

El giro del Internet

MUNDIALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA INVESTIGACIÓN

Michel Durampart, Laura Chazaro, Pascal Renaud

Plan de la ponencia

2

- ▶ 1. Un mundo sin Internet
- ▶ 2. La llegada de Internet
- ▶ 3. Del Norte al Sur
- ▶ 4. En México
- ▶ 5. En el mundo
- ▶ 7. Promesas y realidad
- ▶ 8. El mercado universitario digital
- ▶ 9. Conclusión

antes

- ▶ La información se buscaba en bibliotecas
- ▶ Los investigadores se encontraban en las conferencias internacionales que se preparaban a través de intercambios de correo (papel) y conversaciones telefónicas
- ▶ Los estudiantes generalmente no tenían teléfono.
- ▶ Los locales, la biblioteca, la cafetería, el restaurante universitario ... aseguraron la comunicación.
- ▶ Describimos aquí la situación en las grandes ciudades de Europa Occidental (y probablemente en los Estados Unidos). La situación era muy diferente en las provincias más distantes, en las zonas rurales y más aún en los países del "Sur.

- ▶ En los países en desarrollo, las bibliotecas eran menos accesibles, con menos libros antiguos.
- ▶ Del mismo modo, el acceso al teléfono era muy limitado o imposible, las comunicaciones internacionales, caras y de mala calidad ...
- ▶ La Ciudad de México era un lugar privilegiado donde el acceso a la información era bastante similar al de países "avanzados." Pero el teléfono era demasiado raro, caro y funcionaba mal.
- ▶ En África y en muchas universidades de América Latina, los estudiantes no tenían otra opción que copiar el curso del profesor, sin poder corregir errores o refutar afirmaciones. La escasez de libros y contactos con países extranjeros era un hándicap grave para el desarrollo científico.

La llegada de Internet

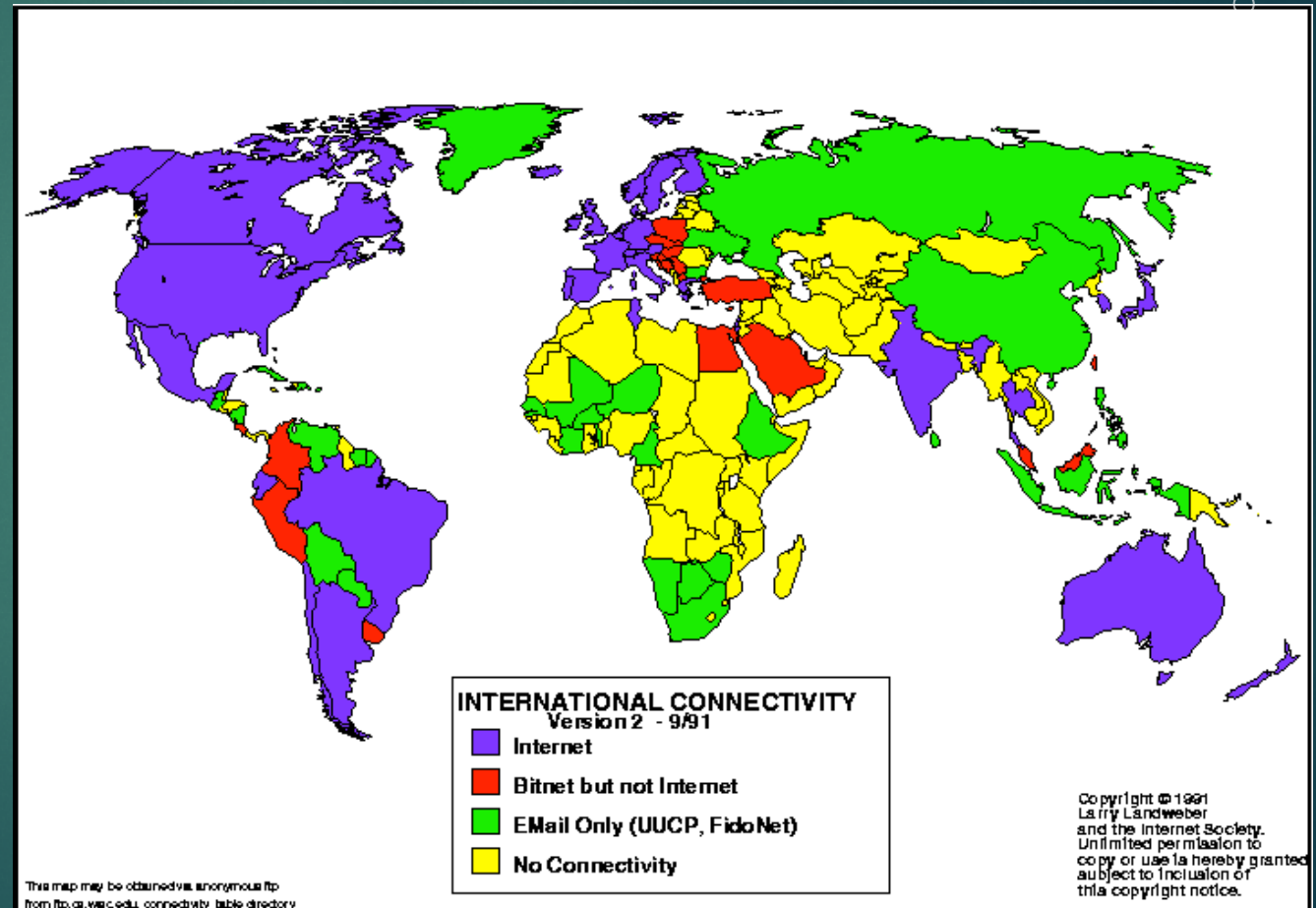
- ▶ Primeras experimentaciones de redes heterogéneas 1971-1974
 - ▶ X25 (Europa)
 - ▶ ARPAnet (Estados Unidos)
 - ▶ Cyclades (Francia)
- ▶ 1974 ARPANET junto con otros laboratorios que trabajaban con ARPA
- ▶ 1979-80 UUCPnet en E.U., Europa y Asia
- ▶ 1981 lanzamiento del Bitnet en E.U. con enlace transatlántico a su socio europeo EARN en 1983.
- ▶ 1983 ARPANET cambia su tecnología a TCP / IP (Internet) y se extiende a otros institutos de investigación de E.U. y Europa
- ▶ 1986 lanzamiento de NFSnet que constituye el núcleo de Internet

En México

- ▶ En 1983, el departamento de ciencias de computación del IIMAS conecta una mini-computadora a Telepac-Telenet (X25), que permite el acceso a otras redes como Arpanet.
- ▶ En 1987, el ITESM (Monterrey) está conectado a Bitnet por un enlace permanente con la Universidad de Texas en San Antonio.
- ▶ 1989, el ITESM se conecta a NFSnet par UTSA (Univ. Texas San Antonio)
- ▶ En 1990, el departamento de astrofísica de la UNAM se conecta a NFSnet a través de NCAR colorado. Y Internet se extendió gradualmente a todo el sistema universitario mexicano... En 1999 224 miles de computadoras son registrados en México.

Internet mundial en 1991

- ▶ En América latina, los primeros países equipados son:
 - México en 1990
 - Brasil 1991/92
 - Argentina
 - Chile y
 - El Ecuador



La “revolución” de Internet

- ▶ En unos cuantos años pasamos de una situación de aislamiento del investigador frente a sus instrumentos, sus observaciones, sus investigaciones, sus datos a una situación de interacción, confrontación, competencia global que transforma totalmente la “forma de hacer la investigación ”:
 - ▶ Acceso a computadoras remotos, software “gratis”
 - ▶ Acceso a centros de documentación remotos; artículos en línea (CERN ya ofrecía una biblioteca de “preprint” desde los años 90)
 - ▶ Publicaciones libres (Open research)
 - ▶ Colaboraciones diarias en el desarrollo de modelos, software científico; comunidades globales de usuarios

- ▶ Este cambio es tanto más fuerte en ciudades pequeñas,
- ▶ en país en desarrollo cuanto que el investigador y su institución estaban aislados, tenían pocos medios de comunicación (viajes, correo, teléfono, teleconferencia), documentación (suscripciones de bibliotecas a revistas internacionales)

Promesas y realidad

10

- ▶ Obligación de transparencia:
 - ▶ el investigador, su equipo de investigación están en casi- obligación de presentarse en el Web. En muchas país, Brasil en particular, cada investigador se debe de presentar su trabajo en una basa de datos publico.
- ▶ Internacionalización de la competición (Ranking)
 - ▶ Homogeneización del modo de evaluación entre países como entre discipline
 - ▶ obligación de publicar en ingles
 - ▶ Impact factor

Transparencia y calidad de la formación y de la investigación

- ▶ Todos los profesores encontrados consideran que la calidad del enseñanza universitaria se mejora mucho con el acceso al información que da internet
 - ▶ La obligación de presentar referencias,
 - ▶ La posibilidad de demostraciones virtuales
 - ▶ La incitación a publicar apuntes
- ▶ Y la investigaciones ?
 - ▶ Internet crea un casi- obligación de informar el publico a través del sitio Web de su institución
 - ▶ En unos países (Brasil) es un obligación
 - ▶ En México : el Conacyt tiene un base de datos de investigadores inscritos al SNI con todas sus actividades pero sin acceso publico

Conclusiones

- ▶ Desde siempre la ciencia es global. Apareció como tal, al mismo tiempo que el correo, en el siglo XVIII en Inglaterra y Francia. Los "científicos" constituyeron sociedades internacionales ya en el siglo XVIII.
- ▶ El teléfono y los medios audiovisuales no alteraron profundamente la manera de hacer la ciencia. Reuniones y publicaciones quedaron

- ▶ Internet cambia la situación. Todas las revistas y casi todos los libros científicos recientes están en línea. Por eso todos los investigadores tienen acceso a la misma información.
- ▶ No hay mas ni Norte ni Sur, ni periferia, ni centro. Las distancias ya no constituyen una barrera infranqueable. Los equipos, superordenador, observatorio espacial, acelerador de partículas se puede acceder de forma remota, las experiencias se pueden compartir.
- ▶ Por eso, el investigador está mundializado.
- ▶ Pero, como señala Rigas Arvanitis, el mundo sigue estando dividido en países "hegemónicos", Estados Unidos, Japón, Europa occidental... y "no hegemónicos". El investigador globalizado se inserta en un mercado dominado por algunos cuantos. Entre laboratorios de investigación hay multinacionales y subcontratistas...