

# LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, LA COMUNICACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

Santiago Ferrer Marqués



1. REVOLUCIÓN DIGITAL
2. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
3. MENTE DIGITAL
4. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y EL APRENDIZAJE

## 5. SOCIEDAD BINARIA

## 6. BRECHA DIGITAL

## 7. PUENTE DIGITAL

# REVOLUCIÓN DIGITAL



Es obvio que el mundo del presente no se podría ya entender sin la tecnología digital.

Nos basta echar un vistazo alrededor para comprobar lo cierto de esta afirmación. En todos los ámbitos de nuestra sociedad, la tecnología, y más concretamente la tecnología informática o digital, se ha hecho omnipresente en los últimos años del siglo XX y primeros del nuevo milenio.

Esta presencia se extiende a todos los ámbitos:

- El mundo de la información y la comunicación ha sufrido una verdadera revolución tecnológica. Los medios de comunicación de masas tradicionales se han fundido con los de reciente aparición, con una filosofía de globalización e interconexión que ha roto las barreras espacio-temporales (CABERO, 2001).

- La actividad económica se ha sumergido rápidamente en esta vorágine de globalización. El BIT ha sustituido al átomo, y la información se ha constituido en la materia prima de la nueva actividad económica. Una materia prima valiosa, que se elabora, transforma, y comercializa como producto manufacturado (AREA, 1998)
- En esta era de “capitalismo digital” (CORREA, 2002), la economía es más monetaria que material, apareciendo incluso lo que podríamos llamar una “economía simbólica” (ETXEBERRIA, 2003), en la cual la riqueza es la información, como lo demuestra el hecho de que el capital que se mueve en el ciberespacio es de 10 veces la producción física mundial.
- Se ha sustituido un sistema de producción mecánico por otro electrónico y automático, debido al gran desarrollo de la robótica, la nanotecnología y la inteligencia artificial.
- Los procesos productivos se están desmaterializando paulatinamente, y transnacionalizándose.
- Se han modificado las relaciones de producción, tanto sociales como técnicas, apareciendo una clara diferencia entre los trabajadores auto programables, cualificados y apreciados, y los trabajadores genéricos, no insertados y prescindibles (ETXEBERRIA, 2003).
- Aparece una mayor flexibilización laboral, pero también mayor inestabilidad.
- Nuevos sectores laborales como el de la información, y nuevas modalidades laborales, como el tele trabajo, están incrementando su presencia.
- Se ha incrementado el consumo y la producción masiva de bienes, aunque con el consiguiente peligro de percibir al ciudadano como mero consumidor.

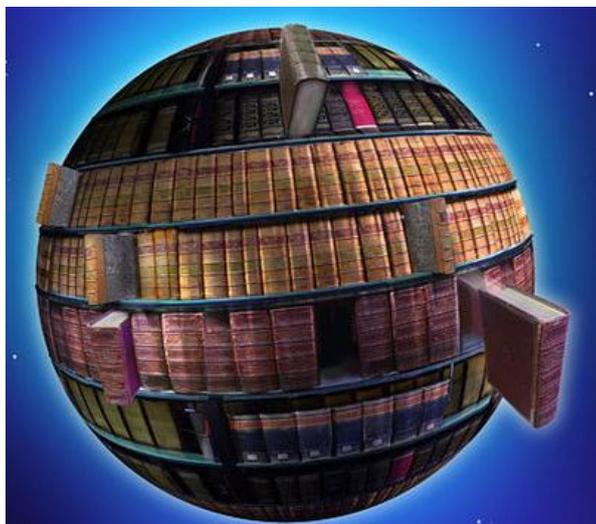
- Mejora la eficacia de los servicios y se imponen criterios de calidad, aunque dominados por una filosofía de rentabilidad inmediata.
- Se han generado redes de solidaridad mediante el uso del ciberespacio, y se posibilitará la profundización de la democracia y la participación mediante formas de democracia directa, si somos capaces de evitar el peligro del control de la red por los grupos de presión digitales, los “señores del aire”, mediante un control público sobre las empresas de tecnología y oferta pública suficiente y de calidad.
- Se está transformando la política y la estructura de los partidos, adaptándose a los nuevos medios, en un intento por demostrar omnipresencia mediática a través de la teatralización de la política (AREA, 2002b)
- Hay una constatable “americanización” de la sociedad, y un apoyo a concepciones neoliberales de esta.
- El conocimiento tecnocientífico está empapando todo el entramado social, , y aunque tiene potencialidades evidentes, su preponderancia no puede marginar otras aportaciones éticas que son las que aportan a la sociedad una visión del mundo concreta, un sistema de valores.
- Tal conocimiento tecnológico está en constante desarrollo, y hace que se seleccionen constantemente nuevas áreas de investigación, algunas de ellas efímeras, pero que, en conjunto, potencian la creación de grandes infraestructuras tecnológicas que afectan a ámbitos económicos, políticos y de interrelación social.
- La globalización está desarrollando un proceso de uniformidad cultural (AREA,2001), una homogeneidad de modas, aficiones y patrones de conducta, cuyo impacto no todas las culturas tienen la capacidad de resistir.
- Asistimos también a una transformación de los medios de transporte, la medicina, la guerra, el crimen, la reproducción, la diversión y las relaciones interpersonales, mediatizados todos estos aspectos por la tecnología.

Vemos, por tanto, que en el mundo actual, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs) están “cambiando el modo en que producimos, consumimos, administramos, nos relacionamos, vivimos y morimos” (AREA, 2001)

Pero, además, estos cambios están teniendo lugar de forma vertiginosa, y con una capacidad de expansión sin límites, por lo que nos encontraríamos ante una verdadera revolución social y económica, comparable por algunos a la invención de la imprenta, solo que mucho más rápida y extensa. De la “Galaxia Gutemberg”, hemos pasado a la “Galaxia Internet” (previo paso por la “Galaxia Marconi”, que ha ido preparando el terreno a lo largo de todo el siglo XX).

Sea como sea que la llamemos, está claro que nos encontramos inmersos a todos los niveles en una galaxia digital a la que es imposible sustraerse.

## **SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN**



De esta manera, nos encontramos con que, en el último tercio del siglo XX ha ido imponiéndose la llamada Sociedad de la Información, “aquella en la que las personas, como consumidores y trabajadores, hacen uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación” (BARINAGA, 2003).

Su origen está en la confluencia de tres procesos (CASTELL, 2000):

- La revolución de la tecnología informática
- La reestructuración del capitalismo tras la crisis de los años 60
- El florecimiento de movimientos sociales en torno a los derechos humanos, el feminismo, el ecologismo, el pacifismo, la solidaridad, etc.

Así, por ejemplo, según un Informe de la Comisión Europea analizando el profundo cambio social de la Europa de fin del siglo XX, se atribuyen las causas a tres factores:

- a) Cambios económicos: globalización, Nuevas tecnologías, flexibilidad laboral, etc.
- b) Cambios demográficos: aparición de la sociedad “mosaico” por el envejecimiento y la emigración
- c) Cambios de valores: respecto al matrimonio, la religión, el ocio, aspiraciones, etc.

Nos encontramos en la Sociedad de la Información y de la Comunicación, un proceso de tránsito desde la Sociedad Industrial, que se basaba en la energía como recurso principal (AUNA, 2002), y que confirió al ser humano una dimensión más amplia y extensa en el espacio (revolución material de la producción, transportes, etc.), a una Sociedad del Conocimiento, en la que el recurso principal es la información, y que está permitiendo la extensión de la mente humana.

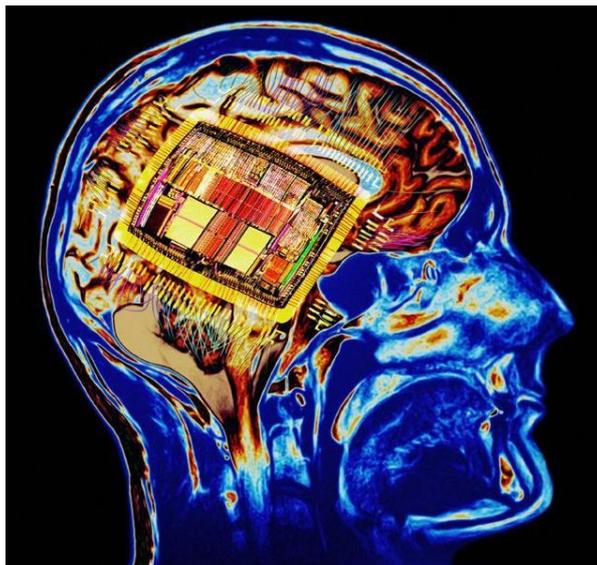
Esta Sociedad de la Información supone transformaciones económicas y materiales sin precedentes, como a las que antes nos hemos referido. Pero, además, supone una transformación de la estructura social hacia una mayor flexibilidad, globalización, libertad y apertura. Y es desde esa concepción

comunitaria de la tecnología para aprender y compartir, como se crea, por ejemplo, el “Espíritu de la Red” (AGUADED, 2002b).

Es así que Internet se nos presenta como una creación cultural, resultado de la primacía de una herramienta, de un instrumento, de una forma de comunicación. Nos encontramos ante una nueva Revolución Cultural, con un impacto comparable, como decíamos antes, al que supuso la imprenta, pero afectando a muchos más seres humanos, y a mucha mayor velocidad.

Amparándose en esta Sociedad de la Información surge la cultura del “archipiélago” (AGUADED, 2002b), del “mosaico” (BARINAGA, 2003), caracterizada por la heterogeneidad, la diversidad y el multiculturalismo. Una sociedad con carácter ambiguo y contradictorio, bajo una filosofía que acepta el “vale todo”. Una sociedad sin ópticas únicas, sino que admite múltiples perspectivas.

## **MENTE DIGITAL**



Esta Sociedad de la Información, esta Cultura de la Globalización, supone cambios importantes en la sociedad, en los estilos de vida de los individuos, y en su relación con los demás.

Pero va más allá. La Sociedad de la información y de la Comunicación supone también un nuevo modo de conocer, una nueva forma de comprender la realidad, una nueva, y cualitativamente distinta, estructuración de la cognición de los seres humanos.

Y es aquí donde radica el carácter verdaderamente revolucionario de la Sociedad de la Información, de la Comunicación, del Conocimiento y del Aprendizaje. No solo se trata de que las nuevas tecnologías cambien nuestra manera de vivir (que también), sino que además están cambiando nuestra manera de comprender, de aprender, de pensar.

La estructuración cognitiva de las primeras generaciones nacidas y amamantadas en la Sociedad de la Información y la Comunicación está sufriendo cambios radicales, por lo que nos encontramos con un paso adelante (independientemente de quienes lo puedan considerar positivo o negativo) en la evolución del procesamiento de la información a nivel cerebral.

El estilo cognitivo de los sujetos de estas primeras generaciones, los “netizen” (frente a los “citizen” o ciudadanos) en término de (BORRAS, 1997), es sustancialmente distinto al de generaciones anteriores. Y estas diferencias se basan en tres hechos fundamentales que desarrollamos a continuación basándonos en (BARTOLOME, 2000)

1. El volumen de información.

En el mundo actual, la cantidad de información accesible es de tal magnitud que resulta imposible acumular ni siquiera una ínfima parte de esta.

La especialización basada en la erudición ha desaparecido, dejando paso a la especialización basada en la actualización.

Conocer, hoy en día, no es acumular conocimientos, ya que la diferencia entre el volumen de información y lo que somos capaces de asimilar crece exponencialmente.

Conocer es hoy desarrollar habilidades de acceso a la información.

Conocer es poseer las destrezas necesarias para acceder y organizar la información de forma eficiente, y además actualizar constantemente tales destrezas en un proceso de permanente actualización, en un “aprender toda la vida”, con una actitud de formación permanente.

## 2. El modo de acceso a la información.

Tradicionalmente, se accedía a la información a través de medios institucionalizados, con solvencia académica, corporativistas, unidireccionales y basados en la cualificación y credibilidad del informador.

Hoy, sin embargo, se accede a más cantidad de información a través de agentes informales que formales. Las nuevas tecnologías han fomentado una actitud social participativa en la búsqueda de la información, basada en procesos interactivos, de intercambio y de diálogo.

Además, se accede a la información desde y hacia muchos más puntos, ya que las nuevas tecnologías han conseguido comprimir el espacio y expandir el tiempo.

Por último, hoy se accede a la información con naturalidad y sin complejos, desde una óptica de diversión, y dentro de una cultura del espectáculo y el entretenimiento.

## 3. El tipo de codificación de la información.

Tradicionalmente el conocimiento se ha venido transmitiendo a través de la palabra, del libro, del código escrito. Hoy, sin embargo, es a través de la imagen como se transmite la mayoría de la información. Además, a través de una imagen en movimiento y asociada a otros canales sensoriales.

Esta multiplicidad de canales sensoriales, de códigos de comunicación coincidiendo de forma sincrónica en una actividad informativa, es lo que centra la atención, y pone en marcha una serie de mecanismos cognitivos complementarios, en un proceso mental de una enorme riqueza.

De esta manera, la nueva generación digital del mundo actual, caracterizado por ser un entorno hipercambiante, también está cambiando su modo de conocer, ya que: A) De un conocimiento centrado en expertos y lugares específicos, se ha pasado a un conocimiento distribuido. B) De un conocimiento transmitido a partir del lenguaje y textos escritos, se ha pasado a fuentes mucho más variadas. C) Antes los conocimientos prácticos se adquirían directamente de los mayores a los jóvenes, y hoy estos tienen fácil acceso directo a ellos. D) La experiencia va perdiendo importancia, y además deja de estar tan asociada a la edad.

Es en este mundo donde los rasgos de las tecnologías de información y comunicación deben servir para el diseño de materiales de aprendizaje, ya que estas TICs están provocando modificaciones cognitivas.

Estos rasgos que deberemos tener en cuenta a la hora de diseñar situaciones de enseñanza-aprendizaje son:

- Velocidad: la generación digital tiene más experiencia en procesar rápidamente la información, aunque hay dudas sobre si esto es positivo o negativo (efecto “mariposeo”).
- Mayor procesamiento en paralelo: la generación digital tiene cada vez más capacidad de procesamiento en paralelo, lo que conlleva una atención más diversificada, aunque seguramente menos intensa y centrada,
- El texto ilustra la imagen: sucede lo contrario que antes, de forma que podemos hablar de “inteligencia visual”.
- Ruptura de la linealidad en el acceso a la información: la generación digital es la primera que ha experimentado un medio no lineal en el aprendizaje.
- Conectividad: la generación digital crece en un mundo conectado sincrónica y asincrónicamente, por lo que tiende a pensar de forma distinta cuando se enfrenta a un problema.
- La acción constante: los niños y jóvenes rara vez necesitan manuales para aprender el funcionamiento de elementos informáticos, sino que lo aprenden de manera intuitiva.

- Orientación a la resolución de problemas: la generación digital adoptan una orientación, una aproximación a las cosas parecida a la resolución de un juego de ordenador, consistente en la actuación y revisión constante de la acción, aunque sin planificación. Por ello, la educación debe contrarrestar el exceso de “ensayos-error” y optimizar las estrategias de planificación y resolución de problemas.
- Recompensa inmediata: cuando los jóvenes piden saber la utilidad de un conocimiento, no se refieren a su utilidad a largo plazo, sino que quieren saber la dimensión de contextualización inmediata del conocimiento, necesitan trabajar con tareas auténticas.
- Importancia de la fantasía: es un elemento primordial de los adolescentes actuales, como se recoge en los temas de los VJ.
- Visión positiva de la tecnología: es precisamente esa falta de recelos ante las TICs lo que los dota de la habilidad para dominarlas

Es decir, no solo accedemos a la información de forma distinta, sino que la seleccionamos, la estructuramos, la procesamos, de manera diferente a como veníamos haciéndolo tradicionalmente. Esto es lo que nos lleva a poder hablar de una nueva forma de comprender, un nuevo modelo de conocimiento, un nuevo estilo de cognición.

Así, las nuevas tecnologías han transformado la realidad y nuestro modo de conocer y acceder a dicha realidad (IGLESIAS Y RASPOSO, 1999). Pero además, han creado nuevas realidades a través de nuevos lenguajes y nuevas formas de representación

## **SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y DEL APRENDIZAJE**



Debemos advertir (CORREA, 2002), sin embargo, que no deberemos confundir Sociedad de la Información con Sociedad del Conocimiento, identificando totalmente los dos conceptos.

La información es tan solo una serie de datos desorganizados, sin estructura intencional, y asépticos. El conocimiento es precisamente la estructuración de esta información.

Es decir, los datos por si mismos, incluso en gran cantidad y calidad informativa a priori, no son capaces de generar ideas “si el pensamiento humano no realiza procesos de asimilación, integración y transformación” (CORREA, 2002) de estos datos.

Además, el estar expuestos a gran cantidad de información no es garantía de adquisición de conocimiento, de aprendizaje. Solo si incorporamos contenidos significativos a nuestros esquemas mentales (MARINA, 2000) obtendremos un producto mental relevante.

Por ello, si buscamos el conocimiento y el aprendizaje, y no el mero bombardeo de información, deberemos prepararnos para buscar, valorar, seleccionar y estructural tal información, y así incorporarla a nuestro propio “cuerpo” de conocimientos.

## SOCIEDAD BINARIA



El mundo digital al que nos venimos refiriendo, basado en un nuevo paradigma tecnológico, está haciendo mella en todos los ámbitos. No podemos pasar un

solo día sin oír términos como “sociedad de la información”, “superautopistas digitales”, “globalización”, “era de la comunicación”, “sociedad del conocimiento”, “edad de la convergencia”, “era audiovisual”, “galaxia Internet”, “aldea global”, “sociedad red”, “ciberespacio”, “tecnologías multimedia”, “realidad virtual”, y otras decenas más que se incorporan a los medios de comunicación diariamente.

Es precisamente a través de los “media” como el mundo digital se autopromociona, ya que la sociedad de la información es, en si misma, la sociedad de la comunicación: no pueden separarse ambos conceptos.

Y es también precisamente a través de los medios de comunicación como el mundo digital cala en todos y cada uno de los que nos dejamos mediatizar por ellos.

Ahora bien, es frecuente encontrar opiniones y creencias, respecto a la sociedad de la información, excesivamente entusiastas y optimistas. Ante esto, no debemos olvidar que, como todo, la sociedad digital tiene una cara amable y otra oscura, “sus pros y sus contras”, sus unos y sus ceros.

La sociedad digital abre una serie de posibilidades positivas, que hacen referencia básicamente a (AREA,2001; CORREA, 2002; ETXEBERRIA, 2003; AGUADED, 2002B):

- Aumento de la comunicación
- Acceso a grandes cantidades de información
- Aumento de la calidad y la eficacia de los servicios
- Nuevas formas de participación y profundización democrática
- Nuevas formas de actividad productiva
- Creación de riqueza y crecimiento
- Desarrollo de la creatividad y la innovación
- Multiculturalidad
- Potenciación de la autonomía de las personas

Pero no podemos perder de vista las posibles tendencias negativas:

-	Reduccionismo y dependencia tecnológica
-	Volatilidad de los contenidos de información
-	Inseguridad
-	Cambios acelerados y rupturas generacionales
-	Uniformidad cultural
-	Perdida de la privacidad y aumento del control
-	Percepción del ciudadano como mero consumidor
-	Pérdida de la soberanía del estado nacional
-	Aumento de las diferencias culturales y económicas
-	Desigualdad y exclusión social

## BRECHA DIGITAL



De las características negativas enumeradas, son en las dos últimas las que considero de especial interés detenerse en ellas.

Las nuevas tecnologías crean un tercer espacio distinto al espacio natural y el espacio social, en los que la humanidad estaba acostumbrada, durante milenios, a desenvolverse: el espacio virtual.

Este nuevo espacio es diferente a los anteriores porque permite la capacidad humana de interactuar y relacionarse a distancia; porque no es presencial y temporal, sino una representación tecnológicamente construida; y por presentar topologías no territoriales sino reticulares.

Estas características le confieren una gran capacidad de expansión, que es la que provoca el proceso de globalización mundial en el que estamos inmersos.

Sin embargo, esta expansión no es equitativa. Los países en posesión de los recursos económicos, tecnológicos y humanos para acceder a las nuevas tecnologías han despegado en el mundo digital dejando atrás a aquellos otros que no poseen tales recursos. Esto no ha hecho más que acrecentar las diferencias culturales y económicas ya existentes, además de convertirse en una nueva clase de colonización, la digital.

Existen países tecnosuficientes y tecnodependientes, y en esa medida, países que pueden disfrutar de los beneficios de la sociedad de la información, la comunicación y el conocimiento, y países que quedan excluidos de las ventajas de la evolución digital.

Se habla, de esta manera, de países info-ricos y países info-pobres, y las diferencias entre ellos se ensanchan cada vez más, provocando lo que se ha denominado “brecha digital”, distancia que, hoy por hoy, parece insalvable.

Pero no solo entre países existe tal brecha. Dentro de los que denominaríamos países info-ricos o tecnosuficientes, existen las mismas diferencias aplicadas a grupos sociales.

Nos encontramos, por un lado, con los grupos que tienen la capacidad económica, y las posibilidades de formación, para acceder a las nuevas tecnologías (NTICs). Se trata de grupos integrados en el mundo digital, y con acceso a sus ventajas.

Por el contrario, existen otros grupos sin capacidad económica y/o sin posibilidades de recibir la formación adecuada, que quedan excluidos de estas ventajas.

Básicamente podemos considerar que el hecho de pertenecer a uno u otro tiene que ver con 3 factores:

1. Posibilidad de acceso económico a las nuevas tecnologías
2. Posibilidad de recibir la formación adecuada para la utilización de tales tecnologías
3. Clima sociocultural potenciador o limitador de actitudes positivas hacia las tecnologías

Esta brecha digital entre grupos sociales info-integrados e info-excluidos, tiende a crecer si consideramos los siguientes factores:

- El no acceso a las NTICs crea un nuevo tipo de analfabetismo funcional: el analfabetismo digital.
- Se dificulta el acceso al mercado laboral de aquellos sujetos no alfabetizados digitalmente.
- Se incrementa la indefensión y la vulnerabilidad ante la manipulación informativa de los medios de comunicación.
- Aparece una incapacidad funcional para el uso de medios sociales tecnológicos ampliamente extendidos, lo cual repercute en conductas exclusivas y/o auto exclusivas.
- Se incrementa la marginación cultural y social de los grupos que no accedan a las NTICs.
- Se limitan las posibilidades de desarrollo personal, creatividad y autonomía de los individuos info-excluidos.

Esta marginación y exclusión sociocultural afecta más contundentemente a aquellos colectivos que ya parten con una marginación de base, debida a otros factores.

Es en estas minorías marginadas, donde la exclusión se incrementa, y donde la brecha digital tiene el peligro de ampliarse hasta hacerse insalvable.

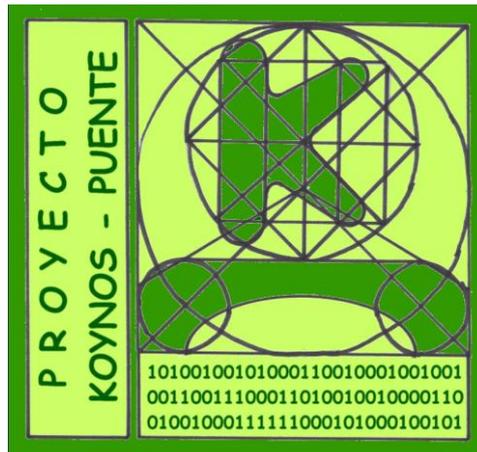
Una de tales minorías es precisamente la del colectivo de discapacitados físicos, sensoriales e intelectuales. Sin embargo, mientras que las soluciones en los dos primeros sectores parecen más fáciles, en el sector de la discapacidad intelectual es donde más se hace sentir los peligros de marginación digital.

Esto es así, debido a varios motivos (AUNA, 2002):

- Se parte ya de una situación de retraso en la integración social a todos los niveles, en accesibilidad a los medios culturales y los servicios, y en cuanto a la inclusión de este colectivo. Este nuevo reto no hace sino acrecentarla.
- Existen en este colectivo dificultades de acceso físico a las NTICs, por la imposibilidad material y geográfica en muchos casos.
- Existen dificultades de acceso económico, ya que este colectivo no tiene, en su mayoría, disponibilidad económica ninguna, debido a su no integración en el mundo laboral.
- Existen, por razones obvias, dificultades de acceso a la producción técnica y de contenidos, de NTICs.
- Existen dificultades de acceso cognitivo, por la complejidad de uso y de los contenidos, y por los procesos cognitivos requeridos.
- Existe una insuficiente sensibilización social, familiar y del propio discapacitado, hacia las oportunidades digitales aplicadas a tal colectivo.

- Existe un insuficiente apoyo público ante este problema.

## PUENTE DIGITAL



Los grupos sociales info-excluidos, o en peligro de info-exclusión, como los grupos minoritarios y marginados, y más concretamente el colectivo discapacitado, y aún dentro de este el de los discapacitados intelectuales, necesitan acceder a las NTICs para poder paliar la exclusión a la que serían sometidos, en caso contrario.

Se trata de una cuestión de justicia distributiva, ni más ni menos.

No debemos caer en concepciones neoliberales (ETXEBERRIA, 2003) que consideran que la justicia es tan solo no obstaculizar directamente las libertades, de modo que no se plantean obligaciones sociales positivas, sino tan solo de eliminación de barreras negativas.

Esta concepción es insuficiente y es la base de la perspectiva asistencial en el mundo de la discapacidad, derivada de la benevolencia.

Por el contrario, existen otras concepciones de la justicia más positivas, basadas en el respeto a la diferencia colectiva legítima, por lo que no existen

discapacitados sino personas diferentes, cuya situación de inferioridad es una cuestión de injusticia social.

Sin embargo, en lo que respecta a la discapacidad intelectual en concreto, la concepción de justicia que más se le amolda es el esquema de la discriminación positiva.

Se basa en resaltar la igualdad sobre la diferencia, pero reconociendo que, aunque existe la igualdad jurídica, existen diferencias en la práctica. Para paliar tales diferencias, la sociedad debe organizarse para que todos sus miembros puedan acceder a los beneficios que se generan.

Como existe una clara desigualdad inicial, la sociedad debe discriminar positivamente a estos colectivos, mediante políticas de acción positiva, una de las cuales sería el acceso a las TICs.

De esta manera, es la propia sociedad la que debe construir el “puente digital” que permita a sus miembros menos favorecidos salvar la brecha abierta por la misma sociedad.

Pero, ¿qué actuaciones son las que se deben realizar para conseguir una sociedad inclusiva a este respecto?, ¿Cuáles son los pilares digitales de este puente que debemos construir?

Básicamente, serían los siguientes:

- Promover la sensibilización social de los propios usuarios y del resto de agentes sociales, hacia la importancia del acceso a las NTICs por parte del colectivo de discapacitados intelectuales.
- Promover el “diseño para todos” en la elaboración de materiales tecnológicos de hardware y software, diseñando progresivamente interfaces sencillas y simples, instaurando estándares, integrando

dispositivos y respetando las normas de accesibilidad que se establezcan para este colectivo.

- Alfabetización digital de los usuarios con discapacidad intelectual, y de sus mediadores y orientadores educativos y familiares.
- Establecimiento de ayudas de la administración para el equipamiento inicial de las instituciones sociales, culturales y educativas.
- Concesión de ayudas individuales para la adquisición de tecnología asistida si fuera necesario, o para la adaptación de la tecnología estándar.
- Colaboración entre las agencias sociales implicadas: gobiernos central, autonómicos y locales, administración pública, organizaciones de los representantes de personas discapacitadas, universidades y centros de investigación, empresas privadas, etc. (ROMAÑACH, 2000)
- Fomento de tecnología, diseños y servicios propios.

Desde esta óptica de discriminación positiva del colectivo discapacitado intelectualmente, respecto a su acceso a las TICs, debemos plantear nuestras acciones, y encaminarlas con determinación, reivindicación e imaginación, hacia la consecución de las bases de un puente para superar la brecha digital, la marginación tecnológica y cultural, y la exclusión social.