadas cosas urgentes ahora, no hay tiempo para pensar en eso
- **Utopía:** Es bonito, pero los jefes y las jerarquías siempre serán necesarios porque la gente los necesita; la confusión es inútil cuando necesitamos alcanzar objetivos.
- **Creencia causal:** la Inteligencia Colectiva es imposible porque la organización es demasiado grande.
- **Conservadurismo:** las cosas siempre han sido así, y no hay razones por las que

cambiarlas

- **Pesimismo:** la gente quiere cambios pero la naturaleza humana es egoísta y pueril; o la gente es demasiado asustadiza, demasiado cobarde para cambiar.
- **Paradigmático:** Sí, pero ¿nadie decide quién va a decidir?

Sin embargo, las cosas evolucionan aquí y allá. Las comunidades de práctica por ejemplo se desarrollan intensivamente. Son comunidades horizontales, informales, inter o trans-corporaciones que confían en el conocimiento compartido, el perfeccionamiento práctico, el aprendizaje, la ayuda mútua, la pericia, el entrenamiento y la formación. Se estructuran en torno a un criterio de Inteligencia Colectiva y en general usan software libre como palanca más bien tecnológica, que como un sistema de información interna que sea demasiado cerrado y propietario, así como controlado y jerarquizado. Algunas grandes empresas multinacionales son ahora conscientes de que las comunidades de práctica, muestran cómo serán las compañías globales mañana, y tienen esperanza en esta mutación. Pero esto no ocurre sin ciertos conflictos.

Fomentar organizaciones para desarrollar sus propias prácticas comunitarias, es una de las mejores formas que pueden tomar en la actualidad³⁴. Hay un saber-hacer global comprobado, que permite seguir el movimiento sin que aparezcan rupturas nefastas.

En educación y formación

Como hemos visto antes, la idea de planificar y estandarizar los programas de la escuela (generalmente a nivel nacional) caracterizados por clases de 30 a 40 estudiantes o salas de conferencia con 500 estudiantes con su vista puesta en un solo profesor (más bien que comunidades de aprendizaje dispuestas en círculo), o exámenes y títulos, como un ritual de pertenencia a un territorio dado, todos saliendo como muchas firmas con el mismo paradigma industrial, no son aptos para lo que está en juego en este siglo, dicho sea mínimamente.

¿Qué universidad, que organización de formación está hoy preparada para instanciar y entregar a un colectivo, un diploma que se otorgue a un equipo completo más que a individuos?

Por ahora, el aprendizaje de la Inteligencia Colectiva ocurre principalmente a través de la práctica en el ciberespacio: en la agresiva espuma del persistente juego de universos, en los fértiles espacios de wikis y weblogs, en los gremios del software libre y el hacktivismo³⁵, en estos nuevos mundos donde las comunidades y culturas del mañana están creciendo.

Si queremos escuela, universidad, o formación continua para seguir estando al día, necesitamos crear formación para la inteligencia colectiva. Se requiere una valiente -pero no imposible- transformación interna.

¿Cómo debería ser exactamente esta formación? ¿Cómo podemos formar estos futuros artesanos de las comunidades de mañana, estos futuros expertos en ingeniería social?

Veamos primero en qué podría consistir su misión dentro del contexto concreto actual:

34 Dos famosos especialistas han estudiado esta cuestión: [George Pór](#), en Europa y [Etienne Wenger](#). Pór ha construido su versión sobre cuatro arquitecturas que componen el sistema nervioso de la organización: comunicación, coordinación, memoria (incluyendo la gestión del conocimiento) y el aprendizaje.

35 El mundo hacker original es un mundo especializado que no está necesariamente mal predispuesto. (Nota del traductor: A pesar de que el autor usa "hacking", hemos preferido usar "hacktivismo" que es la palabra que se ha vuelto común para señalar una militancia hacker que trabaja por la comunidad. Además el hacktivismo no es asunto de informáticos sólo. Cualquier operador-simbólico (kognitariat) -en el posfordismo, cognitariado es cada vez más, la mayoría de la gente- hackea incluso en planos no digitales, como por ejemplo es el caso de ciertas formas de guerrilla de la comunicación en el espacio público tangible. Un ejemplo de hacktivismo en espacios públicos es el que observamos precisamente ayer mismo - ¡aunque lo anotemos aquí, ahora, al realizar una revisión de este texto al día siguiente: parece que algunos chavales han adoptado la práctica de interferencia cognitiva siguiente: en el muro exterior del colegio Miguel Hernández de mi localidad, con un simple rotulador "permanente", de color negro, escriben sus micro-aforismos y poesías críticas, una tras otra, separadas por un par de metros a lo largo del muro. El caminante va encontrando en su camino estos textos que le sugieren un tipo de reflexión, que en general está cada vez menos próxima del consumidor de medios de información convencionales. Podríamos decir que estos chavales son "operadores simbólicos" que hackean e interfieren "analogicamente" el normal "proceso" cognitivo del caminante. Sólo íbamos a por patatas, pero hemos vuelto quizá, reflexionando sobre el infinito, lo insignificante y efímero de la existencia humana. De paso, comprobemos cómo esta práctica intelectual, no es en absoluto "remunerada" por el estrecho marco de valoración del rendimiento académico escolar. Una vez más, al exterior de las escuelas -ien sus muros!- se operan y se substancian excesos de creatividad que la desbordan y la ponen en cuestión.

- **En empresas y organizaciones:** acompañar el cambio y la transformación
- **En comunidades:** construir y dirigir proyectos que requieran el ensamblamiento de diferentes y complejas culturas.
- **En la vida pública y política:** crear nueva gobernanza y sistemas participativos individuales
- **En los sistemas educativos:** Servir como catalizadores del aprendizaje de las comunidades.

Insertando las principales características de la Inteligencia Colectiva, obtenemos las siguientes descripciones formativas:

- **Servicio de liderazgo de grupos:** literalmente formar líderes al servicio de otros, como facilitadores de autopotenciamiento.
- **Desarrollo personal:** se requiere un amplio espacio interior para desarrollar capacidades relacionales y de tutorización.
- **Inteligencia relacional:** arte de la mediación, diálogo, expresión pública.
- **Ética y valores**
- **Metodologías:** (gestión de proyectos, gerencia, especificaciones, auditoría y evaluación, gestión y control de datos, planificación de tareas, aproximaciones holísticas, etc.)
- **Practica de un arte** (contabilidad, medicina, música, pedagogía, jurisprudencia, filosofía, etc.)
- **TIC'S e internet**
- **Plataformas corporativas clásicas** (HR, KM, CRM, ERP, etc)
- **Calidad y e-calidad**
- **Vigilancia, alerta, prospectiva**
- **Sociología de las organizaciones**
- **Actuaciones como maestros de ceremonias** de las comunidades (de práctica, de aprendizaje, de conocimiento, etc.)

El desarrollo personal y relacional, las herramientas, metodologías y prácticas deberían ciertamente ser un ambicioso proyecto (objeto-arte) para enseñar a futuros artesanos de la Inteligencia Colectiva. No está muy lejos de lo que del hombre honesto defendía Montaigne: "Es sincero decir que un hombre honesto es un hombre variado", como escribió en uno de sus ensayos.

La buena noticia es que ningún punto de la lista, tomado separadamente, es una novedad. **La innovación reside en su suave ensamblaje y en su incorporación a una nueva perspectiva para una ética universal de gobernanza.** Naciones, empresas, administraciones, comunidades, ONG's, instituciones educativas, todos ganarán aceptando la experta catalización de la Inteligencia Colectiva.

En las ONG's

Contrariamente a lo que la mayoría de la gente creé, la característica distintiva de las ONG no es el hecho de que sean organizaciones sin ánimo de lucro. Su razón de ser es conectarse a las leyes de la vida. Ello sucede donde la inteligencia piramidal y las formas pre-democráticas alcanzan sus límites. Haciendo esto, desencadenan una visión global sobre la economía y la gobernanza global.

Muchas ONG tienen un núcleo ejecutivo de naturaleza piramidal. La razón es simple: en orden a recaudar el escaso dinero (espónsores, financiación pública, etc...) para legítimamente negociar en una fábrica político-institucional todavía principalmente constituida por la inteligencia piramidal, es necesario tener un código genético, una estructura y una cultura similares.

Como es para la base militante de estas ONG'S, la mayor parte del tiempo son horizontales y distribuidas. Transparencia, democracia, buenas prácticas, solidaridad y economía del regalo

son los estándares, pero también generalmente al coste de la eficiencia operacional. Esto es porque nadie quiere ser antidemocrático o caer en regresión, en los defectos del autoritarismo. Los debates pueden ser interminables. Por tanto las ONG son estructuras híbridas, a medio camino entre la inteligencia piramidal y la Inteligencia Colectiva.

Basicamente, las ONG claman por una Inteligencia Colectiva global. Es la dirección que tomarán en los años venideros. Igual que en el mundo empresarial lo evocamos temprano, muchos de ellos creerán que, por usar TICs, teléfonos, faxes y planes de encuentros cara a cara, estarán en la máxima eficiencia. Están lejos del blanco.

Este handicap es probablemente debido al hecho de que **muchos activistas sociales y militantes no están particularmente implicados con las TICs y la innovación técnica en general**. Por una parte, correctamente, denuncian los asuntos y las injusticias sociales y piden una gobernanza global y una visión holística; por otra no se dan ellos mismos los medios para adquirir las tecnologías relacionadas, las metodologías y la visión adecuada.

Recordemos que lo significativo del progreso social ha sido posible sólo después de que los pueblos hayan tomado posesión de las tecnologías del conocimiento, por ejemplo, escribir e imprimir. Además ¿no militan al unísono todos aquellos que luchan contra la pobreza y la exclusión? ¿No es esa la única y sólo vía para existir y legitimamente desarrollarse en los Estados-Nación y en las pre-democracias de inteligencia piramidal? Del mismo modo, es un deber y una condición absoluta de éxito para los activistas sociales de hoy, **capitanear las tecnologías de la Inteligencia Colectiva y de su gobernanza**. Sólo cuando esta condición se cumpla serán capaces de construir comunidades que sean más eficientes y más competitivas que las de la inteligencia piramida, cuyas deficiencias son las que intentan superar.

Conclusión

Las jerarquías burocráticas (fundamentadas en la escritura estática), las monarquías mediáticas (navegando por la televisión y por el sistema de los medios) y las redes internacionales de la economía (utilizando el teléfono y las tecnologías del tiempo real) solo movilizan y coordinan muy parcialmente las inteligencias, las experiencias, las competencias, las sabidurías y las imaginaciones de los seres humanos. Por ello, la invención de nuevos procedimientos de pensamiento y de negociación que puedan hacer surgir verdaderas inteligencias colectivas se plantea con particular urgencia. Las tecnologías intelectuales no ocupan un sector como cualquier otro de la mutación antropológica contemporánea; son potencialmente la zona crítica de ellos, el lugar político. ¿Se necesita subrayarlo? No se reinventarán los instrumentos de la comunicación y del pensamiento colectivo sin reinventar la democracia, una democracia compartida en todos los lugares, activa y molecular. En este punto de inversión total o de conclusión aventurada, la humanidad podría reconquistar su futuro. No poniendo su destino entre las manos de algún mecanismo pretendidamente inteligente, sino produciendo sistemáticamente las herramientas que le permitan constituirse en colectivos inteligentes, capaces de orientarse dentro de los mares tormentosos de esta mutación.

Pierre Lévy, *Collective Intelligence*

El pensamiento mágico, el pensamiento mítico, después la conversión en pensamiento racional, en sus respectivas épocas, los sucesivos vehículos de la mente humana (noosfera) con los cuales la sociedad humana organizada, sincronizada y agrandada por sí misma, desde los niveles de las tribus a los modernos Estados-Nación. La dinámica interactiva y ubicua de los objetos del ciberespacio ya nos permiten superar los límites presentes de la racionalidad dualística, para trascender e incluirlas en un pensamiento "post-racionalista", glocal, holístico, transpersonal, no dualístico, sistémico. Es en estos nuevos espacios noosféricos, mediados por el ciberespacio, en los que la humanidad sera capaz de dirigirse a sí misma, de negociar consigo misma, de autoevaluarse, para dudar de sí misma, y navegar en estas complejas aguas.

Las comunidades basadas sobre la inteligencia colectiva original no fueron capaces de construir catedrales ni inventar vacunas, las comunidades de inteligencia piramidal no pueden manejar la complejidad sistémica del mundo de hoy. Ningún gobierno, partido político, ideología, gran institución (tales como el Banco Mundial, OCDE, UNESCO, ONU, OMC) o empresa en su forma normal, es idónea para esta tarea.

El ciberespacio, todavía en su infancia, acaba sólo de empezar a construirse, a través de procesos de catalización de las comunidades, que gradualmente suplantán a la vieja guardia

de las organizaciones de la inteligencia piramidal. Es sólo una cuestión de tiempo. Cada día, millones de nuevas conexiones interpersonales se tejen y nuevas comunidades emergen. La Inteligencia Colectiva Global está emergiendo. Ahora debe crecer. Nuestro planeta está preñado de una nueva humanidad.

Nuestra elección individual consiste en decidir, nos guste o no, a quiénes rechazamos, o con quiénes queremos enrolarnos en esta evolución.

La resistencia al cambio generalmente muestra ser una fuerza más fuerte que viva, como la Historia ha mostrado muchas veces en la escala de lo individual, empresas y civilizaciones. En cualquier caso, el saber-hacer práctico de la inteligencia colectiva está localizado dentro de cada uno. Ahora poseemos los ladrillos y el mortero. Para mucha gente, la consciencia de la absoluta necesidad de ensamblar estos materiales en un nuevo edificio, se vuelve cada día más apremiante.

Adquirir y desarrollar este conocimiento es cuestión de un profundo compromiso individual combinado con una dimensión espiritual que consiga expresarse concretamente a través de prácticas involucradas en nuestros espacios profesionales, en nuestra vida diaria, en la educación de nuestros hijos, en las relaciones personales con los demás, esos vecinos para los cuales existimos.

Todo esto ya ha comenzado.

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

- Bouchaud, Jean-Philippe: 'La (regrettable) complexité des systèmes économiques' – Article in 'Pour la Science', December 2003
Buchanan, Mark: 'Nexus, Small worlds and the Groundbreaking Theory of Networks' (2002)
Calame, Pierre: 'La démocratie en miettes' (2003)
Dawkins, Richard: 'The Selfish Gene' (second edition 1989)
Debors, Guy: 'La société du Spectacle' (1967)
De Kerckhove, Derrick: 'Connected Intelligence' (1998)
de Rosnay, Joël: 'Le Macroscopie' (1977), 'L'Homme Symbiotique' (1997)
Descartes: 'Méditations métaphysiques' (1647)
Fukuyama, Francis: 'Trust' (1996), 'Our Posthuman Future' (2003)
Gleick, James: 'Chaos' (1987)
Hardin, Garret : "Tragedy of the Commons" (1968)
Holbecq, André-Jacques: 'Un regard citoyen sur l'économie' (2002)
Jung, Carl Gustav: 'Ma vie, Souvenirs, rêves et pensées' (1963)
Lietaer, Bernard: 'The Future of Money' (2001), 'Of Human Wealth' (2004)
Lévy, Pierre: 'L'Intelligence Collective' (1997), 'Cyberdémocratie' (2002)
Lévy, Pierre – Authier, Michel: 'Les arbres de connaissance' (1996)
Mann, Steve – Niedzwiecki, Hal: 'Cyborg: Digital Destiny and Human Possibility in the Age of the Wearable Computer' (2002)
Nordfors, Mikael – 'Democracy 2.0' (2003)
Picavet, Emmanuel B.: 'Le mirage de la vox populi', article Sciences et Avenir, n° hors série 'Les grands paradoxes de la science' (juin-juillet 2003)
Plassard, François: 'La vie rurale, enjeu écologique et de société' (2003)
Raymond, Eric S.: 'The Cathedral and the Bazaar' (1999)
Rehingold, Howard: 'Smart Mobs: The Next Social Revolution' (2003)
Rischard, Jean-François: 'High noon: Twenty Global Problems, Twenty Years to Solve Them' (2002)
Senge, Peter: 'The Fifth discipline: The Art and Practice of the Learning Organization' (1994)
Smith, Adam: 'La richesse des nations' (1776)
Stephenson, Neal: 'Snow Crash' (1992)
Teilhard de Chardin, Pierre: 'Le phénomène humain' (1955)
Toffler, Alvin: 'The Third Wave' (1980), 'War and anti-war' (1995)
Wenger, Etienne - McDermott, Richard – Snyder, William: 'Cultivating Communities of Practice' (2002)
Wilber, Ken: 'Sex, Ecology, Spirituality' (1995)
Zara, Olivier: 'Le management de l'Intelligence Collective' (2004)

Referencias en internet

- [Alliance21](#): 'The principles of governance in the 21st century'
- Bouchaud, Jean-Philippe and Mézard, Marc: 'http://arxiv.org/PS_cache/cond-mat/pdf/0002/0002374.pdf' -
- Hardin, Garrett: '[The Tragedy of the Commons](#)' (1968) -
- Heylighen, Francis: '[The Principle of Suboptimization](#)' (1993)
- Lévy, Pierre: '[L'intelligence Collective et ses objets](#)' (Article published in French on the public Austrian site Netbase - 1994) -
- Pór, George: 'The Quest for Collective Intelligence' (1995)

Copyleft 2004 - Jean-François Noubel

Conceptos a destacar

autómatas celulares.....	11
autopoiético.....	17
capitanear las tecnologías de la Inteligencia Colectiva y de su gobernanza.....	37
cultura de opacidad y secreto.....	26
diálogo.....	31
economía de suma-positiva.....	5
economía del regalo.....	7
economías de escala.....	9
efecto Pareto.....	9
empatía.....	31
encuentro.....	31
entrenamiento y aprendizaje permanentes.....	33
espacio holóptico.....	6
feromonas semióticas.....	14, 32
física cuántica.....	32
holopticismo.....	6
Mapas conceptuales.....	30
memes.....	20
noosfera.....	8
objeto-enlace circulante.....	7
panopticismo.....	9, 18
pensamiento "post-racionalista".....	37
retroalimentación.....	6
software libre de código abierto.....	30
totalidad emergente.....	6
transmisión y preservación de la vida.....	31
web semántica,.....	21
Weblogs.....	29
Wikis.....	29
ética de la colaboración.....	17