

Nuevas TICS, nuevas preguntas y propuestas

Autor: Dr. Mario Lucas Kiektik (kiektik@gmail.com)

Cátedra de Procesamiento de Datos

Titular: Lic. Alejandro Piscitelli

Carrera de Ciencias de la Comunicación

Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de Buenos Aires

Septiembre de 2006

Introducción

La sociedad actual es para algunos una “**sociedad del riesgo**”: tenemos la creencia compartida de que debemos hacer algo, de que éste convincente apelativo nos obliga a actuar indefectiblemente, porque las cosas podrían ir peor.

Se nos dice que la degradación del medio ambiente, la inseguridad, el terrorismo global o enfermedades como el SARS o el SIDA avocinan funestos escenarios y que algún tipo de final puede ser inminente.

Voy a tratar de expresarles en esta charla que no necesariamente tenemos que estar siempre en movimiento, manipulando entornos reales o virtuales, recetando algo o haciendo alguna cirugía social para que las cosas funcionen o al menos se reduzca el “riesgo”.

Pero antes de leerles esta ponencia debo hacer algunas aclaraciones: no soy ni un científico político dedicado al desarrollo social, ni un epidemiólogo centrado en plagas sociales ni menos un ingeniero consultor sobre nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICS).

Sin embargo estas reflexiones intentan incorporarse en un cruce de campos tan diversos como el desarrollo social y las NTICS desde mi práctica diaria que es la de médico psiquiatra, especializando en un enfoque cognitivo–sistémico y docente universitario.

Con los años voy viendo que los pacientes necesitan menos medicinas de las que me propone la industria farmacéutica y menos intervenciones discursivas de las que me propongo yo mismo, pero al mismo tiempo uno va aprendiendo también que cuando se aplican en su más justa forma y medida promueven cambios beneficiosos.

Otra aclaración personal: luego de mi carrera médica pasé unos años más como alumno universitario, esta vez en la licenciatura de comunicación social, y realmente lo agradezco porque se me abrieron algunas puertas conceptuales para valorar la importancia de la comunicación en los procesos cognitivos, desde la configuración de los fenómenos llamados **intrapsíquicos** hasta en las “formas de vida”, los mundos mentales compartidos que permiten la emergencia de lo social y lo singular.

El contenido entonces de estas líneas no viene tanto de contemplaciones académicas como de mi cotidiano: atención de consultantes, uso lo más intensivo posible de las NTICS (de acuerdo a mis posibilidades claro), docencia e investigación universitaria.

Cuando digo “uso” de NTICS me refiero también a que soy lo que las tecnologías del conocimiento me hacen ser: vengo sospechando de esta idea desde el año 1985, en que adquirí mi primera

computadora personal, una Sinclair 2068 que se conectaba a un televisor y a una casetera y andaba de mil maravillas.

Esa fue mi tardía inmersión en la cultura digital y una de las primeras percepciones que tuve, gracias a los mensajes que podía intercambiar en las BBS, fue que yo era tan nacional como tan transnacional y mi computadora tan universal como el papel.

Dije que no soy varias cosas y para seguir sincerándome tendría que reconocer que tampoco soy embriólogo ni museólogo. Mucho nos enseñan los espacios interdisciplinarios, sin dudas, como trataré de expresar.

Pero si bien no soy especialista en museos, ni arqueólogo, ni nada de eso, la verdad es que hace algunos años tuve la suerte de recibir la consulta de una persona que trabajaba en un museo. Uno aprende mucho de sus consultantes y desea que ellos se beneficien de una perspectiva de cambio, cosa que a veces se produce y otras no.

Una de las cuestiones que me enseñó esta persona fue la intrincada secuencia de encastres reales e imaginados que hay que realizar para obtener, de un montón de trozos de cerámica (un jarro incaico roto por caso), una pieza entera.

Reconstruir un jarrón puede ser como un juego, pero eso lo veremos luego, si me permiten.

Es que los fragmentos de la vasija, me enseñó mi paciente, conservan en su disgregación las reglas de su forma anterior, aunque la mayoría de las veces esto implique cierta irreversibilidad.

Y estas reflexiones vienen a cuento de que a mi entender estamos en presencia de una situación semejante: las complejas NTICS se nos ofrecen a la comprensión como un conjunto caleidoscópico de trozos de cerámica.

Me propongo hoy obtener de estas piezas rotas y de sus claves internas, si es que las hay, una suerte de re-conocimiento de estructuras transformadas, pero sobretodo y especialmente, acercarme a los viejos problemas (como los relacionados con el desarrollo social) con preguntas nuevas.

Es el caso de la divergencia y convergencia digital de principio de siglo, en los que nos estamos acostumbrando a hablar de entidades extrañas como “Voz sobre IP”, SMS (short message services), fotoblogs, flashmobs, diggs, e-micropagos y especialmente videojuegos por sólo empezar con un listado que incluye la digitalización de las máquinas analógicas como la alarma del despertador, la cámara de fotos o video, la grabadora a cinta, el reloj, la calculadora o la agenda.

Cuando “ser espontáneo” no es un dilema

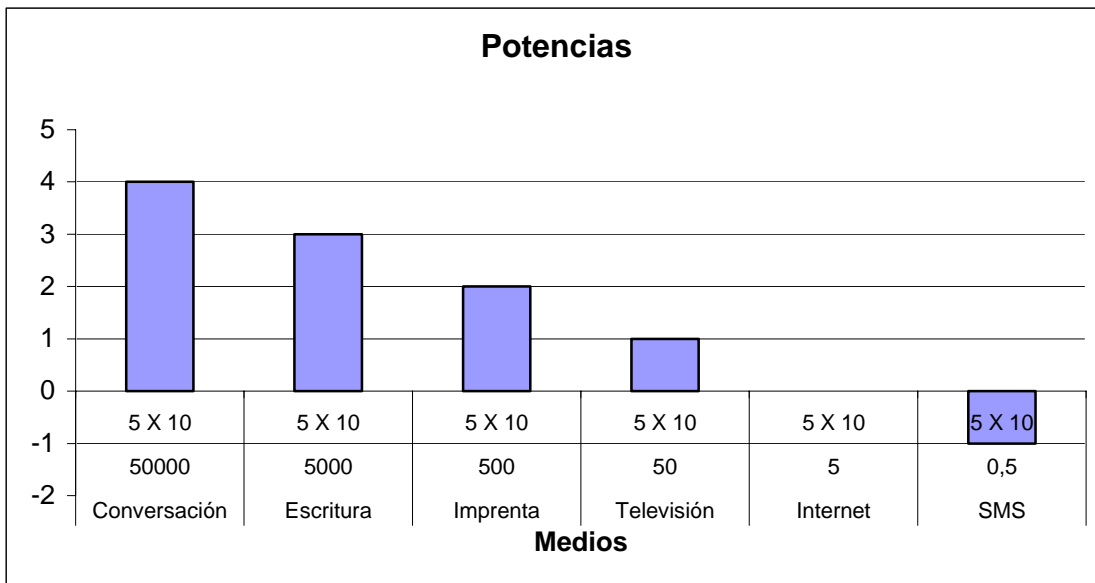
Pero debo dar algunos pasos hacia atrás, porque decir que estamos frente a una revolución mediológica y que los viejos medios han impactado contra otras estructuras sociales bestialmente, estallando en cientos de fragmentos, no significa nada si no lo expreso con algún cuidado argumental.

Pensemos entonces primero en estas observaciones, globalmente aceptadas por la comunidad académica:

Medio	Edad Cronológica aprox.
Conversación	50.000 años
Escritura	5.000 años
Imprenta	500 años
Televisión	50 años
Internet	5 años
SMS	0,5 años

Creo que estaríamos todos de acuerdo si afirmáramos que el origen y predominio de estos medios se fue dando de acuerdo a la interacción que las personas y organizaciones de las distintas culturas implicadas tenían entre sí, más allá de cualquier intento de imposición central o exógena.

Podemos graficarlas así:

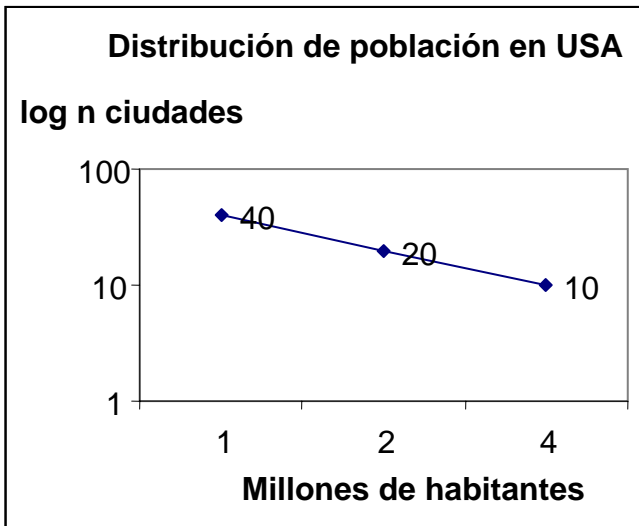


Si se fijan con una mínima atención verán que pareciera que, con alguna regularidad, con alguna frecuencia o ritmo temporal, se producen cambios de fase en el mundo de los medios. Sabemos gracias a la Escuela de Toronto entre otras que estos cambios suelen acompañarse de cambios en las formas de cognición que se les asocian, revoluciones en las tecnologías sociales, en los modos de apropiación.

Esta regularidad, en este caso, responde a un exponente, a un número (5 en nuestro caso) que expresa una potencia, y eso lo llamamos "power law".

Algunas potencias son muy simples de expresar, como las crisis económicas argentinas que cada 10 años nos hacen perder todos nuestros ahorros.

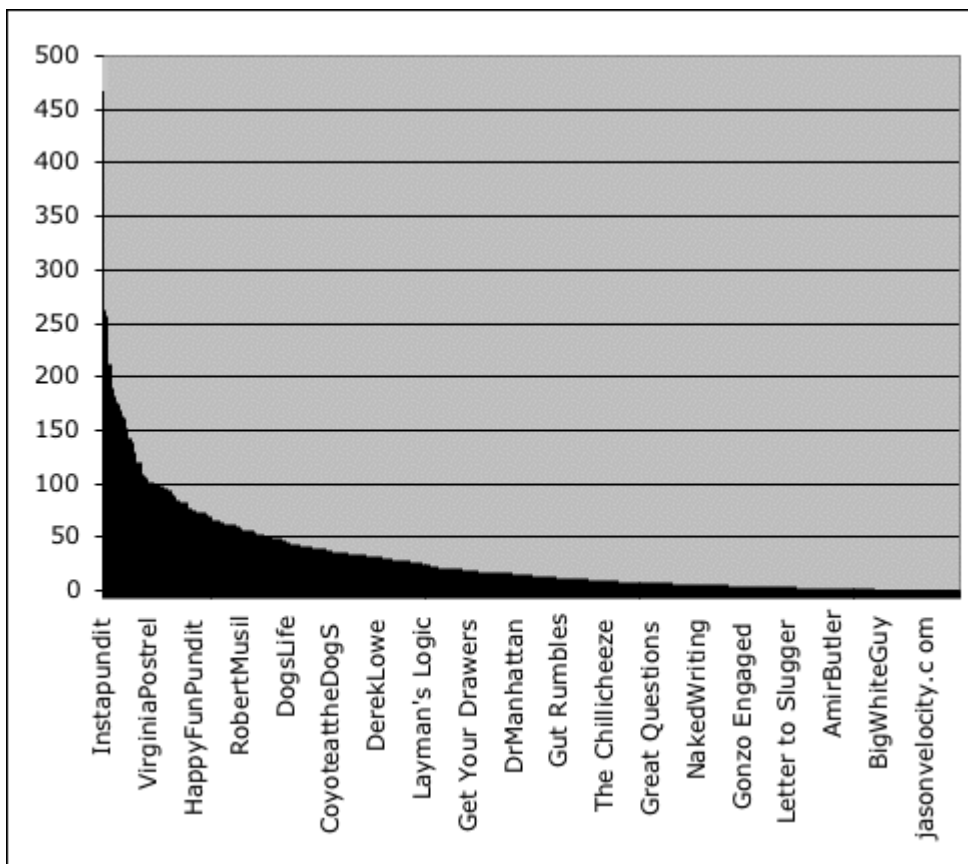
O como las ciudades americanas:



Paul Krugman. 1999

Una observación **análoga**, en el mundo de las NTICS, puede hacerse respecto a los blogs y los bloggers: muy pocas de estas bitácoras reciben muchísima atención (medible en visitas o links entrantes) mientras que la mayoría queda en el enorme conjunto de los blogs sin visibilidad.

Popularidad de Blogs



N.Z Bear's 2002 en "blogosphere ecosystem".

Dialéctica del orden/desorden

Alan Turing, el padre de la Inteligencia Artificial, proponía que los sistemas en los que interactúan elementos con más de una posición posible (los químicos por caso) se autorganizan en el tiempo.

La morfogénesis embrionaria aprendió mucho de esta propuesta y pudo llegar a explicar cómo un pequeñísimo gen podía expresarse en un fenotipo (por ejemplo la oreja de un elefante) pero al tiempo los economistas reconocían oscilaciones de precios que desbarrancaban toda una economía y los meteorólogos un aleteo de mariposa convertido en un huracán de máxima potencia.

Hoy son tantas las observaciones que parecen confirmarnos sensiblemente este supuesto que podemos proponer que la inestabilidad genera organización y la fragmentación un nuevo orden, dependiente de una power law, en la que el coeficiente potencial conservará información de la estructura anterior.

Esta misteriosa regularidad fue también descrita hace medio siglo, desde el ángulo lingüístico y bautizada como Ley de Zipf, la cual se viene cumpliendo para espacio tiempos muy disímiles, relacionando rangos y tamaños en sistemas tan diversos como los meteoritos, los animales, la frecuencia de palabras o las visitas a blogs, como vimos arriba.

Volviendo a la cultura digital: desde 1997 la Web sigue la distribución de Zipf para la popularidad de Webs expresada en tráfico y links entrantes.

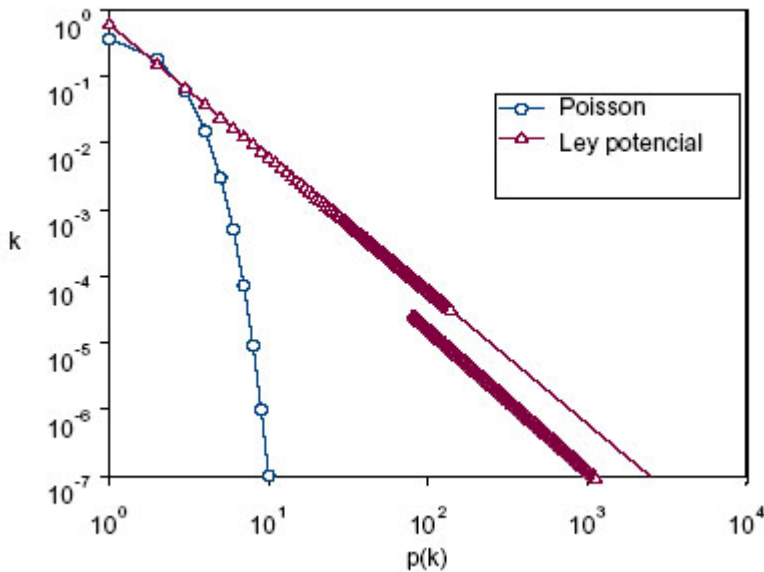
Resumiendo: la adscripción a magnitudes aleatorias es relativamente predecible.

No vamos a ingresar al estimulante mundo de la teoría de redes complejas, pero dejemos anotada su importancia en este campo.

Existen desde ya grupos de fenómenos que no se distribuyen logarítmicamente, por caso la medida de los zapatos en una población dada seguirá una curva gaussiana (Poisson).

Pero lo interesante es remarcar que probablemente no encontremos ahí autoorganización.

Digamos al menos que, típicamente, una distribución de ley potencial se identifica trazando la distribución de grados en ejes logarítmicos: en este gráfico la ley de la potencia se expresará como una línea recta.



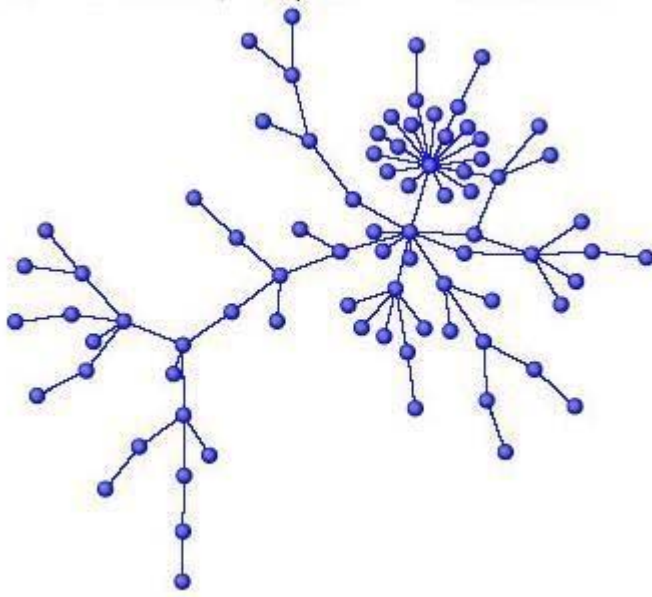
Comparación de las distribuciones de la fórmula de Poisson y las leyes potenciales para la conectividad, k , con ejes logarítmicos.

Entonces quiero hacer un alto en el camino y preguntar algo importante para esta presentación: ¿la organización espontánea, es sobredeterminante?

Quizás esto podría ayudarnos a enfocar desde un lugar original el problema del **desarrollo social** y su relación con las **NTICS**.

Fíjense que algún aroma parecido resuena con la cuestión de la propagación del HIV: la distribución de grados de relaciones sexuales, de recursos para combatir el flagelo o de citas científicas relacionadas con el tema una y otra vez son como los fragmentos a los que se dedicaba mi paciente, agrupables según una ley de la potencia.

Cuando entendemos las reglas de cómo se propagan las enfermedades a través de la arquitectura del mundo social real, podemos apreciar lo verdaderamente difícil que resultará detener la epidemia del SIDA. No obstante y al mismo tiempo, una comprensión más profunda puede proporcionarnos pistas importantes acerca de la mejor forma de intentarlo.



Configuración de relaciones sexuales donde se observa algunos muy conectados mientras la mayoría se agrupan en clusters

Por suerte, desde los noventa, un grupo de jóvenes físicos, habituados a pensar mediante simulaciones con computadoras, han comenzado a ayudar a renovar nuestras percepciones de lo social centrándose en la estructura de interacciones más que en la determinación de la red por parte de los nodos específicos.

Dicho de otro modo, nos están diciendo que deberíamos pensar más en el ejército que en el general, más en el equipo de fútbol que en el seleccionador, más en el hormiguero que en la hormiga reina.

La clave del análisis basado en redes, autoorganización y complejidad es que debemos desplazar el foco de atención hacia los **vínculos**.

Desde las experiencias sobre "mundos pequeños" iniciadas por Stanley Milgram en los 60s, a los estudios recientes de sistemas tales como los aeropuertos, un gusano de 1 Mm. (*Caenorhabditis elegans*) o la distribución eléctrica de los Estados Unidos, todo un laboratorio interdisciplinario que incorpora físicos, sociólogos, economistas, biólogos, filósofos y demás disciplinas se despliega para entender la complejidad y la autoorganización a nivel planetario y nos incluye, aún cuando no lo sepamos.

Esto no es un dato menor, porque como señalaron muchos autores recientemente, los sistemas complejos presentan propiedades muy llamativas a saber: una gran robustez o **resiliencia** asociada al mismo tiempo una extrema **fragilidad**.

Cuando existen grandes grupos de interacciones se producen emergentes, fenómenos espontáneos con comportamientos "naturales".

Organizando y no tanto el desarrollo social

Yo decía al principio que deberíamos aprender de los embriólogos: una de las primeras cosas que uno asimila de ellos es que **el crecimiento es diferente al desarrollo**. De alguna manera se puede expresar así: crecen los músculos o la adiposidad en nuestros cuerpos, pero se desarrolla o no la conciencia de esto. El crecimiento es aditivo, el desarrollo es complejo.

Entonces, ¿el desarrollo social es un "emergente"? ¿Es fruto de un conjunto complejo de micro interacciones? Nos animamos acá a decir que sí. Algo parecido a lo que podemos ver en todas nuestras grandes ciudades latinoamericanas: la formación espontánea de barrios obreros (o barrios de desocupados) y barrios de consumo de intangibles. Así también, y en relación con las NTICS, especialmente en los grupos jóvenes se van autoorganizando comunidades de carácter virtual, "MOBS" o pandillas, tribus y asociaciones lúdicas.

Aclaremos también que lo emergente no necesariamente es lo deseado o lo deseable, como sucedió en Francia en año pasado durante la cascada informacional de mensajes de texto, que coagularon en el incendio de cientos de vehículos en decenas de ciudades.

También tenemos que reconocer que son pocos los investigadores sociales que adscriben a la comprensión de lo social como emergente, lo que facilita que cada tanto nos encontremos con "paracaidistas" que hablan de lo emergente sin saber de qué se trata y algunos "ninguneados" como Thomas C. Schelling, reciente y tardíamente reconocido con el premio Nóbel.

Hechas estas largas aclaraciones sigamos con el desarrollo de la ponencia: Primero voy a tratar de sistematizar algunos datos significativos sobre las NTICS del planeta, Latinoamérica y Argentina, del modo más conciso posible y tratando de rescatar solamente los datos que sirvan para nuestro hilo de discusión.

La tarea no es simple: es que más allá de su disposición espacio temporal, los procesos globales de *compresión temporal* (todos nos pasa muy rápido y tenemos siempre que hacer muchas cosas), *aplanamiento* (nada es importante, nada es superfluo) y *elevación espacial* (lo importante se registra en los satélites, ya sea cuentas bancarias o imágenes de cámaras secretas) diluyen rápidamente cualquier dato y nos obligan a una delineación de sucesos dentro de la lógica de los fluidos informacionales.

Más que de compartimentos estancos, propios de una cognición escritural e industrial del mundo y de la que se han destilado la mayoría de los modos de alistarse al tema del desarrollo social en América Latina, proponemos pensar en puntos de referencia móviles, nunca completamente abordables, siempre indeterminándose.

Por último y en tercero lugar trataré de convertir esa información en conocimiento, especialmente relacionado con los jóvenes y las nuevas formas de conocer, es decir en la oportunidad de transformar la realidad, de modo que aparezcan nuevos datos y se mueva toda la rueda. El concepto clave acá es el de **empoderamiento** (empowerment).

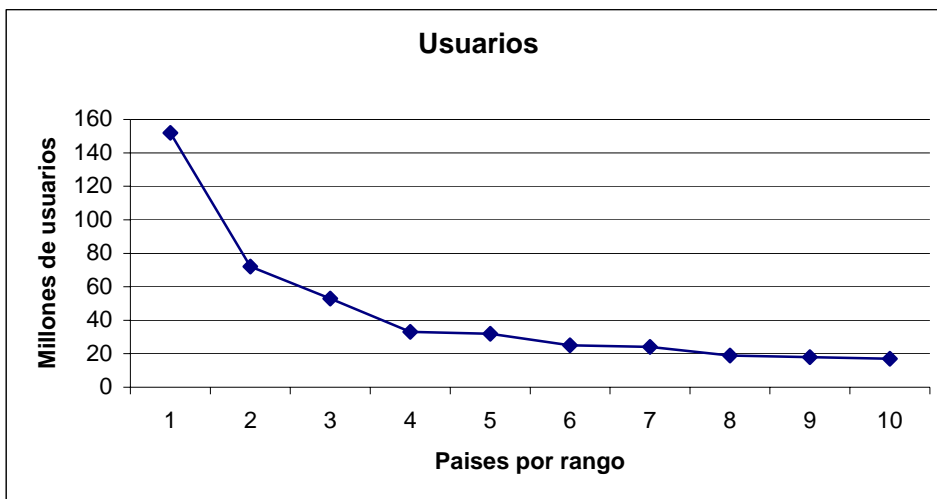
Mi aspiración es que las ideas de emergencia, complejidad y power laws sirvan de forma original de plantear un problema y generar (con suerte) nuevas respuestas. Porque sino pensamos en transformar las cosas de nada sirve todo este encuentro.

¿Cómo andamos por casa?

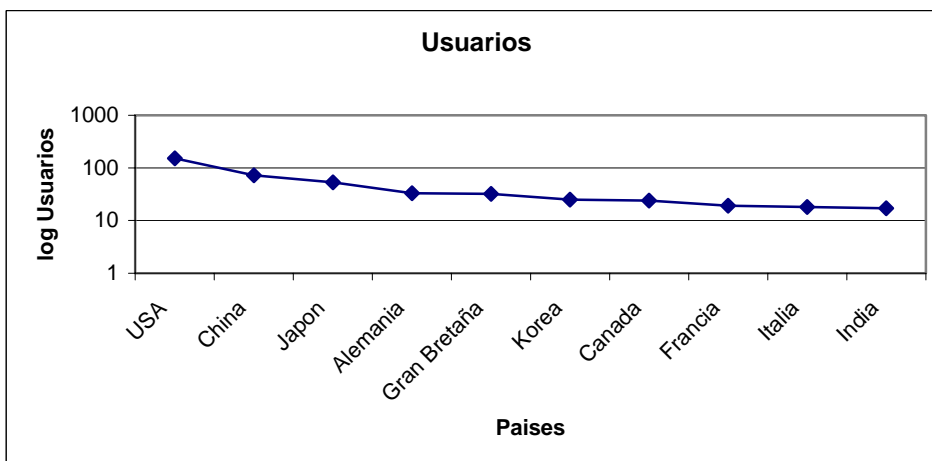
Tratándose de NTICS deberíamos comenzar por Internet. Si bien la cantidad de internautas es tema de debate, a nuestros fines nos pueden interesar los hallazgos de ComScore Network, que encontró algo que ya a esta altura no debería sorprendernos tanto:

País	(Mill) de Internautas
USA	152
China	72
Japón	53
Alemania	33
Gran Bretaña	32
Korea del Sur	25
Canadá	24
Francia	19
Italia	18
India	17

Datos que representados linealmente nos permite observar una curva familiar.



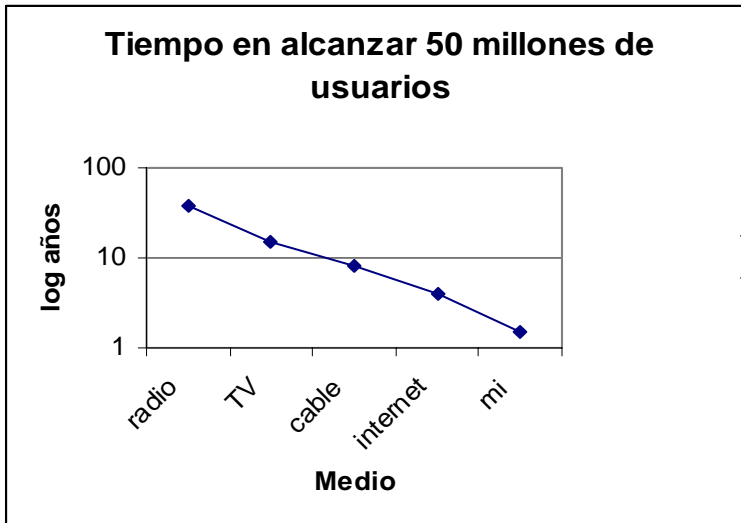
Que al expresarla logarítmicamente se ve así:



Nótese que acá encontramos una power law, lo que nos permite pensar en nodos (países) que se vinculan e interactúan unos como otros en una tensión semejante a la de nuestra jarra incaica.

Podemos inferir también que de esa interacción azarosa, espontánea, surge algún tipo de orden o predictibilidad: en este caso en particular podríamos aventurar (si no lo supiéramos) que Canadá debería tener un rango de usuarios.

Ahora bien, ésta propiedad que se verifica en el plano espacial también se puede encontrar en el temporal, como se observa en el siguiente gráfico:



Mientras la radio tardó 38 años, a la mensajería instantánea le llevó apenas un año alcanzar 50 millones de usuarios.

Pero si la foto renovó y transformó a la pintura, si el cine hizo lo propio con la foto y la TV con éste último, no debería preocuparnos si alguien ve todavía, en la pantalla de su PC, al viejo y querido televisor y en el celular a su añorado monitor de 17 pulgadas.

Veamos ahora cómo se pasa la posta, cómo se hace serie desde la PC al celular, a pesar de que algunos datos varíen según la fuente:

Cantidad de usuarios (por millón)

	Usuarios Móvil	Usuarios Internet	Ratio Movil/Inet
China	363	100	3,6
USA	177	221	0,8
Japón	88	78	1,1
Alemania	69	51	1,4
Gran Bretaña	54	37	1,5
Italia	54	32	1,7

Stanley Morgan, Enero 2006

En términos relacionales, China parece tener la delantera en la relación redes móviles/redes fijas, lo que veremos abajo puede tener consecuencias en la generación de dinámicas sociales nuevas.

Tanto ni tan poco, no nos olvidemos que las PCs tuvieron durante muchos años abiertas “ventanas” por donde entrarles, los adolescentes se dedicaban a programar, pero ¿quién puede programar un celular?

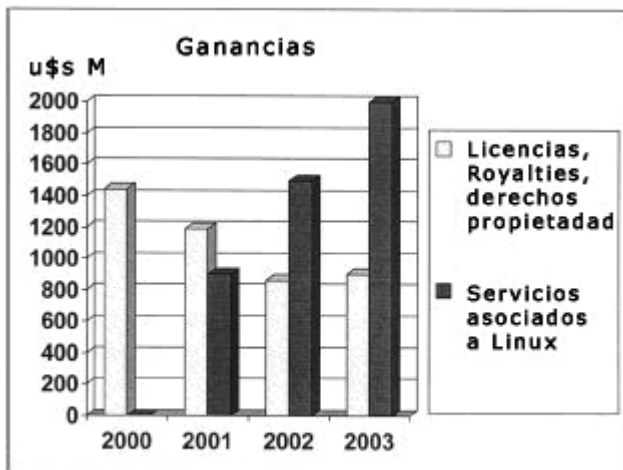
Recordemos que las NTICS están configuradas en capas: hardware, códigos, contenidos culturales y wetware corporal, todas conectadas una con otra.

Excepto el nivel del hardware, el resto de los niveles presentan tensiones importantes, líneas de fracturas móviles que todavía no terminan de arrojar un ganador. Por ejemplo en la Argentina se eliminó la ridícula obligación de utilizar en los sistemas públicos software propietario.

En la capa del código el software propietario como Windows vs. el abierto como Linux, en la capa de los contenidos los derechos de autor vs. los conocimientos compartidos, comunales.

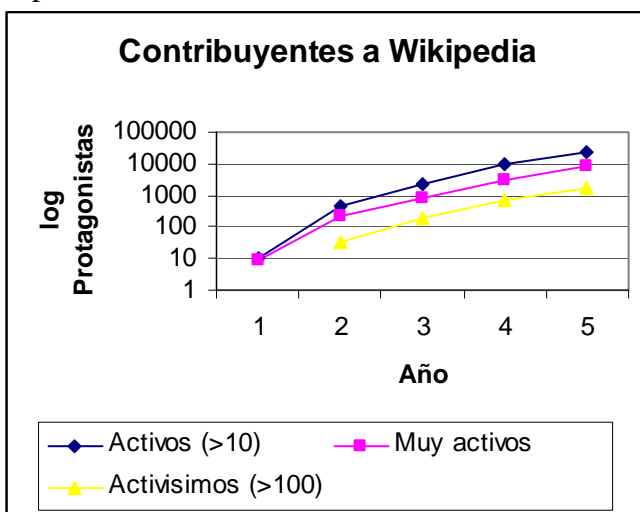
No es nuestro objetivo detenernos acá, salvo para señalar que de las interacciones de los distintos agentes se evidencian también regularidades en estas capas:

Capa del código:



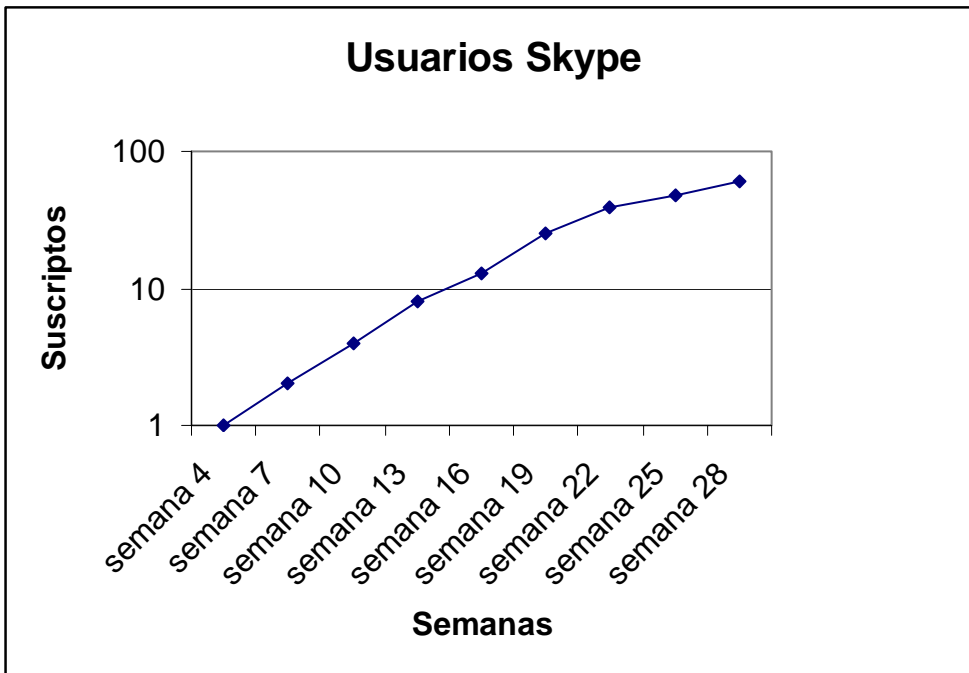
IBM Revenues, 2000-2003

Capa del contenido:



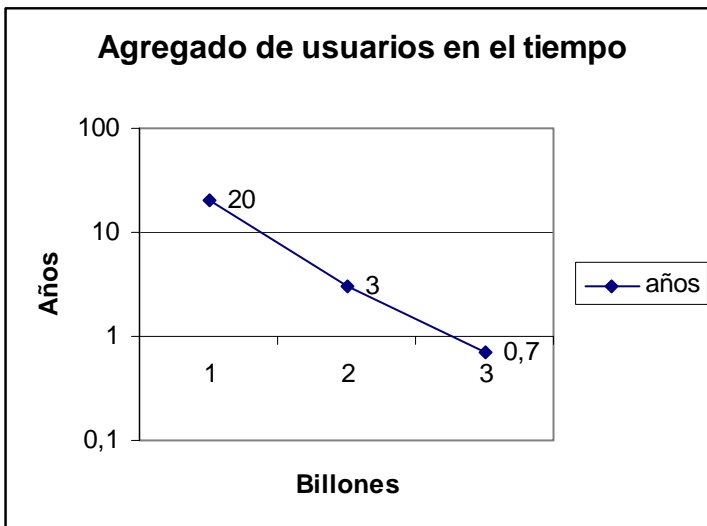
Benkler, Yochai. (2006)

Las nuevas tecnologías, parecen seguir viejos patrones de difusión, pasando actualmente por la fase geométrica:



Datos de Stanley Morgan 2006

Las cosas están acelerándose, al menos la **difusión del celular** en el mundo, pero manteniendo una regularidad:



Datos de Stanley Morgan 2006

En términos generales en América Latina y el Caribe existen más de 80 millones de usuarios de Internet, siendo la única región del mundo que experimenta una evolución sostenida en el número de ventas de computadoras a nivel mundial.

Sólo entre el 16% y el 20% de los latinoamericanos accede habitualmente a Internet y algunos países presentan datos llamativos, como Brasil, donde la mitad de la población no ha entrado nunca en Internet.

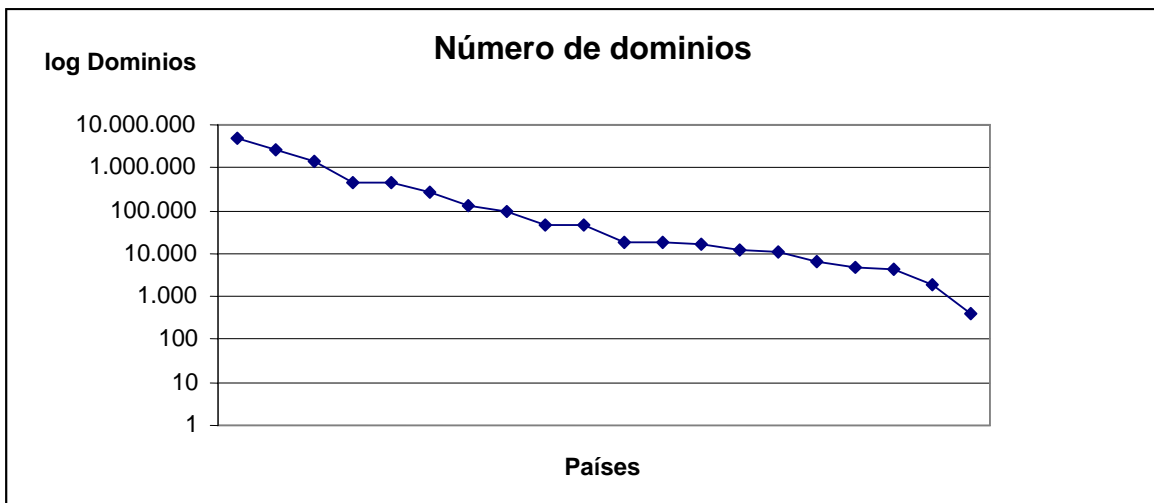
Respecto a la forma de **apropiación cultural** de los celulares, estamos viendo que la mayoría de los usuarios de móviles hablan mayoritariamente con 4 personas, mientras que un reducido grupo mantiene activa larguísimas agendas telefónicas, análogamente a lo que veíamos arriba con los blogs.

No obstante las cuestiones relacionadas con la brecha digital, que tampoco son tema de esta ponencia, acá habría que mencionar dos principios de la autoorganización, como son el principio de Pareto (20/80) y el principio de Mateo (el ganador se queda con todo).

Yendo a la cantidad de dominios, se verifica que siguen creciendo:

País	Denominación	Cantidad
Brasil	.br	5.094.730
México	.mx	2.555.047
Argentina	.ar	1.464.719
Chile	.cl	462.420
Colombia	.co	440.585
Perú	.pe	263.786
Uruguay	.uy	125.775
Rep. Domini.	.do	98.180
Venezuela	.ve	47.614
Guatemala	.gt	44.535
Nicaragua	.ni	18.638
Ecuador	.ec	17.701
Bolivia	.bo	16.274
Costa Rica	.cr	12.596
Paraguay	.py	10.840
Panamá	.pa	6.760
El Salvador	.sv	4.703
Honduras	.hn	4.178
Cuba	.cu	1.964
Puerto Rico	.pr	394

Graficados, nos permiten visualizar otra pendiente llamativa:



Internet System Consortium. (Enero 2006)

Algunos consideran que si bien Latinoamérica experimenta un ligero retroceso en el camino de las NTIC parece que continuarán aumentando su presencia durante este año (2006), según un estudio realizado por la consultora DMR Consulting y la escuela de negocios IESE.

En Argentina superamos, a fines del 2005, los 10 millones de usuarios Internet y los 25 millones de celulares según la consultora Price & Cooke.

Como dato ilustrativo respecto a la segunda brecha digital, en abril de 2005 la banda ancha superó al dial up en cantidad de accesos según la misma consultora.

Saltando de capa, una de las caras más interesantes de los **celulares** y las NTICS en general es pensarlos, ya no sólo como “clientes” conectados a la PC “servidor”, sino como **interfaces culturales**: asumir que su “uso” construye otras formas culturales, modificando y renovando las pre-existentes y cargando a la tecnología de sentido, como ocurre por ejemplo con los MoboTags, que permiten enviar y recibir información vía celular sobre un lugar.

Como envolturas mutuas, las capas de las NTICS se modifican unas a otras, siguiendo los senderos de la emergencia en clave power law.

Los jóvenes y la cultura digital

Descrito este contexto, tan sesgado y general, permítanme contarles con más detalle como, a mí entender, los actores principales son los **nativos digitales**. Se trata de jóvenes de entre 12 y 18 años, la primera generación para la cual el celular forma parte del paisaje primario. Son la llamada “generación @”.

Otros vimos el celular apareciendo con una estela de nuevos comportamientos y apropiaciones, somos los “migrantes” digitales.

Del consumo de medios por parte de los nativos digitales sabemos que, de las 6,5 horas diarias que le dedican a mirar TV, jugar a los videojuegos y navegar por la red, un 25% de ese tiempo lo hacen en modalidad multitasking (multitarea) con el llamativo aumento de uso de Internet para social networking, que se triplicó desde el año 2000 y que hoy llega al promedio de 1 hora y 22 minutos diarios.

La webdósfera (Web 2.0), como atmósfera digital productiva, constituye hoy un espacio virtual que se ha desplegado alrededor de la Internet interactiva y móvil.

Pero regresemos a las capas: al mismo tiempo que cambian una, las otras también se regeneran en modos diversos.

Por ejemplo, las motivaciones del modo de uso del celular en los adolescentes son básicamente dos: por un lado opera como un “medio de pertenencia” a un grupo más o menos virtual, por otro lado el móvil restituye algún tipo de ámbito privado, de singularidad.

Es que los mensajes de texto permiten puentear la vigilancia (parental o docente) y construir un espacio de comunicación protegido.

¿Cómo son los datos sobre SMS? En promedio, cada usuario envía 11 SMS por día. La franja va desde los 10 años a los mayores de 60.

Los argentinos ya envían 6.000 millones de mensajes de texto por mes. La cifra es tres veces superior a los 2.000 millones mensuales que se mandaron el año pasado. (Prince & Cooke)

Con más o menos repercusión en los grandes medios, vamos viendo micro-movilizaciones (flash-mobs) convocadas mediante SMS (Short Messaging Service) y teléfonos celulares. Posiblemente esta tendencia continúe creciendo.

Paradójicamente, en algunas cascadas informacionales propagadas a través de comunidades virtuales. En particular, luego del atentado en la estación de tren de Atocha (España), se recomendaba ver la CNN. Quizás no fuera tan incongruente: los teléfonos celulares retransmitían la acción y los grandes medios ofrecían un contexto mediológico fértil, como pudo verse después en Ucrania con las elecciones que ganara el partido naranja.

En estos casos se produjo una realimentación continua entre los nodos, amplificando la difusión y resonancia del mensaje, configurándose un auténtico marco interpretativo mediante el que los agentes (personas, organizaciones, gobierno, etc.) ponían en movimiento sus prácticas.

La nueva microfísica del poder

Llegamos al concepto de empoderamiento, pero formulado ahora en la clave de las NTICS.

Arrimamos la pregunta clave, la que me hago en el consultorio, con mis alumnos en la universidad y conmigo mismo, la que se hace cada uno de ustedes, acaso la única pregunta que valga la pena: "**¿Cómo podemos cambiar las cosas?**"

Vamos viendo que las NTICS, como todos los sistemas autoorganizados tienen sus ondas, sus ritmos internos.

Pero demos unos pasos atrás nuevamente:

La antropóloga Stefana Broadbent, de Swisscom Innovations, describió recientemente los resultados de un estudio que a McLuhan no le habría sorprendido: **interlocutor y tema determinan el medio.**

Las conclusiones podrían expresarse así:

El teléfono fijo es lo público/familiar, uno atiende una llamada y todos se enterarán.

Celulares: se convierte en un cliente de la PC hogareña, que pasa a ser un servidor. Curiosamente o no tanto, el 80% de las personas lo usa para mantener contacto con 4 personas. Es para mensajes de última hora.

SMS: reconstruye una intimidad emocional. Esta escrito, como los contratos. No se lo lleva el viento. SI recibes un SMS esa persona pasa a ser importante.

E-mail: es el canal administrativo, reconfigura el espacio laboral online.

MI y VOip: canales abiertos de intercambio, multitasking.

Blog, wiki: vía de comunicación con la comunidad. General.

Su planteo me permite pensar en la siguiente hipótesis: la línea telefónica fija, que teníamos en los 80s se desagregó en múltiples variantes tales como: teléfonos móviles, e-mail, mensajería instantánea, SMS, sistemas par-a-par, videoconferencia, blogs y wikis.

Al mismo tiempo y como si el fantasma de mi paciente museólogo estuviera dando vueltas por ahí, cada nuevo medio que aparece se liga con los otros, los transforma y es transformado por esa relación de un modo que Alan Turing hubiera subrayado.

Así también se promueven redefiniciones de los usos de los ya existentes. A saber: la mensajería instantánea está redefiniendo el uso del SMS y el blog está redefiniendo el uso del e-mail.

Dice Stefana Broadbent algo que James Surowiecki explica bien: la gente ha demostrado “ser muy buena eligiendo cuál es el mejor medio para cada situación” cuando se le da **autonomía, descentralización y capacidades de conectarse**.

Entonces ¿las cosas cambian porque dadas estas condiciones las personas y sus agrupamientos eligen bien? ¿O sólo por factores externos, como recomendaciones de consultores, asesores o especialistas?

¿Cambian por shocks exógenos, como el meteorito que terminó con los dinosaurios?

Hasta acá fuimos encontramos algunas propiedades que nos permiten ensayar la idea que las NTICS son un sistema complejo, emergente y con regularidades internas que le dan una fuerte coherencia interna. Las NTICS son un **sistema muy resiliente** como el atentado a las torres gemelas de New York, pero teóricamente **frágil**, como el gran apagón eléctrico de 1977 ocurrido en la misma ciudad.

Entonces ¿cambian por una lógica inmanente, por acumulación de inestabilidades?

Quizás hasta acá llegan mis fuerzas comprensivas y lo mejor sea dejar las preguntas para futuras reflexiones, pero al menos propondré un par de **conclusiones provisionarias** y haré algunos señalamientos para la discusión del contexto:

1. Al aumentar la inestabilidad de un sistema se producen “emergentes”.
2. Las posiciones de los agentes vienen acotadas por la trama de link internos al sistema.

La tendencia de los sistemas a seguir existiendo, a pesar de sus externalidades, nos permitirían desprendernos de **algunos malentendidos clásicos** tales como:

Las NTICS son un Impulsor Social, sirven para reducir “los gastos”, deben orientarse según presupuestos alineados a los objetivos y terminan con el libro.

De acuerdo a lo que tratamos de describir, nada de eso pareciera servirnos. Quizás habría que pensar en 1) **favorecer** el desarrollo de la trama de enlaces, 2) **abrir** la capa del código todo cuanto sea posible y 3) **garantizar** la máxima autonomía viable a los agentes del sistema social.

Considerando estas premisas, si tuviéramos que recomendar una acción política concreta: ¿Deberíamos sugerir comunicación inalámbrica pública, subsidios al código abierto y micro acciones amplificables?

El e-empoderamiento

Para terminar entonces, trataré de argumentar a partir de estas conclusiones provisorias para hacer alguna propuesta práctica.

Según Howard Rheingold, la emergencia de comunicaciones móviles digitales masivas permanentes generará nuevos tipos de tribus (MOBS) urbanas hiperconectadas. Una mob es el resultado de la comunicación en red que se genera entre sus protagonistas, no la adición de éstos.

Surgirán cada vez más la **acción colectiva** desde cascadas informacionales, más o menos meritocráticas (lo que Pierre Levy llamo en su momento “inteligencia colectiva” y años después Hervé Fisher amplió a “tontería colectiva”).

Las próximas innovaciones en la tecnología serán corrientes sociales. Wetware compartido. Mentes fluidas, contactadas y de algún modo clusterizadas.

La baja de precios de las NTICS disminuye sensiblemente los costos de transacción para que millones de jóvenes puedan activar sus movimientos.

Esta “generación @”, la de los nativos digitales, consume diferentes tipos de medios al mismo tiempo, pero sobre todo integra mediante diggs, agregadores rss y tags.

El alfabeto va perdiendo hegemonía: en Suiza los carteles escriturales de las estaciones de tren son cada vez menos interpretables por los usuarios, mientras que en Inglaterra, uno de cada cuatro niños ha enviado su primer mensaje de correo electrónico antes de comenzar la escuela primaria, según recientes encuestas.

Y ¿cómo es la forma de conocer, si la linealidad del alfabeto ya no es la guía? ¿Cómo gestionar?

Si cada libro es una comunidad de lectores y un conjunto de prácticas generadas a partir y hacia ese mundo propuesto en esas hojas, los mismo podemos pensar que acontece alrededor de los videojuegos y todas las otras NTICS: quizás, viendo lo que hacen los @s, obtengamos algunas pistas.

El rol del conocimiento y la emergencia en el comportamiento social está aumentando ininterrumpidamente.

Por ejemplo Will Wright, desarrollador de “The Sims”, el videojuego de PC más vendido de toda la historia, está trabajando actualmente en otro producto llamado Spore, un mundo virtual en el que es posible operar individuos, grupos sociedades, colonias planetarias y hasta agrupaciones galácticas.

Pero un juego que a la vez es tan granular por los ínfimos y variadísimos detalles digitales que lo conforman no puede ser desplegado por humanos, ya que sería imposible fabricar millones de especies diferentes, sus comportamientos y el espeso tramado de influencias entre los elementos de tan complejo sistema.

Para conseguir esto Will Wright está dejando de lado intencionalmente parte de su autoría a la naturaleza caótica de los sistemas, a la emergencia y a los jugadores.

La autoría puede interpretarse ahora como un bien compartido entre desarrolladores, jugadores, e incluso la emergencia y las power law.

En cuanto a los jugadores, algunas comunidades virtuales se agregan unas a otros, se atraen como los planetas traccionan sobre los satélites, fusionándolos o incorporándolos a su fuerza digital gravitatoria. Es así que se generan las condiciones para la aparición de enormes comunidades en línea, que se dedican a jugar (y no tanto).

¿Qué hacen? Sí, juegan a jugar. Pero este jugar, al parecer, no es una cosa menor, ¿no?

Con un ejemplo entramos al punto final de esta ponencia: otra comunidad, el entorno de juegos multijugadores llamado Second Life, que cuenta con 200.000 "residentes" y con una presencia de 3000 presencias on line constantes.

En Second Life los objetos online han sido producidos por los propios usuarios, generando mercados de intercambio off-line decididamente imprevistos.

Se trata de producción entre iguales. Par a par. La autoría de los mismos puede interpretarse como compartida entre desarrolladores, jugadores y la "emergencia" moldeada por las power law.

Siguiendo las teorías sobre videojuegos y mas allá de la polémica entre narrologistas y ludologistas, una nueva forma de conocimiento, mezcla de juego y argumento, híbrido de matemáticas y corporalidad se esté desplegando de a poco y sin que nos percatemos completamente que sucede a través de las NTICS.

Resumiendo: los videojuegos pueden servirnos de molde de lo que está por venir, si lo hacemos.

Vimos que, por sobre una capa de computadoras y celulares se reconoce otra capa de software más o menos abierto o democrático.

Por encima existe otra capa, hecha de "contenidos". Los contenidos son cada vez más híbridos, lúdicos e inteligentes.

Serán más o menos racionales o emocionales, pero configuran un mundo compartido y discutido, un mundo común privatizable y de "no lugares" íntimos.

Todo se convierte en público al sumergirse on line, donde es captado en forma instantánea por nuevas formas de intimar y agruparse. Todo circula en una gigantesca banda de moebius.

Sobre esta superficie nos deslizamos y nos zambullimos. Nativos y migrantes.

Vimos también que los elementos que integran estas capas se distribuyen siguiendo las viejas leyes de la potencia, volviendo predecibles algunas cuestiones, pero reduciendo nuestro margen de intervención.

El tema del SIDA, con todas estas capas operando unas sobre otras en un continuo de 25 años me exime de ejemplos.

Recapitulando: nos encontramos también ante un cambio de fase mediológica de tal modo que el impacto actual es comparable al de la imprenta, la conversación o la del alfabeto mismo.

Las características de este estallido es la fragmentación y la convergencia, la disminución de precios y el control monopólico, el des/encuentro permanente entre nativos y migrantes digitales. La producción entre pares. P2P.

La producción entre iguales tiene una ventaja: es lo que Benkler llama "costo de oportunidad de la información".

Gracias a la meritocracia, se pierde poca información buscando "quién puede ser el mejor para un trabajo x" y al mismo tiempo hay reingresos crecientes, en términos de eficacia para permitir que los clusters mayores de colaboradores potenciales interactúen con grandes sistemas de recursos de información, en búsqueda de nuevos proyectos para la colaboración.

Las comunidades de producción par a par, o entre iguales, tienen éxito, según Benkler, si:

- a) El proyecto es **modular**, es decir, si se puede dividir en tareas más pequeñas,
- b) Es **granular**, en el sentido de que casi todas las tareas son pequeñas,
- c) Si la integración del trabajo es **rentable**.

Las interacciones beneficiosas se refuerzan, mientras que las infructuosas se debilitan.

¿Cuál es la relación de esto con los juegos de la generación @?

La emergencia es una propiedad de cierta clase de sistemas, de la cual forman parte los videojuegos. Los videojuegos facilitan a y son facilitados por una estrategia cognitiva que combina la inmersión compartida, con la actuación meritocrática y la transformación singular y colectiva.

La emergencia implica, en el caso de los videojuegos particularmente, pero para todo el caleidoscopio de las NTCIS, que es posible ver en los sistemas formas de complejidad que emergen de los mismos, y sorprenden aún a sus mismos desarrolladores.

Habitualmente esquemas impensados, comportamientos asombrosos (y provechosos), sucesos no proyectados surgen, no por errores del sistema, sino que emergen de su correcto funcionamiento.

Lo interesante de todo esto es que la "emergencia" convierte a los videojuegos, una vertiente de las NTICS, en algo que parece tener voluntad propia.

Lo que realmente necesitamos para que las NTICS sean favorecedoras del desarrollo social son interfaces, inmersión digital e interactividad.

Lo que los jóvenes hacen con los videojuegos, como sus mayores hicieron con Linux es producción entre iguales.

Entonces lo que estaría en juego es **profundamente político**: necesitamos tramas en las que podamos, sin las restricciones ni los impuestos de los mercados, dejar evolucionar el conocimiento en acción, para que emerjan nuevos "comportamiento sociales".

Nuevas formas culturales implicarían desarrollo social inmanente, singular. Propio y apropiable por los jugadores sociales.

Necesitamos una nueva forma de comprender la democracia y la producción de cultura propia.

¿Tendremos que pensar en una producción no necesariamente orientada al mercado, una producción nodal, descentralizada y agrupable?

No sé cuánto de todo esto puede servir, cuánto pueda ser productivo para abonar al análisis de la sociedad del riesgo o al desarrollo social.

Al menos, la relación entre el comportamiento y tecnología, entre dinámicas meméticas y epidémicas (como la enfermedad que nos convoca hoy) pueden resultar interesantes para un médico que vive en Buenos Aires.

Espero, sinceramente, no haberlos convencido, sino sólo haber podido introducir la idea de que la complejidad y la emergencia, como formas de entender las NTICS, no son un disparate.

Muchas Gracias!

Bibliografía:

Barabási, L. y Bonabeau, E. (2003): "Redes sin escala", *Investigación y Ciencia*, Julio 2003, pp. 58-67.

Benkler, Yochai. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. 2006

Buchanan, Mark: *NEXUS: Small Worlds and the Groundbreaking Science of Networks*, Norton & Co. Nueva York. 2002

Candeira, Javier "La Web como memoria organizada: el hipocampo colectivo de la red". En Dossier "Para poder pensar", *Revista de Occidente* (Madrid), marzo del 2001.

Carrier Enrique, Berro Adriana. "Información y análisis de mercado. Los adolescentes y el celular" <http://www.carrieryasoc.com/>. Accesado en Marzo 2006

Debray, Régis. *El Estado seductor. Las revoluciones mediológicas del poder*. Editorial Manantial. Buenos Aires, 1995.

Fisher Herve, *CiberPrometeo. Instinto de poder en la edad digital*. Editorial Untref. Buenos Aires. 2005.

Krugman, Paul. *La organización Espontánea de la Economía*. Bosch. Barcelona. 1996.

Lash, Scott. *Crítica de la información*, Buenos Aires, Amorrortu, 2005.

Murray, Janet. *Hamlet en la Holocubierta. El futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Paidós. Barcelona 1999.

Piscitelli. Alejandro. *Internet, la imprenta del siglo XXI*. Gedisa. Barcelona. 2005.

Rheingold, Howard. *Multitudes Inteligentes*. Editorial Gedisa. 2003.

Solé, Ricard V. Broglio Elisabetta y Sandell Rickard "Enfermedades emergentes en un mundo pequeño: las enseñanzas de la pandemia del SIDA". Documento de Trabajo (DT) N° 33/2003 05/02/2004 <http://www.realinstitutoelcano.org/documentos/85/DT-33-2003-E.pdf> (visitado en Web: 05/09/2006)

Surowiecki, James. *The Wisdom of the Crowds: Why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies, and nations*. New York : Doubleday, 2004.

Thom. René, *Stabilité structurelle et morphogénèse*, Interédition, Paris, 1977.

Watts, Duncan. *Seis grados de separación. La ciencia de las redes en la era del acceso*. Editorial Paidós, 2006.