

Sistemas Emergentes y Modelos de Gestión para políticas de inclusión digital

Ester Kaufman
INAP-FLACSO Argentina
esterkaufman@gmail.com

RESUMEN

Este artículo, cuyo eje temático es la brecha y alfabetización digital, es un collage de retazos de experiencias, artículos y párrafos de un libro que sirve más para sugerir que para dictaminar.

Las experiencias del relato son dos:

- 1) el desarrollo de locutorios privados en la Ciudad de Buenos Aires (experiencia A)
- 2) el desarrollo de telecentros públicos en la Isla Do Mel (Estado de Paraná. Brasil) (Experiencia B).

La autora concluye que hay que reflexionar sobre una nueva arquitectura, junto a un modelo de gestión que resuelva el acceso fuera de los canales puramente privados de escasos servicios o los sostenidos puramente desde la esfera pública. La premisa de esta arquitectura es crear y difundir modelos de cyber o locutorios autosustentables para acceder a servicios de distinto tipo, llámese “gobierno electrónico”, educación a distancia y apoyo a PyMEs, y también a espacios de interacción que promuevan la participación ciudadana. El objetivo: no utilizar recursos externos al propio sistema y a lo que ya está instalándose, en forma inadvertida, en la propia sociedad.

Palabras Claves: Brecha Digital. Sistemas Emergentes. Políticas Públicas. Modelos de gestión. Asociatividad en emergentes.

INTRODUCCIÓN

Este artículo es un collage, hecho de retazos de experiencias, artículos y párrafos de un libro (también un e mail que se acompaña en nota 2): una composición que sirve más para sugerir que para dictaminar sobre seguro. Es por ahora algo a medio procesar, de un modo similar a cómo ha quedado en mí éste conjunto de recuerdos, experiencias presentes y lecturas. Supongo que si me lanzara a una sesuda investigación, quizás, dentro de bastante tiempo, podría llegar a conclusiones más certeras (por lo menos, más organizadas en el campo de lo discursivo). Sin embargo he decidido adelantarme a ese proceso porque todo indica que, en estos tiempos, el tiempo es un recurso escaso. Y la producción académica queda rezagada en medio de las urgencias acuciantes y cambiantes de la Sociedad de la Información. La gráfica sigue la misma línea. El texto es una mezcla de recuadros y textos abiertos. Los recuadros pertenecen a textos propios y ajenos. Los textos abiertos son los que yo misma estoy redactando para el artículo.

Por lo tanto, pido a los lectores compartir este collage como práctica expositiva, algo provisorio; sólo un respiro sobre un texto para no perder ideas y un “permitido” para compartirlas

Las experiencias de mi relato son dos:

- 1) el desarrollo de locutorios privados en la Ciudad de Buenos Aires (experiencia A)
- 2) el desarrollo de telecentros públicos en la Isla Do Mel (Estado de Paraná. Brasil) (Experiencia B)

El autor a quien convoco para arrojar alguna luz sobre ellas es Steven Johnson. Los párrafos que incorporo pertenecen a su libro Sistemas emergentes: O qué tienen en común hormigas, neuronas ciudades y software. La colección es de “Turner” del Fondo de Cultura Económica, impreso en castellano el 20 de octubre de 2003.¹[1]. A los recuadros pertenecientes a Johnson les daré fondo gris, porque me sugieren cuestiones aún poco claras. Encontrarán otros con fondos coloridos. Pertenecen a artículos periodísticos con o sin autoría. Los recuadros con párrafos de artículos propios irán en blanco.

¿Quiénes son los otros autores mencionados en el título? Los Finkelievich a duo (toda una obra familiar).

El eje temático es la brecha y alfabetización digital. Avancemos

1) Experiencia A. Ciudad de Buenos Aires

a) Las acciones de gobierno

Antes:

El programa nacional más importante para la alfabetización digital fue “Argentina Internet para todos”, lanzado durante 1998. Fue obra de la Secretaría de Comunicaciones de Presidencia de la Nación. Contenía varias iniciativas, como las de los Centros Tecnológicos Comunitarios (CTCs) e Internet II (red de banda ancha concebida para usos científicos y proyectos ligados a Telemedicina y Tele-educación).

Los CTCs tenían como objetivo acortar la brecha digital y contribuir al desarrollo socioeconómico de las localidades alejadas de los grandes centros urbanos. Fueron creados para brindar acceso gratuito a las TICs, ser agentes alfabetizadores y posibilitar el uso de herramientas informáticas a microemprendimientos y PyMEs. Surgieron inspirados en el modelo canadiense que además habilitaba a los ciudadanos a utilizarlos para recopilar la memoria individual y social. Los centros debían estar equipados con cinco computadoras en red, conexión a Internet, una impresora láser y otra a chorro de tinta, un scanner, una webcam, una cámara digital y software (de oficina y educativo) destinados al uso comunitario. Durante el desarrollo del Programa, que aún se mantiene, se crearon oficialmente 3.000 centros en todo el país y fueron entregados principalmente a O.N.G.s, sindicatos e intendentes.

¹. Agradezco a José Carlini por haberme guiado hacia este libro.

Su distribución geográfica respondió al mapa clientelístico imperante. La falta de gestión y control llevaron al programa a ser otro fracaso más. La implementación de los CTCs en forma correcta hubiera sido esencial para articular acciones dirigidas a la Sociedad de la Información (Kaufman, E., 2004) [2]. ¿Pero qué significa “en forma correcta”? Creo que el éxito no estaba asegurado ni aún en el escenario gubernamental más eficiente. Se hubiera evaporado en buena parte de no existir, en paralelo, “masa” social ya lanzada en el mismo sentido y sobre la cual apoyarse. Los cimientos sociales, cuando los cambios son profundos, deben contar con sistemas de desarrollo ascendentes. Si, además, existe voluntad política, tanto mejor. Si esa voluntad no existe, tanto peor para la voluntad política si esa “masa” está ya muy extendida.

Ahora

El 1 de abril de 2005 en todos los diarios anunciaron el Programa “MI PC”.

El diario Clarín dice, en sus partes fundamentales:
“ El Gobierno lanzó un plan para vender computadoras baratas....

El Gobierno lanzó ayer una nueva iniciativa para promover la venta de computadoras hogareñas y el acceso a Internet para un público de menores recursos. Fue bautizado "Programa Mi PC" y ofrecerá computadoras de penúltima generación con conexión bonificada a Internet por seis meses.

El precio de cada equipo oscilará entre 1.300 y 1.700 pesos (contado) o en cuotas de 50 a 60 pesos, a pagar en 40 meses.

La iniciativa cuenta con el respaldo de 40 empresas del sector, encabezadas por Microsoft e Intel...

Las líneas de crédito para vender las máquinas serán aportadas, principalmente, por bancos estatales...

"El programa aspira a vender dos millones de computadoras por año. En cinco años habrá diez millones de computadoras nuevas, un registro que se ubica a la altura de España", dijo el ministro de Economía ...

No es la primera vez que desde el Gobierno se busca alentar la venta de computadoras con acceso a Internet. En agosto de 2000, Fernando de la Rúa y su entonces titular del Banco Nación, Chrystian Colombo, lanzaron el programa Argentina Digital, con el más modesto propósito de vender un total de 1.000.000 de PC en tres años. A pesar del dólar 1 a 1, el programa sirvió para colocar apenas 50.000 computadoras.

Como aquél, este nuevo programa apunta a la denominada "alfabetización digital" y busca cubrir brechas sociales. Para acceder a los créditos habrá que demostrar ingresos mensuales por 700 pesos, o 450 pesos en caso de jubilados y pensionados..."

<http://www.clarin.com/diario/2005/04/01/sociedad/s-04104.htm> [4]

“La directora de proyectos de Educ.ar, Laura Serra, considera varios niveles de brecha digital: disponibilidad de equipos para conectarse a la Red; posibilidad de conectarse; conocimiento de herramientas básicas; y capacidad para que la información accesible en la Red se convierta en conocimiento. No basta enchufar una computadora en una escuela para superar la brecha digital. También hay que superar la falta de contenidos y el aprender a usarlos, razona. Los proyectos basados exclusivamente en provisión de equipamiento y/o conectividad, alerta, han fracasado en todo el mundo (Párrafo de la nota “Brecha digital, el nombre de una segunda exclusión social“, del 2/11/2004 en Periodismo Social <http://www.periodismosocial.org.ar/notacompleta.cfm?id=1027>). [3]

Concluyendo, ni una ni la otra iniciativa provocaron ni provocan un impacto mínimo. La primera quedó desmantelada excepto por algunos CTCs que continuaron por la iniciativa y el esfuerzo del grupo localmente a cargo (“masa” local) . Esta nueva iniciativa es mucho menos

pretenciosa. Apenas permitirá renovar la computadora a quienes seguramente la tienen y también incrementar su número en cada hogar. Quizá, en algunos casos, comprar la primera computadora. Yo me guardo el beneficio de la duda respecto a esta última situación. No hace mucho por resolver la brecha ni tampoco por alfabetizar. Todos sus adquirentes deben estar entrenados en los rudimentos básicos de las TI ya que una inmensa cantidad de locutorios y cybercafés han estado (y siguen estando) a disposición de la gente.

Detrás de ambos programas existe una idea mágica: “acerquemos computadoras a gente y se producirá un amor a primera vista llamado “alfabetización digital” Es tan absurdo como si los maestros quisieran enseñar a leer paseando a sus alumnos por bibliotecas o dejando libros sobre sus escritorios. ¿Qué es lo que falta en ambos casos? Políticas, programas efectivos y formación conducente. No digo que estos programas de facilitación de acceso a computadoras no sean pertinentes. Es como con el libro. El libro es necesario para leer. Lograrlo implica un largo camino...

Noticias de Educ-ar (17/12/2004), por Pablo Manzini

“Microsoft afirma que...(hay)... 8 millones (de usuarios) en toda la Argentina...

Según el mapa informático elaborado por Microsoft la tasa de penetración de Internet en la Argentina es del 23 por ciento. Para contextualizar ese porcentaje podemos decir que, de acuerdo a los datos de la misma empresa, México cuenta con el 11 por ciento y Brasil con 21 . La consultora Prince & Cooke estima que al terminar 2004 habrá 7,5 millones de personas que se conecten a Internet, un 20 por ciento de la población argentina. Los niños y adolescentes, se percibe y se sabe, son en ese rubro el grupo etario más dinámico. Pero, aún así, diversos estudios calculan que hoy día sólo una cuarta parte de las personas de menos de 18 años acceden a la Red.

¿Por qué hay más internautas?

Los argentinos que usamos Internet cada vez somos más. ...

Hay una porción nada pequeña de los incluidos digitales que no puede ser explicada por la cantidad de servicios de conectividad, y mucho menos desde el crecimiento en las ventas de ordenadores.

He aquí, con Ustedes, los “polémicos” cybercafés y los llamados internautas de a pie. Personas que sin tener computadoras en sus hogares son internautas activos, que sino todos, varios días a la semana pasan algunas horas en el cyber.

Según los datos publicados por Microsoft en Capital Federal y Gran Buenos Aires hay unos 9 mil cybercafés y locutorios, que en total suman 52.600 computadoras conectadas a la red de redes. El promedio de PC por locutorio es de 7.3 y por cybercafé, un poco más, de 13.8.

Los cybercafés y los locutorios que ofrecen acceso a la red son espacios verdaderamente públicos, que por el mismo monto que cuesta un atado de cigarrillos permiten tres horas de inclusión digital.... Comprender el fenómeno de la proliferación de cybercafés puede resultar como un bastón para sostenerse y no caer más abajo en la brecha. (Habrá que volver y revolver al tema de los cybercafés, repensar sus usos y potencialidades, imaginar/pensar/construir criterios de legitimación de ese proceso, reaprovechar los espacios y poner en el centro la inclusión digital) ...”

(Extractos de la nota “8 millones de internautas y la brecha digital de la Argentina 2004” de Pablo Mancini en <http://weblog.educ.ar/sociedad-informacion/archives/003243.php>) [5]

Lo que sucede en la calle

Cada vez más ciudades ofrecen un panorama urbano salpicado por locutorios y cybercafés privados, entre ellas: la Ciudad de Buenos Aires. Sigamos con las noticias en recuadros.

“Los cybercafés y los kioscos de Internet son equipamientos extendidos a nivel mundial, aunque tienden a concentrarse en las grandes ciudades, las localidades en las que el acceso hogareño a Internet aun no es masivo, y los lugares turísticos. Un cybercafé (también llamado cyber, Internet café, PC café, etc.) es típicamente un emprendimiento comercial en el que las personas acceden a Internet por medio de un pago, generalmente equivalente a una fracción de tiempo de una hora o minuto. Un número creciente de cafés ofrecen acceso inalámbrico ilimitado. En muchos cybers también se venden bebidas, papelería, insumos de computación, cigarrillos y golosinas, o se ofrecen servicios como fotocopias y envío y recepción de faxes”.
Extraído del artículo de Susana Finguelevich (colab. Daniel Finguelevich) “Puertas alternativas a la Sociedad de la Información: Accesos no gubernamentales para las poblaciones de bajos recursos o remotas”, publicado en este dossier de RIADEL Ver <http://www.riadel.org/publicacionesdetalle.asp?PID=536>. [6]

2) Experiencia B: Isla Do Mel (Estado de Paraná, Brasil)

Hace pocos meses tuve la suerte de descubrir la Isla de Miel (o Ilha do Mel, en portugués). Fue una bellísima sorpresa que me regaló Brasil, rica en interrogantes, contradicciones y asombros. Allí encontré a afectados y beneficiados a causa de disputas tecnológicas y de políticas que sus pobladores van reformulando en su propia lógica modelada por lo cotidiano, haciendo ejercicio efectivo del derecho de alfabetización digital.

a) Las acciones de gobierno

Esta vez, las acciones de gobierno no apuntan sólo de inclusión digital sino también del desarrollo de software libre, un tema muy caro para el gobierno de Brasil. En el caso del Estado de Paraná (territorio donde se encuentra la Isla) el organismo a cargo es CELEPAR, sociedad de estado que se encarga de la instalación y provisión de software y hardware, del desarrollo de software apropiados para organismos específicos, de la estructuración de redes intra agencias públicas, inter gobiernos y con la comunidad y de la provisión de soporte técnico. Pero no sólo eso: también ejecuta políticas de inclusión digital mediante la administración de los telecentros del Estado de Paraná. Por tanto, cumple funciones informáticas, organizativas y sociales ligadas a las TICs. Para mi asombro, en todos los estados de Brasil se repiten modelos similares. Esto me intrigó, dado que el CELEPAR es un organismo compuesto por informáticos. Por eso acepté la sugerencia de pasar algunos días en la Isla de Miel para poder ver con mis propios ojos el funcionamiento de sus dos telecentros.

b) La Isla

La Isla ha recibido los beneficios de la tecnología que se evidencian, por ejemplo, en la profusión de sitios web (cada posada cuenta con uno) que les ha permitido la internacionalización de su oferta

turística con la consiguiente visita de europeos, israelíes y argentinos. La mayoría de sus habitantes posee un teléfono celular que maneja para desarrollar su propio trabajo, como en el caso de los barqueros, que también reciben por e-mail las reservas para sus paseos. El uso cotidiano de las TIC supone una alta alfabetización digital en la población, que utiliza Internet para sus negocios, consultar sus cuentas bancarias y para acceder a los servicios de gobierno.

Datos de la Isla por Ester Kaufman

“...La isla está situada a unas dos horas de viaje de Curitiba. Es un destino para quienes desean paz o ecología, o ambas cosas a la vez. Es pequeña, y es posible recorrerla a pie si se dispone de algunas horas y ganas. Su población asciende a 1200 habitantes y se encuentra distribuida alrededor de sus dos puertos de acceso, Brasilia y Encantada. Las casas y su mobiliario tienen el típico aspecto de la elaboración casera, con adornos hechos por la comunidad sobre materiales del mar o de referencia marina. Aunque los hogares poseen electricidad, no existe iluminación pública: la gente transita con linternas sobre un suelo que no ha dejado de ser arena. Su población se dedica fundamentalmente al turismo ecológico y a la pesca...”

Extracto de un artículo aparecido

Inclusión digital y software libre, 16.09.2004, CFI en red Gobierno Digital

<http://weblogs.cfired.org.ar/blog/archives/000919.php>

[7]

Tales prácticas crean una conciencia inusual sobre los beneficios del gobierno electrónico y de la inclusión digital ya que las TICs han resuelto el aislamiento que marca su geografía y están logrando un desarrollo económico a través de la visibilidad global de sus servicios. Cada una de las zonas portuarias cuenta con un telecentro organizado por la comunidad y con computadoras obtenidas por diversas vías no oficiales.

CELEPAR ayuda a la administración hasta que el propio núcleo genera una propuesta autosustentable. Además paga dos empleados de medio tiempo para la atención de cada telecentro. Estos empleados son miembros de la comunidad que han desarrollado una capacitación mínima en informática y que están en condiciones de transferirla. Con su asistencia, organizan cursos de Código Abierto e Internet, por los que se emiten certificados que detentan los logos y firmas de CELEPAR, Software Libre Paraná y del Gobierno de Paraná.

En los telecentros se desarrollan también otros cursos de interés comunitario que pueden no ser sobre informática (cursos de bordado, por ejemplo) En definitiva, funcionan como puntos de reunión con función social. Por ejemplo, el curso de alfabetización inicial mediante el uso de computadoras permite a los adultos aprender a leer y a escribir a través del teclado en menos de un mes. Son los mismos informáticos de CELEPAR los que han desarrollado estos métodos y operan como una suerte de asistentes sociales y educadores en cada telecentro.

c) Los telecentros

En el primer telecentro, el de Brasilia, me encontré con un grupo mayoritariamente femenino, de todas las edades. Su preocupación central era la organización social del lugar. Convinieron tiempos de

acceso por persona, reglas internas de convivencia, prioridades de uso (primero, los escolares), supervisión del chateo de los niños (hasta la edad de 16 años), premios para adultos que se destaquen en los cursos, nombramiento de las autoridades, entre otras cuestiones. En ese último punto surgieron disyuntivas interesantes: si toda la comunidad tenía derecho al voto, podría resultar designada gente no sensible a las políticas de inclusión digital, lo que pondría el telecentro en peligro. Si sólo votaban los habitués, quedaban incluidos habitantes a quienes sólo les interesaba resolver sus asuntos (la gente consulta sus estados bancarios por Internet y a muchos de ellos no les importan las funciones sociales del telecentro).

Otro punto fueron los beneficiarios de la gratuidad de los servicios, lo que suponía determinar a quiénes ampara la política de inclusión digital. Establecieron que los habitantes nuevos (con una permanencia inferior a los dos años) y los turistas debían pagar, y el resto no. Otras decisiones accesorias consistieron en crear una biblioteca para que la gente pudiera leer en los tiempos de espera o por interés directo y también la capacitación en inglés y español para quienes atendieran el telecentro. Precisamente, el poder ofrecer servicios pagos a turistas era lo que garantizaba su autosustentabilidad. Un tema aparte fue el de la tercera edad y cómo, a través de los telecentros, podrían resolver el analfabetismo de muchos ancianos, "para que se sintieran orgullosos de sí mismos y pudieran chatear conectándose con el mundo" y "también conseguir pareja si no la tenían" (lo que entusiasmó especialmente a una mujer de unos 80 años).

Acordaron reunirse próximamente para organizar grupos de enseñanza especiales con los pescadores, por un lado, y los barqueros, por el otro. Estos sectores han tenido la misma ocupación por generación (sobre todo los pescadores). Un último punto fue la conveniencia o no del uso de Linux (los telecentros están obligados a usar software libre). La reunión culminó con ejercicios de elongación facilitados por la informática a cargo quien, a esta altura, revelaba desempeñar muchas más funciones que las habilitadas por su profesión. Ella dijo que había que cuidar siempre el cuerpo luego de estar sentados (con computadora o sin ella).

La segunda reunión fue en Encantada, en el otro extremo de la Isla. La composición del consejo era distinta esta vez. Una mujer de gran carácter y formación llevaba la voz cantante y el resto eran, en general, hombres jóvenes. La líder pronunció una extensa alocución respecto al significado de la inclusión digital como derecho de la población. Aludió a que el pago de impuestos los habilitaba a tener un acceso directo a la tecnología y a servicios como el de fibra óptica que conectaba a la isla: "un derecho y no una gracia del gobierno", fueron sus palabras. Me enteré que muchos de los libros (el telecentro estaba ubicado en la biblioteca pública) se compraban y pagaban por Internet.

d) *Linux*

Otro planteo que me sorprendió fue respecto a "Linux". Era muy difícil para mí asimilar que fuera la propia comunidad la que hiciera planteos tecnológicos que parecían improbables en ese medio social (suponía que era jerga de expertos). Se refirieron a la relación entre software libre e inclusión

Software Libre e Inclusión Digital (1)

Extraídos del artículo mencionado en [7] de Ester Kaufman

"...¿cuáles son los interrogantes y contradicciones que aún siguen picando mientras rememoro la experiencia?: hay algunos obvios, como la contradicción planteada en el uso del software libre, pero recurriendo también a un software propietario. Y es a la luz de esta experiencia donde las declaraciones políticas y banderías tecnológicas hacen agua porque siguen subsistiendo las preguntas de los pobladores: "¿funciona la impresora?", "¿puedo escanear?", "¿accedo a "Aprende Brasil"?".

La magia de los discursos ideológicos puede encender multitudes, derribar gobiernos, generar nuevas conciencias sobre derechos hasta hace poco desconocidos. ¿Pero la Isla está encendida por ellos? Quizás podría reconocerse esa magia en la vehemencia con que reclaman la inclusión digital. Pero ese reclamo no acepta sólo respuestas de promesas a futuro.

Por tanto, la magia discursiva de lo político encuentra pronto su límite: en la misma naturaleza de lo tecnológico. Si bien entienden la cruzada del gobierno en relación al software libre y saben que, de concretarse, ellos serían también beneficiados, necesitan paralelamente que el desarrollo tecnológico que lleva adelante CELEPAR esté a la altura de sus necesidades. Esa magia de las palabras que sí puede encender los ánimos de expertos politizados en el tema o de políticos no expertos, les es insuficiente porque relacionan inclusión digital con desarrollo efectivo de software libre. La realidad marca su reinado: ¿el Linux resuelve o no sus problemas? ¿CELEPAR responde o no eficazmente a sus reclamos?....Sigue..

digital. Si el gobierno había decidido darle impulso al primero para garantizar la segunda, el software obligatorio debía tener un desarrollo y un soporte técnico que permitiera todos los usos. Hasta el momento no podían escanear ni imprimir y muchas veces tenían dificultades para enviar e mails porque la asistencia no había llegado (debía brindarla CELEPAR). Por iniciativa propia tenían una computadora funcionando con software propietario que les resolvía cuestiones que eran básicas para los servicios escolares. Existía un problema más: el sitio por antonomasia de educación en Brasil

(www.aprendebrasil.com.br) sólo era accesible en un 100% con Windows, estando vedado en un 40% al desarrollo de Linux que CELEPAR ofrecía. Tampoco les

aceptaba el "log in", aún siendo "Aprende Brasil" socio de los telecentros. Tuve la oportunidad de ver los espléndidos juegos de ese programa para ayudar a la coordinación del mouse, la máxima dificultad

Nadie ponía en duda el desempeño de (2) CELEPAR. Su popularidad y esfuerzos estaban a la vista. Y aquí aparece otra línea de interrogantes que la escasez de telecentros en el Estado de Paraná (aunque la Isla no tiene ese problema) y que el desarrollo del Linux no llega a cubrir, en la Isla, las necesidades expresadas, no porque fuera imposible sino, y eso me imagino, porque la propia estructura organizativa del CELEPAR impone sus límites. Entonces, en muchas situaciones la pelea entre software libre y software propietario tiene una desigualdad notable. En el caso relatado remite a una competencia entre David y Goliat sin que el primero descubra la forma de vencer a su contrincante. Se trataba de un David que sabe que la propia burocracia que debe engendrar su fuerza lo condena a la fatiga. Este David debe estar previendo que la solución puede encontrarse en el modo en que se gestiona el conocimiento y que, un paso ineludible, es abrir las compuertas de lo burocrático para asociar en esos desarrollos a otros centros de innovación: concebir una nueva arquitectura social de la innovación que encierra su propio modelo de gestión”. (art. mencionado en [7])

para quienes se alfabetizan informáticamente. También pude recorrer los programas de alfabetización primaria a través de juegos educativos. Los niños contaban con la posibilidad de armar sus propios sitios web, algo ya natural para los pequeños de la isla. Yo estaba decididamente emocionada. Nunca imaginé oír semejantes discursos en sectores populares. La conciencia de la necesidad de integrarse a la Sociedad de la Información era tan fuerte que resultaba increíble. La comprensión de la pertinencia y las dificultades del software libre también. El problema es que estaba frente a un fenómeno intenso dentro de una isla pero escaso en relación al territorio del Estado.

El Estado de Paraná tiene doce telecentros. No vi nada parecido a locutorios o cabinas como los mencionados en la Experiencia A donde cualquier persona, por 0,30 centavos de dólar, accede a una hora de Internet. ¿Para qué limitar el acceso si son emprendimientos económicos privados? Cuanta más gente entre, mejor. ¿Cómo han surgido tantos? Esta explosión ha sido fruto, las más de las veces, de quienes han quedado desocupados y todavía cuentan con algún dinero para invertir, seguramente, su indemnización laboral (un fenómeno de proliferación similar observé en Lima, Perú).

El acceso a los telecentros para turistas (en el caso de la Isla) era muy caro ya que pagaban de dos a tres dólares la hora. Existen muy pocos puntos de acceso y cada uno representa un esfuerzo titánico del gobierno pero insuficiente. Esto contrasta con la profusión de locutorios en países como la Argentina, Chile o Perú donde, en zonas céntricas, a veces no guardan ni cien metros de distancia unos de otros. Las zonas periféricas también cuentan con una enorme cantidad de estos servicios privados y están permanentemente llenos. En estos casos no existe un discurso comunitario de cómo organizar los lugares, quiénes tienen acceso, qué significado tiene la inclusión digital y, mucho menos, su relación con el software libre (ni que decir que la mayoría no debe saber qué es “Linux”). Se trata de una incorporación a la Sociedad de la Información sin un discurso y sin conciencia.

Extraído del artículo de Finklelevich ya citado en [6] :

“La importancia del acceso sobre la propiedad sugiere que en la Sociedad de la Información resultaría relativamente irrelevante la posesión de equipamientos para lograr la conectividad. En otras palabras, el cambio en el uso de los bienes y servicios en la Sociedad de la Información, a diferencia de en la Sociedad Informacional, se está dando en la comercialización del tiempo, más que en la apropiación de los medios de producción”.

“Para los grupos económicamente menos favorecidos, para las mujeres, los adultos mayores y los habitantes del interior del país, los cybers sirven para despegar a las computadoras y las conexiones a Internet del clásico paradigma de la propiedad y el uso individual del hardware y de las conexiones. Los cybers se contraponen a este modelo: no se basan en la propiedad de la tecnología, sino en la compra de tiempo para usarla: hacen que las personas compartan tecnología en espacios privados de uso público, en vez de en lugares individuales. Al favorecer la presencia virtual en la red antes que la presencia física (la propiedad de la computadora), también estimulan un modelo “redcéntrico” de apropiación y utilización de las TIC”.

Extraído del artículo de Finklelevich ya citado en [6]

¿Telecentros vs. Locutorios?

Sería conveniente reflexionar sobre un modelo de gestión que resuelva el acceso fuera de los canales puramente privados o los sostenidos desde la esfera pública (aunque con participación ciudadano, como es el caso). Ninguna política de gobierno puede facilitar el acceso como esos locutorios. Ningún locutorio puede hacerse cargo de los servicios dados por CELEPAR en los telecentros. Aquí hay otro David y Goliat que deben caminar de la mano.

3) El autor: Qué tiene que ver el libro de Johnson sobre Sistemas Emergentes con locutorios, cybercafés y telecentros

Ahora mi propuesta es avanzar acompañados de las propias palabras del autor [8] para ver cuánta luz puede arrojar sobre las experiencias narradas. Pero nos queda una acción previa: ¿qué es un Sistema Emergente?

Dice la contratapa: “Emergencia es lo que ocurre cuando un sistema de elementos relativamente simples se organiza espontáneamente y sin leyes explícitas hasta dar lugar a un comportamiento inteligente. Sistemas tan dispares como las colonias de hormigas... o las ciudades siguen las reglas de la emergencia. En todos ellos, los agentes de un nivel inferior adoptan comportamientos propios de un nivel superior: las hormigas crean colonias; los habitantes de las ciudades, vecindarios”

El autor se explaya también sobre otros ejemplos como el moho de fango y el software emergente. Reproduciré algunos párrafos y espero que sirvan de disparadores similares a lo que su lectura provocó en mí, lectura que recomiendo fervientemente.

En la experiencia A estamos una ciudad donde se están autoorganizando servicios: locutorios y cybercafés, que generan patrones rápidamente transmitidos en los vecindarios. Estas reglas de imitación no tienen un referente jerárquico y se producen, me imagino, hasta el límite en que el

emprendimiento resulta antieconómico. Por lo tanto, hay un criterio de autosustentabilidad que es regla en su reproducción y desaparición.

¿Qué pasa en estos sitios? Los habitantes circulan e interactúan sin darle a este intercambio importancia y, de este modo, van dando respuestas a ciegas a la necesidad de acortar la brecha digital y también, a ciegas van conectando lo local con lo global, creando sistemas emergentes que aumentan,

p. 22: “Lo que une a estos distintos fenómenos es una misma forma y patrón: una red de autoorganización, de agentes dispares que crean un orden de un nivel superior sin proponérselo”

en forma exponencial, la conexión y su inclusión en la Sociedad de la Información.

Hay un presupuesto para el surgimiento de Sistemas emergentes que se da en esta experiencia: entre estos pequeños movimientos existe una gran interconexión que puede garantizar el nacimiento de patrones. El presupuesto es: cuánto más grande es la interacción más compacta es la masa sobre la que

p. 72: “El mecanismo primario de la lógica del enjambre es la interacción entre vecinas en el campo: hormigas ...que entrecruzan sus rastros de feromonas mientras patrullan la zona próxima al hormiguero. Agregar hormigas al sistema total generará más interacciones entre vecinas y en consecuencia posibilitará que la colonia resuelva sus propios problemas y se regule más eficazmente... Los sistemas descentralizados, como las colonias de hormigas, dependen fuertemente de las interacciones casuales...que exploran un espacio dado sin órdenes predefinidas. Sus encuentros con otras hormigas son individualmente arbitrarios, pero dado que hay tantos individuos en el sistema, esos encuentros les permiten medir y alterar el estado macro de todo el sistema”.

se estructuran los “patrones”. A mayor masa de interacción, mayor consolidación de patrones (que pueden ser positivos pero también negativos).

Sigamos con la experiencia A: ¿qué sucede en los cybercafés y locutorios?

“Entre los servicios usados desde los cybers, el mail posee indiscutiblemente la corona: 91% del uso de cybers es para el envío y recepción de mails. Le sigue, en un 60%, la búsqueda de información, el chat desde muy cerca, y en cuarto lugar, hablar a través de Internet. Los usuarios de nivel socioeconómico alto y medio utilizan el e-mail en los cybers en una proporción levemente mayor a los de nivel bajo. La misma tendencia se repite en cuanto al uso del chat. En cambio, los de nivel socioeconómico medio y bajo buscan más información que los de nivel alto, lo que se repite en el uso de telefonía por IP”.

Extraído del artículo de Finquelievich ya citado en [6]

a) Positivo/negativo

Uno no tendría dudas en afirmar que la experiencia de la Isla Do Mel es positiva porque se ha generado un fuerte control social con un fuerte apoyo estatal. La conformación de reglas deriva de un proceso consensuado por la comunidad, lo que ubica a esta experiencia en las antípodas de la ignorancia del sistema en su conjunto que vislumbramos en la experiencia A. ¿Qué es lo que podemos extraer de Johnson al respecto?

pp. 71-72:”La ignorancia es útil. La simplicidad del lenguaje de las hormigas, ... es, como dicen los programadores, una característica; no un defecto. Los sistemas emergentes pueden volverse inmanejables cuando sus componentes son excesivamente complicados. Es mejor

construir un sistema densamente interconectado con elementos simples y dejar que la conducta más sofisticada aparezca paulatinamente. Tener agentes individuales capaces de ponderar directamente el estado general del sistema puede ser una verdadera desventaja en la lógica del enjambre, por la misma razón que no quisiéramos que una de las neuronas de nuestro cerebro se volviera repentinamente consciente”

p. 90: “Las ciudades, como las colonias de hormigas, poseen una inteligencia emergente: una habilidad para almacenar y recabar información, para reconocer y responder a patrones de conducta humanos. Contribuimos a esa inteligencia emergente, pero para nosotros es casi imposible percibir nuestra contribución, porque vivimos en la escala incorrecta”.

p. 90...”el aprendizaje no consiste únicamente en ser conscientes de la información; es también una cuestión de almacenar información y saber dónde encontrarla. Se trata de ser capaz de reconocer y responder al cambio de patrones”.

Podemos acordar en la utilidad de la ignorancia, pero ¿ese ingrediente asegura una emergencia benéfica? Para nada. Como dice Johnson en su p. 168: “Demasiado control puede ser desastroso. Pero su opuesto puede ser aún peor”.

p. 162: “El énfasis en las reglas puede parecer la antítesis de los sistemas..abiertos ..ya observados..., pero nada podría estar más lejos de la verdad. Los sistemas emergentes también están gobernados por reglas: su capacidad de aprendizaje, crecimiento y experimentación se deriva de su observación de reglas de nivel inferior...Las conductas emergentes...consisten en vivir dentro de los límites definidos por reglas, pero también en usar ese espacio para crear algo mayor que la suma de las partes”

En la isla no existe algo mayor que la suma de las partes. No hay interacción suficiente aunque hay reglas. Puede que el control conciente y la falta de interacción estén perjudicando la generación de una masa constitutiva de patrones capaces de generar un sistema ascendente y emergente.

En definitiva, es una isla, esto es: aislada, aunque las TICs logren conectarla y satisfacer sus propósitos económicos y sociales. Lo que no se traslada, como con las feromonas, es la experiencia misma. Y CELEPAR tiene el mismo problema. Se

Un estudio estadounidense revela que las diferencias entre metrópolis y áreas no metropolitanas con respecto al uso de Internet no derivan exclusivamente de las infraestructuras disponibles: las diferencias en ingreso, educación, y otras variables, además de la tecnología, influyen las modalidades de uso entre las regiones metropolitanas y no metropolitanas. Dicho trabajo sugiere que el valor que se le da a la conexión a Internet desde los hogares tiende a incrementarse en tanto crece el número de hogares y empleos conectados en la misma región, debido a un efecto de arrastre. Esto indicaría que existe a nivel cultural una tendencia de emulación: cuantos más usuarios de Internet existan en un área geográfica, más tendencia habría al incremento de los cybernautas en comparación con otras áreas de menor uso de Internet.

Extraído del artículo de Finquelievich ya citado

trata de un esfuerzo titánico para un organismo regulado como lo es cualquier organización, sobre todo estatal. Las reacciones rápidas para lograr respuestas superadoras están fuera de sus posibilidades. Existen características más o menos paquidérmicas en todo este tipo de estructuras. Tomaré el esfuerzo loable en su desarrollo de “Linux”. También en este caso se requieren interacciones permanentes, generación de “masa”, incorporación de los destinatarios en el corazón de mejoramiento

de los sistemas. Aún es sumamente unidireccional la provisión y soporte de software en la relación telecentros-CELEPAR. Quizás, esta introducción del derecho a la alfabetización digital ligada al software libre termine siendo un aliciente para constituir fuertemente esa interacción y generar esa “masa” donde proveedores y usuarios intercambien conocimiento, necesidades y requerimientos conjuntamente, masa replicable positivamente. Este podría ser un modelo de gestión de desarrollo del software por el Estado interesante (se recomienda recorrer la experiencia SIU de la Argentina (www.siu.edu.ar [8]) Pero dejemos el software de lado. Aún nuestro universo local no está debatiéndose en las relaciones entre alfabetización y software. Concentrémonos sólo en la “alfabetización digital” y los “sistemas emergentes”.

b) Masa y reglas

Abandonamos el Linux pero no la informática. De la mano de Johnson nos zambulliremos en un software: el StarLogo, que el autor toma como una herramienta para pensar los sistemas ascendentes. Lo relaciona con el moho de fango, otro ejemplo de sistemas emergentes mencionados por el autor.

pp. 147-148: “Esas gotas que simulan vida en la pantalla nos retrotraen a ...células en agregación para formar grupos mayores sin ningún “marcapasos” (jerarquías) que lidere el proceso. Los pixeles rojos son las células individuales del moho de fango...Están programados para deambular sin rumbo fijo en el espacio de la pantalla y, mientras merodean, “emiten” una estela color verde que se desvanece rápidamente....Con cien células no hay suficiente contacto para la agregación. Pero si triplicamos la población.... se incrementa el contacto entre células. Con trescientas células, en general, se obtiene un racimo a los pocos minutos, a veces dos...Una vez que se unen, las células del moho de fango son extremadamente difíciles de separar, aun cuando al comienzo sean muy reacias. (Cuando se triplica la población)... y se inicia nuevamente la simulación...esta vez es un sistema completamente diferente: ... (aparecen) diez racimos que prácticamente cubren la pantalla...Lo interesante es que...no necesariamente hubiéramos podido predecir esa conducta por anticipado con sólo leer las instrucciones...

pp. 147-148: ...StarLogo fue diseñado para ayudar a niños y adultos a pensar un tipo específico de fenómeno, pero de ninguna manera se limita al moho de fango. Hay programas de StarLogo que simulan hormigas recogiendo comidas, incendios de bosques, epidemias, embotellamientos de tráfico, incluso hay programas que generan formas euclidianas más tradicionales usando técnicas ascendentes...

p. 150:...Los sistemas como StarLogo no son anárquicos: obedecen a reglas que definimos con anticipación, pero esas reglas sólo gobiernan los micromotivos. La macroconducta es otra cuestión. No se la controla directamente. Todo lo que puede hacerse es adecuar las condiciones que pensamos la harán posible. Luego se inicia y se ve qué ocurre... Ese paradigma de control está dando paso lentamente a una forma de programar más oblicua: se deja “crecer” al software en lugar de diseñarlo como una obra de ingeniería, se le enseña a resolver problemas de manera autónoma...El nuevo paradigma se apoya fuertemente en la selección natural...es profundamente darwinista.

Operar con reglas sobre los micromotivos... Interesante. ¿Cuáles serán estos? Mucho no se conoce al respecto. ¿Cómo incidir en los locutorios oopara generar patrones benéficos?. Sabemos algunas cosas que ocurren en su interior: búsqueda de información e interconexión personal (chat, e mails, etc., conversación por IP) Puede decirse que ya sí constituyen patrones pero con pocas reglas. Si estas

formaciones quedan a la deriva, sus resultados pueden no ser benéficos. No hay que olvidar que la sociedad argentina está inmersa en una profunda crisis, sobre todo moral. Estos lugares pueden estar consolidando patrones negativos. No sabemos qué se chatea, cuál es el contenido de los e mails, qué información se busca, qué se conversa. No hay investigaciones al respecto. Existe alfabetización de algún tipo pero la alfabetización digital no es buena por sí misma. Sirve si permite lograr respuestas superadoras.

Imagino distintos tipos de situaciones sobre estas prácticas:

a) un locutorio con muchos niños-adolescentes que se pasan horas jugando entre ellos a través de las computadoras. Los padres, muchas veces, no tienen con quien

Escapando a la retroalimentación negativa p. 145: "Cuando encontramos un sistema que no funciona bien, no tiene sentido denunciar el uso de la retroalimentación misma. Es mejor determinar las reglas específicas de ese sistema e idear modos de conectarlo para que las rutinas de retroalimentación promuevan los valores que queremos"

dejarlos así que pasan largas jornadas allí, librados a su suerte. Estos encuentros, en una edad de riesgo, puede ser aprovechada por cualquiera que quiera tener a niños-adolescentes como carnada para cuestiones no santas. ¿Cuáles son las reglas del lugar? Sólo dos: 1) el pago por tiempo usufructuado y 2) que cada cual permanezca sentado frente a su computadora, formando parte de una apariencia de normalidad².

b) un locutorio con muchos niños-adolescentes jugando y adquiriendo, inadvertidamente, competencias en IT

c) un locutorio o cyber con gente joven que, en general chatea o envía e mail a los amigos virtuales o reales. Algunos buscan alguna información intrascendente o sencillamente quieren matar el tiempo.

d) un locutorio con los casos b) + c) donde algunos más buscan material de estudios, otros realizan comunicaciones ligadas a algún curso on line, otros relevan información gubernamental, otros realizan trámites bancarios o compran usando Internet.

² Agradezco la lectura y comentarios de Graciela Silva. También quiero incorporar su aporte enviado por e mail (como otro recuadro):

Ester, te cuento algunas "instantáneas" que capté en un locutorio (cuya evolución vengo siguiendo como caso testigo), ubicado a dos cuadras de mi casa, en Mataderos. Lo administra una familia boliviana, el matrimonio y el hijo (de aprox. 19 años que es el que sabe de informática). Varias veces usé de sus servicios ... Y presencié escenas como estas:
 -Entra una señora boliviana con su hijo y le dice al muchacho que atiende: "se lo dejo al nene, a ver si lo ayudas a buscar información para la escuela sobre Manuel Belgrano. Lo paso a buscar en media hora, que no salga antes que yo regrese".
 -Entra otra señora (acento porteño) con una nena y dice: "La dejo jugando con las amiguitas (que acababan de llegar porque aparentemente se habían citado allí) fíjese que no anden mirando nada raro, ¿vivo?"
 -Entra un grupo de 4 chicos (promedio de edad 10 años) preguntando si tiene un juego de PC determinado. El muchacho dice que sí. Los chicos empiezan a jugarlo (era un juego muy violento, y gritaban y se puteaban en voz alta unos a otros mientras jugaban). El muchacho a cargo los retó al mejor estilo maestro ciruelo, y amenazó con sacarlos de las máquinas si seguían molestando. Siguieron jugando en silencio.
 -Una señora de aproximadamente 60 años dice que tiene la dirección de e-mail de una sobrina que está en España y quiere saber como hacer para enviar un correo, pero le avisa que no sabe usar la PC. El muchacho le pregunta si sabe escribir a máquina, y la señora le dice que un poco. El muchacho le abre una cuenta de yahoo y le prepara la pantalla para que tipee, le dice que le avise cuando termine de tipear que él se lo enviará y le dará anotado en un papel su dirección electrónica y su contraseña para la próxima vez que vuelva. Un beso. Graciela

e) un locutorio como el d) pero con alguna familiaridad entre los asistentes y espíritu de colaboración, algunos se ayudan entre sí. Alguien investiga mercados posibles para su emprendimiento actual o futuro; puede que busque información oficial para componer precios de exportación, etc.

¿Qué es lo que está sucediendo en este último caso?

pp. 37-38: “Ahora sabemos, a través de modelos informáticos y estudios sociológicos ...que a partir de acciones locales no coordinadas pueden emerger patrones mayores...La ciudad parece tener vida propia. Una ciudad es algo así como una máquina de amplificar patrones... Puesto que esos patrones retroalimentan a la comunidad, pequeños cambios de conducta pueden convertirse rápidamente en movimientos mayores”

Que existen acciones positivas que pueden retroalimentar el sistema con la consolidación de patrones benévolos que vayan augurando un sistema emergente positivo. Johnson dice que los sistemas autoorganizados usan la retroalimentación para pasar a una estructura más ordenada y que todos los sistemas descentralizados dependen en gran medida de esa retroalimentación. ¿Cómo se hace para que, casi inadvertidamente, lleguemos a una situación tan positivamente organizada como los telecentros en la Isla do Mel. ¿Cómo se introducen reglas que impacten sobre las microconductas? Se necesitaría alguna acción “tipo CELEPAR” para asegurar algún tipo de sistema positivo. Pero no es el único componente, por lo visto.

c. Retroalimentación positiva

Tuve la oportunidad de observar en algunos telecentros en Lima, también expandidos de una manera asombrosa, cómo se iban estableciendo pequeñas ayudas solidarias entre sus asistentes, supongo que de impacto importante ya que estas interacciones estaban motivadas por el interés que una persona concreta genera sobre otra, y viceversa. El valor reside, inicialmente, en la misma interacción como acto de reconocimiento y ayuda al otro. Difícilmente las políticas generales puedan generar estos pequeños movimientos cruzados estructurando “masa” para patrones garantizada también por la no jerarquía del intercambio (inexistencia del “marcapasos”) y por su carácter de “personas”, de carne y hueso o personas concretas virtuales. Alguien que se comunica con alguien, en un ida y vuelta. Esto es lo que no sucede en la implementación de las grandes políticas públicas.

La inexistencia de políticas, o su poca efectividad, no nos deja totalmente al desamparo. La tecnología está generando “masa” porque va garantizando la interacción con doble vía. Estamos frente a una gran revolución tecnológica con un tiempo de conexión casi infinita entre pequeñas células (hombres) interconectándose; sin conciencia del sistema emergente que está surgiendo. Nunca antes había sido tan posible un fenómeno de estas características.

p. 97 “... Las ideas y los bienes fluyen dentro de conglomerados (urbanos) en una “polinización cruzada” productiva, asegurando que las buenas ideas no mueran en el

aislamiento rural...(luego se refiere a tecnologías anteriores al año 3.500 a. c.: arado, el torno de alfarería, el barco de vela, el telar, la metalurgia del cobre, la abstracción matemática, la observación astronómica exacta, el calendario, etc.)...Es posible, incluso probable, que grupos o individuos más aislados hayan desarrollado dichas tecnologías con anterioridad, pero no llegaron a formar parte de la inteligencia colectiva de la civilización hasta que las ciudades comenzaron a almacenarlas y transmitir las...

d) Al encuentro de los micromotivos

¿Cómo generar políticas de desarrollo positivo hacia la Sociedad de la Información desde la incidencia en los micromotivos? En la experiencia A, en el “Antes”, mostré cómo se evaporaban y evaporan las políticas relacionadas con “brecha digital”. La dificultad radica en qué poder se adjudica a lo político. El voluntarismo o la idea de que pocos hombres pueden, desde su decisión, introducir grandes cambios es inconsistente. Se requieren fuertes lazos entre la voluntad política y los patrones autoorganizados. Estos patrones podrían ser disparados desde la implementación de pruebas pilotos potenciadas por la decisión política; pruebas que esperan ser imitadas sólo en la medida de su éxito concreto.

p. 59: “...Con tan sólo unas pocas mentes explorando un problema dado las células están desconectadas, deambulando sobre la pantalla como unidades aisladas; cada una sigue su propio curso errático. Con rastros de feromonas que se evaporan rápidamente, las células no dejan huella de su progreso...Sin embargo, si se conectan más mentes al sistema y se da a su trabajo un rastro más largo y duradero...en poco tiempo el sistema llega a una transición de fases: las corazonadas aisladas y las obsesiones privadas convergen en una nueva forma de mirar el mundo compartida por miles de individuos..”

Esas pruebas deberían ir construyendo modelos de gestión asociativa entre diferentes actores (sociales y económicos) que generen campos de gestión del conocimiento en circuitos de innovación. Estas pruebas se deberían dar en lugares pequeños, entre un número limitado de actores, que comienzan a entrecruzarse ayudados por el gobierno (representado por alguien concreto, como sucede con las informática en la Isla do Mel)

e) Una nueva arquitectura

Hay que reflexionar sobre una nueva arquitectura, junto a un modelo de gestión que resuelva el acceso fuera de los canales puramente privados de escasos servicios o los sostenidos puramente desde la esfera pública. La premisa de esta arquitectura es crear y difundir modelos de cyber o locutorios autosustentables para acceder a servicios de distinto tipo, llámese “gobierno electrónico”, educación a distancia y apoyo a PyMEs, y también a espacios de interacción que promuevan la participación ciudadana,. El objetivo: que finalmente no deberían utilizar recursos externos al propio sistema. Tomemos lo económico como ejemplo. Imaginemos un locutorio especializado en el desarrollo de determinada actividad económica. Las TICs habilitan mecanismos capaces de articular las iniciativas económicas locales entre sí, para lograr, entre otras cosas, construir las cadenas de producción y

comercialización. También facilitan la incorporación de las PyMEs en los mercados internacionales ya que permite acceder a la información y enviar información a fin de detectar oportunidades. Si, además, se trata de entrecruzamientos y ofertas realizadas desde empresas formadas en los distintos aspectos que requieren este tipo de negocios, pueden vencerse las limitaciones que sufren las PyMEs en forma individual. Estas son actividades posibles y autosustentables. Es cuestión de introducir un modelo factible genere ganancias de distinto tipo y fomenta conexiones entre actores, y permitan la instauración de redes de innovación entre empresas, emprendedores, ciudadanos, universidades, cámaras y desarrolladores de tecnología. Esto es: patrones conjuntos creados desde lo que cada actor puede estar necesitado aportar u obtener: sus micromotivos.

Hasta aquí los disparadores, impactos y respuestas. Disfrutemos, mejoremos o descartemos este collage. No importa si tiene el estado efímero de un suspiro. Es algo que va en sintonía con el tiempo que nos toca vivir.

REFERENCIAS

- [1] S.Johnson: *Sistemas emergentes. O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*, Turner Publicaciones, Fondo de Cultura Económica, Madrid, 2003.
- [2] E. Kaufman “E-Gobierno en Argentina” en *América Latina puntogob. Casos y tendencias en gobiernos electrónicos* Eds. Araya Dujisin y Porrúa. FLACSO Chile y OEA, 2004. pp.151-188. Versión digital en <http://hasp.axesnet.com/contenido/documentos/Am%E9rica%20Latina%20Puntogob%20final.pdf>.
- [3] “Brecha digital, el nombre de una segunda exclusión social” Nota en *Periodismo Social*, noviembre, 2004, <http://www.periodismosocial.org.ar/notacompleta.cfm?id=1027>, ubicado el 10/5/2005
- [4] Diario “Clarín”. “El Gobierno lanzó un plan para vender computadoras baratas”. 1 de abril de 2005. <http://www.clarin.com/diario/2005/04/01/sociedad/s-04104.htm>.
- [5] P. Manzini. “8 millones de internautas y la brecha digital de la Argentina” en Weblog de *Educ-ar* 17 de diciembre de 2004. en <http://weblog.educ.ar/sociedad-informacion/archives/003243.php> ubicado el 4/5/2005.
- [6] S. Finkleleevich y D. Finkleleevich “Puertas alternativas a la Sociedad de la Información: Accesos no gubernamentales para las poblaciones de bajos recursos o remotas”. Revista RIADEL (Tercer trimestre de 2005) *Ángulos emergentes en Internet*. En <http://www.riadel.org/publicacionesdetalle.asp?PID=536>.
- [7] E. Kaufman. “Inclusión digital y software libre”, 16 de setiembre de 2004, *CFI en red Gobierno Digital* <http://weblogs.cfired.org.ar/blog/archives/000919.php>.

- [8] S. Johnson *Sistemas emergentes. O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*, Turner Publicaciones, Fondo de Cultura Económica, Madrid, 2003. pp. 22, pp. 37-38, pp. 59, pp. 71-72, pp. 90, pp. 97, pp. 145-150, pp. 162, pp. 168.
- [9] M.J. Gurmendi y E. Kaufman “Comunidades y redes en la innovación: software y back office. El caso de los comites del SIU en la Argentina”. En *La informática en la Argentina: Desafíos a la especialización y a la competitividad*. Ed: José Borello, Verónica Robert y Gabriel Yoguel, Universidad Nacional General Sarmiento (UNGS), Prometeo. Buenos Aires. 2006. pp.131-151.