



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Cumbre Mundial Ginebra 2003  
Túnez 2005  
sobre la Sociedad de la Información  
Convertir las metas en acciones concretas

# La Renovación de la Visión de las Sociedades del Conocimiento para la Paz y el Desarrollo Sostenible

por Robin Mansell y  
Gaëtan Tremblay



# La Renovación de la Visión de las Sociedades del Conocimiento para la Paz y el Desarrollo Sostenible

por **Robin Mansell**

Profesora de Nuevos Medios e Internet, Departamento de Medios y  
Comunicación, London School of Economics and Political Science

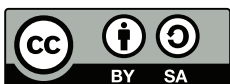
y **Gaëtan Tremblay**

Profesor, Escuela de Medios, Facultad de Comunicación,  
Université du Québec à Montréal

Traducción:

Núcleo de Información y Coordinación del Punto BR  
Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información  
bajo los auspicios de la UNESCO.

Publicado en 2015 por CETIC.br - Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información.



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>).

© CETIC.br 2015 para esa traducción.

Título original: Renewing the Knowledge Societies Vision for Peace and Sustainable Development.

Publicado originalmente en 2013 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

© UNESCO 2013

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França

ISBN 978-92-3-001215-1

Las designaciones utilizadas en esta publicación y la presentación del material que en ella figura no suponen ninguna toma de posición por parte de la UNESCO acerca de la condición jurídica de los países, territorios, ciudades o zonas ni respecto al trazado de sus fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores y no representan necesariamente las de la UNESCO ni comprometen a la Organización.

Diseño gráfico: UNESCO

Diseño de la portada: UNESCO

Ilustración de la portada: ©Venimo/Fotolia

Formateo: UNESCO

Traducción al español: Tomás Olcese

Corrección de textos: Naila Freitas

Revisión técnica: Saadia Sánchez Vegas, Directora/Representante Oficina UNESCO para Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela

Verónica Proaño Madrid, Oficial Nacional de Comunicación e Información, Oficina UNESCO para Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela

Diagramación gráfica de la versión en español: DB Comunicação Ltda.

Arquitectura de la información y revisión: Aloisio Milani y Tomás Olcese

Edición de la versión en español: CETIC.br y Comunicação NIC.br

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

Mansell, Robin

La renovación de la visión de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible [livro eletrônico] / Robin Mansell, Gaëtan Tremblay ; organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO ; [traducción al español Tomás Olcese].

-- 1. ed. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015.

1,06 Mb ; PDF.

Título original: Renewing the knowledge societies vision for peace and sustainable development

Bibliografía

ISBN 978-85-5559-005-4

1. Educação - Finalidades e objetivos 2. Desenvolvimento sustentável 3. Planejamento estratégico: Aspectos ambientais 4. Relatórios educacionais 5. Sistema de informação I. Tremblay, Gaëtan. II. Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO. III. Título.

15 -08662

CDD-370.115

---

#### Índices para catálogo sistemático:

1. Educação para Todos : Monitoramento global : Relatórios 370.115
2. Relatórios de monitoramento global : Educação para Todos 370.115

# ÍNDICE

Agradecimientos .....	v
Prólogo .....	vii
Resumen Ejecutivo .....	ix
<b>1. El Punto de Partida .....</b>	<b>1</b>
<b>2. El Conocimiento, la Paz y el Desarrollo Sostenible .....</b>	<b>5</b>
<b>3. La Renovación de la Visión de las Sociedades del Conocimiento .....</b>	<b>9</b>
<b>4. La Gestión de la Producción de Información y Conocimientos .....</b>	<b>13</b>
<b>5. La Facilitación del Acceso a la Información y la Producción de Conocimiento .....</b>	<b>17</b>
5.1 La Construcción de una Infraestructura de Información Abierta y Aprendizaje .....	17
5.2 Las Redes Sociales, la Información y Datos Abiertos .....	20
5.3 Hacia las Prácticas Participativas en las Sociedades del Conocimiento .....	22
<b>6. Iniciativas Seleccionadas: Hacia las Sociedades del Conocimiento .....</b>	<b>25</b>
6.1 El Aprendizaje a través de los Éxitos y de los fracasos .....	26
6.2 La Educación Formal e Informal y el Aprendizaje .....	27
6.3 Los Medios de Comunicación y los Contenidos Mediáticos .....	29
6.4 Libertad de Expresión, Libertad de Información y Transparencia Política .....	31
6.4.1 Datos Abiertos y Transparencia .....	31
6.4.2 Los Medios Sociales y las Elecciones .....	33
6.4.3 Los Datos Abiertos y el Aprovechamiento Compartido de la Información .....	34
6.4.4 Resolución de Conflictos y Respuesta a Situaciones de Crisis .....	35
6.5 La Sensibilidad de Género en las Sociedades del Conocimiento .....	37
6.6 La Sostenibilidad Ambiental y el Aprendizaje .....	39
6.7 Consideraciones Éticas para las Sociedades del Conocimiento .....	41
<b>7. Conclusión: El papel de la UNESCO – Directrices para una Estrategia de Acción .....</b>	<b>45</b>
Referencias .....	49
Notas .....	59



# AGRADECIMIENTOS

El presente informe fue elaborado para la Primera Reunión de Revisión CMSI+10, Hacia las Sociedades del Conocimiento para la Paz y el Desarrollo Sostenible (Towards Knowledge Societies for Peace and Sustainable Development First WSIS+10 Review Meeting) de la UNESCO, celebrada en París del 25 al 27 de febrero de 2013, y se expuso ante el Panel 64, Sociedades del Conocimiento y Responsabilidad de los Interesados en el Desarrollo Sostenible (Knowledge Societies, Stakeholder Accountability for Sustainable Development).

Agradecemos a todos los estudiantes, académicos y profesionales que aportaron la información empírica y los documentos de apoyo utilizados directa o indirectamente en este informe: Robert Anderson, Jo Antoniadis (quien se ofreció para ayudar a resumir los documentos de casos), Ana Arroio, Gregory Asmolov, Shakulanta Banaji, Geoff Barnard, Marcus Breen, Tim Davies, James Deane, Paolo Dini, Alex Free, Iginio Gagliardone, Alison Gillwald, Bruce Girard, Anita Gurumurthy, Indrek Ibrus, Chetasi Kane, Linje Manyozo, Claire Milne, Bella Mody, Ciaran Moore, Dan Paré, Mike Powell, TV Prabhakar, Pollyanna Ruiz, Sean O'Siochru, David Souter, Josine Stremmelaar, Alan Stanley, Gwyneth Sutherlin, Tim Unwin, Juliet Webster y Wendy Willems. Expresamos nuestra gratitud al equipo del Sector de Comunicación e Información de la UNESCO y a varias de las personas nombradas anteriormente por los pertinentes comentarios a la versión anterior de este informe. También agradecemos al profesor Luis A. Albornoz, de la Universidad Carlos III de Madrid y a la Profesora Gillian Marcelle, de la Wits Business School – University of Witwatersrand, por los extensos y constructivos comentarios que expusieron en su participación en los paneles de la Reunión de Revisión de la CMSI+10.

Las opiniones expresadas en este informe no representan las de ninguna institución y asumimos plena responsabilidad por cualquier error u omisión.



# PRÓLOGO

por Irina Bokova, Directora General de la UNESCO



En 2005, la UNESCO publicó su Informe Mundial – Hacia las Sociedades del Conocimiento – con el fin de hacer que el debate global sobre las “sociedades de la información” se desplazara hacia el concepto más amplio, complejo y potenciador de “sociedades del conocimiento”. Esa fue una importante contribución de la UNESCO a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), en cooperación con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y otros socios. Para la UNESCO, las sociedades del conocimiento se apoyan en cuatro pilares: la libertad de expresión y la libertad de información; el acceso universal a la información y al conocimiento; el aprendizaje de calidad para todos y el respeto a la diversidad lingüística y cultural.

Pasar de la idea de información a la de conocimiento supone mucho más que un cambio de nomenclatura – exige repensar en su totalidad el papel de la información y del conocimiento en las sociedades, así como su contribución al empoderamiento de individuos del sexo femenino y masculino.

Esas ideas todavía son de extrema relevancia hoy en día, más aún en un contexto que ha cambiado drásticamente gracias al rápido desarrollo y difusión de nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Esos cambios reclaman que entendamos claramente nuestros logros y la situación en que nos encontramos hoy en cuanto al aprovechamiento del potencial de las TIC para el desarrollo sostenible.

Ese fue un objetivo primordial del Evento de Revisión de la CMSI+10 que la UNESCO organizó en febrero de 2013. En preparación de dicho evento, la UNESCO encomendó la elaboración del presente informe a dos eminentes expertos internacionales, Robin Mansell y Gaëtan Tremblay, cuyo objetivo fue evaluar la evolución del contexto y desarrollar planes de acción para que la UNESCO promueva sociedades del conocimiento integradoras y equitativas en un entorno cambiante.

La renovación de nuestra visión respecto de las sociedades del conocimiento es esencial dado el actual entorno, en el cual la creación e intercambio de conocimientos son esenciales para todas las sociedades. Al dar este paso hacia adelante, el punto de partida de la UNESCO se mantiene firme y claro: son las personas las que transforman las sociedades, no las tecnologías. Las nuevas TIC ofrecen inmensas oportunidades de progreso acelerado hacia un desarrollo sostenible e integrador, pero ellas no son suficientes en sí mismas. El empoderamiento de individuos del sexo femenino y masculino requiere no sólo el acceso a la información, sino también la capacidad de transformarla en conocimiento. Dicha capacidad de transformación implica un aprendizaje de calidad, en entornos tanto formales como informales, que promueva la plena participación del alumno. Eso requiere políticas específicas dirigidas a la superación de las nuevas brechas digitales que han surgido en el mundo, entre las sociedades y en el propio seno de las mismas.



Tal como destacan los autores del informe:

*Como el objetivo de las sociedades del conocimiento es fomentar la paz y la sostenibilidad, es imprescindible que las estrategias de acción garanticen que las decisiones en todos los niveles promuevan la integración del conocimiento a la vida de las personas, de modo que maximice los beneficios y minimice los daños. Para ello, deben tenerse en cuenta los objetivos de prosperidad económica, protección del medio ambiente, equidad social y justicia inclusiva.*

Ese es el espíritu que guía el presente informe, el cual se inspira en varios estudios de caso, al paso que pone de relieve las lecciones aprendidas desde la primera reunión de la CMSI, en 2003, y expone ideas para renovar la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento. Creo que este análisis es especialmente útil ahora, a medida que brindamos apoyo a países para que alcancen los Objetivos de Desarrollo del Milenio para el año 2015 y establecemos un nuevo programa mundial de desarrollo. La construcción de sociedades del conocimiento inclusivas, equitativas y justas debe situarse en el centro de todos los esfuerzos dedicados a la construcción de la paz duradera y del desarrollo sostenible a lo largo de este siglo.

Irina Bokova

# RESUMEN EJECUTIVO

Cualquier visión de las sociedades del conocimiento debe afirmar las aspiraciones fundamentales de las sociedades del conocimiento pacíficas y sostenibles a fin de reconocer los intereses de todos los interesados. Es esencial recordar que las sociedades del conocimiento están relacionadas al desarrollo humano, y no sólo a la innovación tecnológica o sus impactos. En este informe, nos centramos en la importancia de la libertad de expresión y la libertad de información, el acceso universal a la información y el conocimiento, la educación de calidad para todos y el respeto a la diversidad lingüística y cultural. Recalamos el papel clave de los procesos de aprendizaje y formación, de las iniciativas de base y participación de los interesados, y de las políticas para lograr un equilibrio justo entre los intereses públicos y los privados.

A consecuencia de los veloces, y a veces sorprendentes, avances en tecnologías de información y comunicación (TIC), y dado el actual contexto de los medios de difusión, información y comunicación, urge la renovación de la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento a fin de poner de relieve las prioridades de la organización y de las demás partes interesadas en el entorno global de la CMSI+10. La UNESCO ejerció un papel de liderazgo, junto con la UIT, en la planificación de la CMSI 2003/2005 y expuso su visión sobre las *Sociedades del Conocimiento* en su Informe Mundial 2005 (2005 World Report). Es hora de renovar esa visión a la luz de la experiencia.

La visión inicial de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento ha pasado de un enfoque centrado en la infraestructura de información y comunicación a otro centrado en seres humanos y sus procesos de aprendizaje. En 2013, la visión de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible requiere una nueva transición que enfatice la necesidad de congregarse a socios de los sectores público y privado, así como de la sociedad civil, para aclarar problemas persistentes y crear procesos y acciones que los solucionen. La UNESCO goza de una posición de ventaja, que le permitirá liderar futuros proyectos dedicados a promover *sociedades del conocimiento incluyentes y equitativas*.

Nuestro punto de partida consiste en reafirmar que el conocimiento no sólo tiene un valor económico, sino que también es el núcleo de la cultura y de la vida humana en las sociedades pacíficas. Aunque enfatizamos que el acceso universal a la información es un requisito básico para la creación de sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible, postulamos que no es un requisito suficiente, pues el conocimiento implica significación, apropiación y participación. El acceso al conocimiento supone mucho más que el simple acceso a las TIC y a la información digital. Implica el aprendizaje en contextos educativos formales e informales y se adquiere, en parte, por medio de la experiencia. El conocimiento es un medio para alcanzar objetivos sociales y económicos. Es fundamental para la socialización cultural, la participación política y la integración de los mercados. Es también el camino hacia la emancipación individual y colectiva, por lo que es algo que debe valorarse por sí mismo. La única manera de alcanzar el pleno potencial de las redes digitales y de las aplicaciones de comunicación e información es establecer un justo equilibrio entre los intereses privados y públicos relacionados al conocimiento.

Como el objetivo de las sociedades del conocimiento es fomentar la paz y la sostenibilidad, es imprescindible que las estrategias de acción garanticen que las decisiones en todos los niveles promuevan la integración del conocimiento a la vida de las personas, de modo que maximice los beneficios y minimice los daños. Para ello, deben tenerse en cuenta los objetivos de prosperidad económica, protección del medio ambiente, equidad social y justicia inclusiva. Es fundamental comprender no sólo lo que hay que hacer para promover las sociedades del conocimiento, sino también cómo los intereses de los interesados se están transformando. La renovación de la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento debe reconocer la necesidad de medidas políticas que favorezcan un ámbito común de información abierta y un enfoque impulsado por el mercado de manera equilibrada. Actualmente, el entorno normativo favorece las estrategias impulsadas por el mercado y, a menudo, las acciones se concentran principalmente en tecnología e información digital, dejando de lado otros temas.

Los elaboradores de políticas deben ver más allá de los “usos” de las redes y aplicaciones TIC y percibir las condiciones institucionales, normativas, financieras, políticas y culturales que enmarcan esos mismos usos, ya sea que la atención se centre en móviles, redes sociales o bases de datos.

El aprendizaje constituye el núcleo de las sociedades del conocimiento. La expansión de las redes digitales ofrece oportunidades fantásticas que facilitan la educación y el aprendizaje en todos los niveles. Pero ese potencial sólo puede materializarse a condición de que se satisfagan ciertos requisitos básicos: por encima de todo, contenido de alta calidad y tutores bien instruidos. La educación de alta calidad para todos, en todos los niveles, debe ser uno de los principales objetivos de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible, y eso sólo puede lograrse por medio de inversión suficiente en la formación de educadores, tanto para la facilitación del aprendizaje formal como del informal. Otro asunto de igual importancia en materia de políticas públicas es la diversidad, tanto cultural como lingüística, esencial para fomentar la participación en las sociedades del conocimiento. Si no se presta suficiente atención a la diversidad, aunque las personas obtengan acceso a las redes y a la información digital, esas oportunidades de educación y de aprendizaje no tendrán un impacto significativo en sus vidas cotidianas.

La educación a distancia a menudo se identifica como solución milagrosa frente a la escasez de materiales educativos y de recursos humanos, incluyendo las capacidades para el aprendizaje, tales como la reflexión y atribuir sentido a la información. De hecho, puede servir como un eficaz medio de brindar mejor acceso a recursos de aprendizaje escasos. Utilizada correctamente, puede ayudar a formar profesores con mayor rapidez en países donde se necesita gran número de ellos en un corto período de tiempo para satisfacer las necesidades de las escuelas primarias y secundarias. Sin embargo, para ser eficaz, la educación a distancia debe ser diseñada con suficiente antelación y estar fundada en un contenido de alta calidad impartido por técnicos, maestros y tutores calificados, y debe construir capacidades asociadas a una cierta gama de alfabetizaciones entre sus alumnos.

Una incógnita crucial es cómo la sociedad debe organizar el acceso a la información a la par del estímulo a la creación y producción de conocimiento. Esa pregunta captura la esencia de nuestra manera de valorar el conocimiento tanto en clave social como económica. El desafío es encontrar una solución socialmente aceptable y económicamente viable que establezca un equilibrio entre dos extremos opuestos – el derecho de autor, que protege la propiedad intelectual pero restringe el acceso a la información en el mercado, y la perspectiva de los bienes

comunes, que favorece el dominio público y el acceso abierto a la información. Se debe rechazar la oposición dogmática entre las iniciativas propietarias impulsadas por el mercado y el ámbito de los bienes comunes de la información. Los ajustes a el ambiente político deben ser estimulados para que las actividades creativas impulsadas por el mercado y por el ámbito común de información avancen en paralelo y fomenten enfoques híbridos. El estímulo a la producción de información que tenga aplicabilidad relevante en las sociedades del conocimiento permanece como un importante desafío para las políticas públicas en las décadas venideras.

El acceso a la información y al conocimiento, a la par de las recompensas económicas, es fundamental para el desarrollo de una economía creativa. Los trabajadores de los sectores culturales y creativos deben estar debidamente capacitados para dominar habilidades y conocimientos específicos. El desarrollo de la industria creativa, por lo tanto, requiere programas de formación de alta calidad, además de un ambiente de libertad y estímulo a las contribuciones innovadoras y creativas. Dado el creciente aporte de la economía creativa a la producción económica nacional, la mayoría de los países busca adoptar políticas de desarrollo para la economía creativa a fin de aumentar su competitividad en la economía global. No obstante, los países también necesitan desarrollar políticas que promuevan la participación incluyente de sus ciudadanos por medio de aportes creativos a la sociedad.

Es necesario mejorar la coordinación de las medidas dirigidas a la construcción de una adecuada infraestructura para la información abierta y el aprendizaje, así como para la promoción de las redes sociales y del uso de la información y de los datos abiertos. También son necesarios esfuerzos para fomentar prácticas genuinamente participativas en las sociedades del conocimiento. Las organizaciones especializadas deben trabajar con todos los actores involucrados a fin de entender las relaciones de poder, los nuevos medios de organización del voluntariado, y cómo esos proyectos pueden producir resultados de mayor utilidad para quienes esperan beneficiarse de ellos.

Este informe destaca lecciones en varias áreas temáticas: educación y aprendizaje formal e informal; medios y contenidos digitales; libertad de expresión, libertad de información y transparencia política; sensibilidad de género; sostenibilidad ambiental y ética. Las sociedades del conocimiento no surgen aisladas de otras transformaciones sociales a gran escala, tales como cambios en el poder económico y grandes transiciones políticas, sociales y culturales. El entorno normativo debe ser lo suficientemente flexible como para garantizar que los interesados no permanezcan confinados en alternativas insostenibles. Muchas políticas no están lo suficientemente comprometidas con las

posibilidades de empoderamiento de comunidades locales y grupos desfavorecidos o excluidos. Deben tenerse más en cuenta las perspectivas que busquen una participación “de abajo hacia arriba” y promuevan la educación y el aprendizaje.

Se concluye con una serie de directrices para la estrategia de la UNESCO con respecto a las sociedades del conocimiento.

**1** *Es fundamental dar prioridad a los procesos de aprendizaje y a la organización del aprendizaje en red a la luz de la misión de la UNESCO.* Todos necesitan adquirir las capacidades necesarias para evaluar críticamente la información digital a la luz de otras fuentes de conocimiento. Debe darse preferencia a la educación a través de procesos de aprendizaje formales e informales mediante la combinación, según la necesidad, de recursos en línea y recursos fuera de línea, así como se debe priorizar el multilingüismo a fin de fomentar entornos de aprendizaje diversificados e incluyentes. Eso significa que la alfabetización informacional y digital debe reforzarse en todos los segmentos de la sociedad y que deben tenerse en cuenta factores contextuales específicos.

**2** *Se debe dar especial énfasis a la formación de instructores, por medio de la combinación efectiva de todos los recursos disponibles, de interacción presencial al uso de redes digitales.* Uno de los objetivos primordiales de la educación es desarrollar la autonomía, lo que requiere la ayuda de instructores competentes. El desarrollo de las redes digitales ofrece nuevas oportunidades que deben ser aprovechadas y dotadas de los recursos financieros y técnicos necesarios para ampliar y mejorar la formación de los profesores.

**3** *Se debe dar prioridad a la facilitación de la rápida circulación del conocimiento científico por todo el mundo, especialmente en áreas menos desarrolladas.* El conocimiento científico es un factor decisivo en el proceso de innovación y en la búsqueda de vías de desarrollo industrial que respeten el medio ambiente. Se debe reconocer que la ciencia es un bien común o público que debe ser compartido universalmente. Las universidades y laboratorios ya consolidados deben ser estimulados a compartir sus descubrimientos y el conjunto de sus técnicas acumuladas durante las etapas iniciales de investigación, especialmente con entidades situadas en áreas menos desarrolladas.

**4** *Es fundamental fomentar la investigación y el debate sobre la necesidad de un sistema jurídico equilibrado que proteja la propiedad intelectual y favorezca el acceso de todos.* Los modelos basados en el intercambio de mercado y en los bienes comunes creativos deben articularse entre sí para estimular la creación y el intercambio de información. Se necesitan nuevos modelos de negocios para promover el aprovechamiento compartido de la

información. Al mismo tiempo, es fundamental tener en cuenta lo que el intercambio de información implica para la protección de la privacidad individual.

**5** *Se debe dar prioridad al fomento de alianzas equilibradas entre el sector privado, el sector público y las organizaciones de la sociedad civil, así como entre individuos y otros grupos.* Las redes digitales y el acceso a la información son desarrollados por medio de aplicaciones TIC privadas y abiertas a lo largo de toda la economía, el gobierno y el entorno social. Frecuentemente, las empresas, gobiernos y organizaciones de la sociedad civil actúan de forma aislada o descoordinada. En todos esos contextos son necesarios esfuerzos para facilitar la acción participativa “de abajo hacia arriba”.

**6** *Se debe dar alta prioridad al fomento de iniciativas de participación, valoración de la diversidad y aumento de la visibilidad y voz de individuos y comunidades locales.* A pesar de los esfuerzos para promover la participación local, no se hace suficiente hincapié en lo que se necesita para garantizar que la aplicación de las tecnologías digitales sean participativas y empoderen a todos los involucrados. Los procesos de innovación y aprendizaje tienen más éxito cuando se adaptan a los imprevistos y a los cambios del entorno.

**7** *Se debe considerar una prioridad de primer orden, en todas las medidas de promoción de las sociedades del conocimiento, la capacidad de respuesta a los intereses de las mujeres, las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y las personas o grupos marginados.* Todas las políticas públicas deben buscar la manera de disminuir la desigualdad y la injusticia social, en especial por medio de medidas que resguarden los derechos humanos. La comunicación en red ofrece nuevas oportunidades de empoderamiento de las mujeres y otros grupos marginados y excluidos, pero tales oportunidades no se pueden concretar sin dar la debida atención a las prácticas discriminatorias, las consideraciones de privacidad y las cuestiones éticas.

**8** *La UNESCO debe asumir una posición de liderazgo en todos los ámbitos abarcados por su mandato, fomentando la colaboración entre las personas dentro y fuera del Sistema de las Naciones Unidas que dispongan de los recursos necesarios para albergar portales de información, fomentar medidas que apoyen las iniciativas de datos abiertos y mejorar el acceso a la información, así como proporcionar asesoramiento acerca de la manera de vincular datos e interpretarlos de manera significativa para aquellos cuyos intereses a menudo se descuidan.* La UNESCO debe incrementar su presencia en la Internet, facilitar el acceso a la información, y estimular las interconexiones entre grupos que trabajen en problemas similares. Eso supone un enfoque en estándares abiertos para el aprovechamiento compartido de la información en las

implicaciones del alcance cada vez mayor de los recursos de datos, incluyendo “big data”, y la creciente importancia de la computación en nube para acceder a datos e información.

**9** *Es fundamental, a fin de diversificar y mejorar los medios de subsistencia, fomentar entornos que favorezcan la adopción de prácticas laborales justas en las sociedades del conocimiento y resguarden los derechos humanos de los contribuyentes voluntarios y trabajadores remunerados, lo cual debe ser una prioridad para la UNESCO, en colaboración con otras organizaciones.* La información y los datos abiertos facilitan la generación de nuevos conocimientos que apoyen los objetivos de desarrollo. Muchas de esas actividades son abarcadas por el mandato de la UNESCO, que debe coordinar mejor sus esfuerzos con los de otros organismos que disponen de mandatos relacionados con prácticas laborales.

Al renovar su visión de las sociedades del conocimiento, la UNESCO, junto con otros actores intergubernamentales, estatales y del sector privado, desempeñará, al lado de ciudadanos y organizaciones de la sociedad civil, la función de

establecer cómo se deben producir y aplicar los recursos de información, incluyendo el contenido de los medios digitales, dentro de las sociedades. Es fundamental asegurar que todos los interesados sean responsables de sus estrategias y acciones. Si no se abordan las asimetrías de información, el aumento de la participación tendrá un impacto relativamente pequeño.

A partir del momento en que la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento reconozca que dichas sociedades no son uniformes, y que no siempre representan un beneficio para ciudadanos y consumidores, es muy probable que su programa de trabajo proporcione una contribución ejemplar sobre la viabilidad de participar en los bienes comunes de la información, a la par del desarrollo comercial de información innovadora y productos informáticos. Al renovar su visión, la UNESCO deberá exigir una continua evaluación de las oportunidades y riesgos de las sociedades del conocimiento, así como la elaboración de principios, políticas adecuadas y programas que ayuden a acelerar el desarrollo de sociedades del conocimiento incluyentes que contribuyan para la paz y el desarrollo sostenible.

## EL PUNTO DE PARTIDA

Desde la edición de la obra pionera *La Producción y Distribución del Conocimiento en los Estados Unidos* (The Production and Distribution of Knowledge in the United States), escrita por el economista norteamericano Fritz Machlup y publicada en 1962,<sup>1</sup> y gracias al trabajo de varios investigadores,<sup>2</sup> se ha consolidado cada vez más la idea de que el conocimiento es un factor decisivo para el desarrollo económico de las sociedades modernas. Paralelamente, desde los primeros tiempos de la civilización, varios pensadores han proclamado que el conocimiento, aunque sea diferente del que permite el desarrollo económico, es crucial para la construcción de un camino hacia la paz.<sup>3</sup> Sin duda, el conocimiento es valioso por razones económicas, pero su valor no se debe exclusivamente a ello, puesto que también se encuentra en el centro de la cultura y de la vida humana. En las primeras décadas del siglo XXI, tenemos la convicción de que todas las formas de conocimiento deben contribuir a la creación de sociedades pacíficas encaminadas al desarrollo sostenible.

En 2005, la UNESCO participó en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), lo que sugiere una migración del concepto de sociedad de la información al de sociedad del conocimiento. En su Informe Mundial, titulado *Hacia las Sociedades del Conocimiento*,<sup>4</sup> éstas son definidas como sociedades que se benefician de su diversidad y de su capacidad de estimular el intercambio de conocimientos. Ellas ofrecen gran cantidad de nuevas oportunidades de desarrollo, con el apoyo de la innovación tecnológica y la participación generalizada de todos en la producción y el consumo de información. El informe identifica, en especial, cuatro dimensiones claves de las sociedades del conocimiento: libertad de expresión y libertad de información; acceso universal a la información y el conocimiento; educación de calidad para todos, y respeto a la diversidad lingüística y cultural.<sup>5</sup>

Los autores del informe de la UNESCO explican en detalle los diversos aspectos de las sociedades del conocimiento. Diez capítulos se dedican a los procesos de aprendizaje, la

educación permanente, las redes digitales, la educación superior, la investigación, la ciencia y otros temas relevantes. La contribución de los conocimientos locales y autóctonos no fue ignorada. También se reconoce que el acceso a la información, aunque sea necesario, no es suficiente para alcanzar los objetivos de las sociedades del conocimiento, ni para asegurar la participación activa de los ciudadanos en dichas sociedades.

El aporte de la UNESCO estipula claramente que las sociedades del conocimiento compatibles con la equidad y el desarrollo humano y sostenible no se construyen mediante el exclusivo desarrollo de la infraestructura tecnológica. El informe rechaza el determinismo tecnológico y pide que se reconozca la diversidad de las sociedades del conocimiento. También advierte contra la excesiva mercantilización del conocimiento. Cuando las sociedades del conocimiento no se limitan a las sociedades de información, el conocimiento no puede ser reducido a la mera difusión de información y de contenidos culturales. También es necesario adquirir un conjunto de habilidades a fin de desarrollar el pensamiento analítico y crítico.

El informe concluye con diez recomendaciones, centradas en la necesidad de mejorar en las siguientes áreas:

- educación de alta calidad para todos;
- acceso comunitario a las tecnologías de información y comunicación (TIC);
- ampliación del dominio público del conocimiento;
- redes de cooperación científica;
- intercambio de conocimientos ambientales para el desarrollo sostenible;
- diversidad lingüística;
- certificación de conocimientos por Internet;
- creación de alianzas para la solidaridad digital;
- aumento de la participación de las mujeres en las sociedades del conocimiento; y
- desarrollo de herramientas estadísticas para la medición de las sociedades del conocimiento.

La visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento representa un aporte original y estimulante al debate sobre la sociedad de la información, en conformidad con su misión de “contribuir a la consolidación de la paz, la erradicación de la pobreza, el desarrollo sostenible y el diálogo intercultural mediante la educación, las ciencias, la cultura, la comunicación y la información”.<sup>6</sup> Efectivamente, el conocimiento es el elemento vital que circula por los sistemas educativos, los laboratorios científicos, las actividades culturales y dentro de las redes de comunicación e información.

El informe de la UNESCO presenta una descripción detallada de las sociedades del conocimiento ideales y formula una pregunta crucial: “¿Las sociedades del conocimiento se basarán en el libre intercambio de conocimientos o en su acaparamiento?”.<sup>7</sup> El informe afirma que las sociedades del conocimiento se caracterizan por su “capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano”.<sup>8</sup> Destaca dos peligros notables. Uno de ellos es el riesgo de las políticas y prácticas que promueven un modelo único de “economía del conocimiento”, basada en privilegiar las aspiraciones de crecimiento económico en detrimento de los objetivos culturales y sociales. El segundo es la tendencia a ceder ante el determinismo tecnológico. De continuar así, la atención se concentraría en el fomento de la difusión de tecnologías digitales, redes y aplicaciones, y muy poco se dedicaría a asegurar que esa tecnología impactase positivamente la vida de las personas.

Desde el año 2005 mucho ha cambiado. Eso queda comprobado en los recientes informes sobre la importancia de la información y el conocimiento en la sociedad.<sup>9</sup> Las TIC, especialmente los teléfonos móviles y la información digital, así como el contenido de los media, son cada vez más accesibles para la población mundial.<sup>10</sup> Pero la rápida y desigual difusión de las tecnologías digitales y el amplio acceso a la información digital no ha erradicado el peligro de que sociedades del conocimiento que respetan los derechos humanos y son compatibles con la paz y el desarrollo sostenible se vean amenazadas a raíz de la permanencia de la desigualdad y la injusticia social.<sup>11</sup>

El riesgo se hace patente en los debates políticos sobre el seguimiento de la Cumbre Mundial de 2003/2005 acerca de la Sociedad de la Información (CMSI).<sup>12</sup> Hay fuertes indicios de constantes desafíos en diversos relatos del progreso hacia las metas y acciones establecidas durante la CMSI, incluso las relativas a una mayor equidad, diversidad y justicia social en las sociedades del conocimiento.<sup>13</sup> Los documentos emitidos por

el Foro de la CMSI,<sup>14</sup> por ejemplo, se refieren a la “urgencia” de los renovados esfuerzos para avanzar hacia la consecución de los ideales democráticos de las sociedades del conocimiento.

Esos desafíos son relevantes para todas las partes interesadas de las sociedades del conocimiento. Son especialmente relevantes para aquellos que están en desventaja o se encuentran excluidos. La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, promulgada en el año 2000, declara: “No escatimaremos esfuerzos para liberar a nuestros semejantes, hombres, mujeres y niños, de las condiciones abyectas y deshumanizadoras de la pobreza extrema, a la que en la actualidad están sometidos más de 1.000 millones de seres humanos”.<sup>15</sup> El progreso en cada uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDS) es muy variado,<sup>16</sup> y las características emergentes de las sociedades del conocimiento son un factor crucial en los debates sobre la renovación de esos objetivos después de 2015, lo que incluye definir si se deben incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).<sup>17</sup>

Si concebimos el desarrollo humano como “un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de los individuos”,<sup>18</sup> y como la creación de “un ambiente propicio para que los seres humanos disfruten de una vida prolongada, saludable y creativa”, es imprescindible progresar en la promoción de la libertad de expresión, la libertad de información, el acceso universal a la información y el conocimiento, la educación de calidad para todos y el respeto a la diversidad lingüística y cultural. Esos aspectos de las sociedades del conocimiento son tan importantes como la acumulación de bienes y de riqueza financiera. La necesidad de equilibrar esas dimensiones quedó sorprendentemente clara tras la crisis financiera mundial y la necesidad imperiosa de abordar el problema del cambio climático. El énfasis de la UNESCO en el progreso hacia sociedades del conocimiento incluyentes, diversificadas y participativas exige la renovación de la visión de 2005 en función de los acontecimientos ocurridos desde entonces. La renovación de la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento debe inspirar las políticas y acciones en todos los niveles de discusión sobre los ODM después de 2015.

El presente informe fue elaborado a partir de la visión de la UNESCO de 2005 sobre las sociedades del conocimiento, la cual es comentada y renovada, haciéndose hincapié en sus implicaciones para la estrategia de acción de la UNESCO. La libertad de expresión, el acceso universal a la información y el conocimiento, la educación de alta calidad y el aprendizaje para todos, así como el respeto a la diversidad lingüística y cultural, son objetivos muy deseables. Pero la UNESCO debe ir un paso más allá. Promover la crítica y el rechazo a modelos

simplistas basados en determinismo tecnológico y enfoques autoritarios dictados “de arriba hacia abajo”, así como al favorecimiento desequilibrado de los valores del mercado (neoliberalismo), proporciona una base sobre la cual diseñar programas pragmáticos. Tales programas deben tener en cuenta la diversidad de las situaciones concretas vividas por individuos de diferentes partes del mundo.

Su objetivo debe ser garantizar que las sociedades del conocimiento los involucren en sus procesos de progreso, empoderamiento y realización. Deben instar a los socios de los sectores público y privado, así como a los de la sociedad civil, a combinar sus recursos y coordinar sus acciones para construir sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible. El conocimiento es necesario para lograrlo.

Además de ser un poderoso medio para hacerlo, cuando se diseñan políticas y estrategias de apoyo, el conocimiento puede contribuir a la emancipación humana al ser aplicado creativamente, lo que en sí constituye un objetivo valioso para la humanidad.

Con su visión de la sociedad del conocimiento, la UNESCO ha pasado de un enfoque en infraestructura de información y comunicación a uno centrado en seres humanos y sus procesos de aprendizaje. La visión de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible requiere una nueva transición que enfatice la necesidad de congregarse a socios de los sectores público y privado, así como de la sociedad civil, para aclarar problemas persistentes y crear procesos y acciones que los solucionen.





# EL CONOCIMIENTO, LA PAZ Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Es difícil definir los complejos objetivos culturales, sociales, políticos y económicos implícitos en las palabras paz y desarrollo sostenible. Es sabido que la paz no es la mera ausencia de guerra, sino una condición de vida en la que todos pueden disfrutar de tolerancia y respeto. Alcanzar el desarrollo sostenible se ha convertido en un objetivo político de convergencia, pero las medidas concretas para lograrlo y las formas de interpretar esas metas varían entre los diversos grupos de interés.<sup>19</sup> En esos temas, sólo se puede llegar a un consenso ante una situación concreta por medio del debate democrático, lo que requiere tanto libertad de expresión como libertad de información. Nuestra modesta contribución se centra en recordar y volver a meditar sobre los objetivos de las sociedades del conocimiento. Nos apoyamos en una interpretación intuitiva que considera que la paz y el desarrollo sostenible son valores positivos en escala mundial, lo que supone respetar la vida humana y el medio ambiente. Las políticas de desarrollo en el seno de las sociedades del conocimiento deben tener presente la protección del medio ambiente, la equidad social y el bienestar económico.

Tener conciencia recíproca de nuestra existencia no garantiza la paz. No obstante, aprender sobre la cultura y la historia de otros pueblos, comprender cómo se comportan y por qué lo hacen de determinada manera es el primer paso hacia el respeto e, incluso, hacia la admiración y el amor. Por otro lado, la paz es necesaria para la creación artística y la innovación científica, ya que establece condiciones favorables al florecimiento de sociedades del conocimiento. Aun así, hay que reconocer que el conocimiento puede ser utilizado, como ya ha ocurrido anteriormente, para aumentar la eficacia y el poder destructivo de la violencia y de la guerra. Las tan anheladas sociedades del conocimiento deben promover una cultura de paz. Eso es lo que se aseveró con firmeza durante la 25ª sesión de la Asamblea General de la UNESCO, en noviembre de 1989, dando respaldo a la declaración de Sevilla (1986).<sup>20</sup> También es uno de los objetivos perseguidos por la Universidad para la Paz en Costa Rica, con el apoyo de la UNESCO.<sup>21</sup>

De forma similar, el conocimiento se puede utilizar ya sea para proteger o para dañar el medio ambiente. No faltan ejemplos para ilustrar la aplicación irresponsable de la ciencia y la tecnología. Por otro lado, la mayor parte de la comunidad científica informa al público y a las autoridades políticas acerca de los riesgos del calentamiento global. También demuestra continuamente las graves consecuencias de las conductas humanas que ponen en peligro a las especies animales y los recursos naturales. Con algo de suerte, se puede esperar un constante aumento del número de buenas prácticas adoptadas por científicos y comunidades locales como parte de un esfuerzo conjunto para compartir sus respectivos conocimientos y adoptar estrategias que conduzcan a un desarrollo sostenible. La participación de todos los interesados es un factor crucial para su éxito. Las soluciones malentendidas e inflexibles no son capaces de proporcionar resultados duraderos. A medida que caminamos hacia la construcción de sociedades del conocimiento más sostenibles, las TIC podrán utilizarse cada vez más para divulgar esas buenas prácticas y movilizar a la opinión pública para que se elaboren respuestas a problemas urgentes y peligrosos.

En muchos de los documentos referentes a lo que se denomina indistintamente sociedad de la información, economía del conocimiento o sociedad del conocimiento, a menudo el conocimiento se equipara erróneamente a la información. Existen diversas definiciones de esos términos en la literatura. Sin embargo, la información se refiere, básicamente, a las señales medidas en bits. En un segundo nivel, información puede significar datos que tengan o no una relación entre sí. En un tercer nivel, la información es interpretada o mediada a través de eventos divulgados por los medios de comunicación. En un cuarto nivel, la información puede ser combinada e interpretada a fin de producir conocimiento. Debido a la innovación tecnológica y al desarrollo de redes digitales, las capacidades necesarias para producir, hacer circular y utilizar información han aumentado tanto en las últimas décadas que nos hemos acostumbrado a caracterizar nuestras sociedades como sociedades de la información.<sup>22</sup>

El acceso universal a la información es un requisito básico para la creación de sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible, pero no es un requisito suficiente.

El conocimiento es un concepto más complejo que la información. No se puede reducir a la mera aglomeración de elementos de información no relacionados. El conocimiento es un concepto que implica sentido, organización y estructura. Se refiere a los conjuntos articulados de observaciones, interpretaciones y análisis significativos que se desarrollan a lo largo del tiempo y que cada generación se dispone a discutir y criticar. El acceso al conocimiento supone no sólo poder acceder a dispositivos técnicos y repertorios de información, sino también participar en el proceso de aprendizaje. No hay conocimiento sin aprendizaje.

La transición efectuada por la UNESCO de sociedades de información a sociedades del conocimiento no se reduce a la mera sustitución de una etiqueta. Eso significa que la complejidad del desafío es mayor que la del desarrollo de una infraestructura tecnológica. También significa que uno de los principales desafíos es cumplir con la obligación de garantizar el acceso universal a procesos y recursos formales e informales de aprendizaje.

En las sociedades industriales y postindustriales, buena parte del conocimiento es producido primariamente por medio de la actividad científica organizada, y se adquiere principalmente a través del sistema educativo formal. Por lo tanto, el examen de la producción y circulación del conocimiento requiere, necesariamente, que se analicen atentamente los modos de investigación y formación, así como la ciencia y la educación. Sin embargo, mucho se nos pasaría por alto si nos limitáramos a evaluar los conocimientos científicos y los sistemas educativos formales. Las sociedades no industriales también han creado y desarrollado conocimientos, incluso conocimientos útiles para fines medicinales, para la producción económica y para diversas situaciones de la vida cotidiana. Poco a poco, el valor de dicho conocimiento se está redescubriendo, incluso en países donde había estado descuidado durante décadas.

Además, es bien sabido que la producción y la adquisición de buena parte del conocimiento ocurre fuera de la escuela y del sistema educativo formal. Las oportunidades de aprender informalmente y adquirir conocimientos derivados de la experiencia se han ampliado en gran medida gracias al desarrollo de medios y redes digitales. Una parte cada vez mayor de la producción y del intercambio de conocimientos ocurre de manera informal. Por ejemplo, el patrimonio intelectual humano ya está al alcance de quien tenga una conexión de Internet en casa y haya desarrollado las habilidades necesarias para accederla, entenderla, utilizarla y beneficiarse de ella. Además, el conocimiento se desarrolla interactuando en la vida cotidiana

y solucionando problemas que pueden o no implicar el uso de redes digitales o el acceso a información digital. En ese sentido, es importante reconocer que las fuentes y tipos de conocimiento son muy variados, y que hay que encontrar maneras de incorporar la información no digital y las fuentes autóctonas de conocimiento o sabiduría a las instituciones y procesos que facilitan el aprendizaje formal e informal. Eso significa dar especial atención a los factores contextuales específicos que influyen en el modo de integrar el uso de las tecnologías y servicios digitales a la vida de las personas.<sup>23</sup>

El conocimiento es un medio para alcanzar objetivos sociales y económicos. Es fundamental para la socialización cultural, la participación política y la integración de los mercados. Es también el camino hacia la emancipación individual y colectiva, por lo que es algo que debe valorarse por sí mismo.<sup>24</sup> Como señala un informe reciente, "La educación es fundamental para el desarrollo de las sociedades del conocimiento, ya que es una fuente de competencias básicas, una base para la innovación y la adquisición de conocimientos y un motor para el desarrollo socioeconómico".<sup>25</sup> La educación es fundamental para el empoderamiento cívico y, especialmente, para los jóvenes. La UNESCO ha participado activamente en ese campo y debe seguir valiéndose de esa experiencia.<sup>26</sup> Eso es importante para la renovación de la visión sobre las sociedades del conocimiento, porque hay muchas experiencias que demuestran que un enfoque en las tecnologías de aprendizaje y el acceso a conocimientos técnicos (tal como el uso del teclado) no es suficiente para asegurar que el aprendizaje capacitará a las personas para que transformen sus vidas.<sup>27</sup> En efecto, cada vez es más evidente que la alfabetización informacional y digital en las sociedades del conocimiento debe abarcar competencias conceptuales tales como el pensamiento crítico, enfoques innovadores para la resolución de problemas, competencias prácticas para la navegación en entornos de información y comunicación digital, además de competencias como el uso de las redes sociales, el ejercicio de la ciudadanía digital y la adquisición de las habilidades necesarias para la interacción entre culturas.<sup>28</sup> Tales competencias también deben incluir medidas que permitan que los discapacitados participen en las sociedades del conocimiento.<sup>29</sup>

Desde una perspectiva utilitarista, la generación de conocimiento es un medio de producción económicamente valorado. Tal conocimiento, a menudo bajo la designación de conocimiento "útil",<sup>30</sup> permite que los trabajadores accedan al mercado laboral y ayuda a mejorar la productividad de las empresas y la competitividad de la economía nacional. Obtener acceso al conocimiento significa poder acceder a información estratégica y capacitación profesional. En tal perspectiva, como el conocimiento puede aportar ventajas competitivas, los individuos y grupos que lo producen tienden a limitar su difusión controlando el acceso a la información mediante el ejercicio de sus derechos de propiedad intelectual.

A pesar de eso, es ampliamente sabido que la libertad de expresión es fundamental para la vida democrática.<sup>31</sup> Por lo tanto, el acceso al conocimiento por medio del aprendizaje y de la educación formal e informal no debe satisfacer únicamente las necesidades económicas. Debe también facilitar la libertad de expresión, no sólo para los privilegiados, sino para todos los ciudadanos. Al mismo tiempo, el desarrollo del conocimiento no puede más que beneficiarse de la libertad de expresión y de la creación artística capaz de florecer en un ambiente favorable a la libertad. Es necesario reconocer que una paradoja se encuentra en el alma de las sociedades del conocimiento emergentes: la difusión de las posibilidades de participación que ofrecen las tecnologías digitales viene acompañada, no por casualidad, del deterioro del proceso democrático, al menos en algunos países.<sup>32</sup> Por eso, es fundamental priorizar la educación a fin de garantizar que las personas sean capaces de participar en las sociedades del conocimiento y tomar decisiones informadas sobre sus vidas y las influencias culturales, políticas y económicas a las que la disponibilidad de tecnologías, redes y servicios digitales los exponen.

En los Estados modernos, la educación, junto con los servicios de salud, es uno de los componentes más importantes del gasto público. Por ser el proceso que permite la adquisición de conocimientos, empieza con la educación básica en la escuela primaria y secundaria, generalmente considerada como un servicio público. La educación superior es proporcionada por instituciones públicas y privadas en el ámbito técnico o universitario y la educación permanente incluye la capacitación informal y profesional. La expansión de las redes digitales ofrece fantásticas oportunidades que facilitan la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles. Pero ese potencial sólo puede materializarse a condición de que se satisfagan ciertos requisitos básicos: por encima de todo, contenido de alta calidad y tutores bien instruidos. La educación de alta calidad para todos, en todos los niveles, debe ser uno de los principales objetivos de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible, y eso sólo puede lograrse por medio de inversión suficiente en la formación de educadores. Otro asunto de igual importancia en materia de políticas públicas es la diversidad, tanto la cultural y como la lingüística, ambas esenciales para fomentar la participación en las sociedades del conocimiento. Si no se les presta suficiente atención, aunque las personas obtengan acceso a las redes y a la información digital, esas oportunidades de educación y de aprendizaje no tendrán un impacto significativo en sus vidas cotidianas.<sup>33</sup>

La educación a distancia a menudo se identifica como la solución milagrosa a la escasez de materiales educativos y de recursos humanos, incluyendo las capacidades para el aprendizaje, tales como la reflexión y atribuir sentido a la información. De hecho,

puede servir como un eficaz medio de brindar mejor acceso a recursos de información escasos. Utilizada correctamente, puede ayudar a formar profesores con mayor rapidez en países donde se necesita gran número de profesores en un corto período de tiempo para satisfacer las necesidades de las escuelas primarias y secundarias. Pero varios experimentos e investigaciones han demostrado que la educación a distancia requiere más que una simple infraestructura de comunicación.<sup>34</sup> Para ser eficaz, la educación a distancia debe ser diseñada con suficiente antelación y estar fundada en un contenido de alta calidad impartido por técnicos, maestros y tutores calificados, así como construir capacidades asociadas a una cierta gama de alfabetizaciones entre sus alumnos.<sup>35</sup>

La educación no es sólo una actividad “de arriba hacia abajo” confinada a la enseñanza y el aprendizaje formales. También se produce a través de intercambios entre personas con diferentes tipos de experiencia. Muchas universidades reconocen que son responsables ante la sociedad en materia de desarrollo local y regional. Durante décadas han creado, en colaboración con diferentes socios y por lo general con pocos recursos, valiosos servicios para las comunidades locales.<sup>36</sup> Esas iniciativas, que combinan el conjunto de las técnicas acumuladas por los académicos con el de los profesionales interesados son una buena manera de asegurar que el conocimiento sea producido, distribuido y aplicado en contextos que correspondan a necesidades sociales y económicas reales.

La investigación científica se lleva a cabo en organizaciones privadas y públicas que necesitan grandes inversiones financieras. Los resultados pueden traer ventajas competitivas para empresas en los mercados nacionales y mundiales. También pueden producir intervenciones médicas y medicamentos eficaces para el tratamiento de un gran número de personas. Como la producción de conocimiento es el resultado de un proceso que implica el esfuerzo individual y el uso de conocimientos previos, es muy importante definir sistemas jurídicos que proporcionen un justo equilibrio entre la protección de los derechos intelectuales y el acceso público al conocimiento.<sup>37</sup> Un justo equilibrio entre los intereses privados y públicos relacionados al conocimiento es uno de los principales prerrequisitos para la construcción de sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible. La UNESCO debe dedicarse a fomentar dicho equilibrio mediante la encomienda de investigaciones para comprender los desequilibrios existentes y el establecimiento de foros internacionales, en cooperación con otras organizaciones internacionales, para debatir y divulgar iniciativas que proporcionen ejemplos de cómo alcanzar resultados más equitativos en los acuerdos existentes. Lo mismo se aplica a todos los ámbitos de las sociedades del conocimiento, incluyendo medios tradicionales y convergentes.<sup>38</sup>

Al adoptar la *Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales*, de 2005,<sup>39</sup> la Asamblea General de la UNESCO reconoció que la diversidad cultural es patrimonio de la humanidad digno de protección y promoción. Como el conocimiento es parte de la cultura, las expresiones culturales representan una especie de conocimiento valiosa y tan importante como el conocimiento instrumental. Por medio de actividades expresivas, las personas les dan sentido a sus vidas y comparten valores, emociones e ideas. Aprenden a entenderse, a compartir sus temores y esperanzas, a tratar de ser solidarias y a enfrentar los desafíos. Un tema importante es la función del lenguaje y el desarrollo de un entorno multilingüe en línea,<sup>40</sup> lo que está estrechamente vinculado al desarrollo de contenidos de dominio público. Por lo tanto, se deben promover todas las formas de conocimiento, incluso el conocimiento artístico, a la par del conocimiento instrumental, ya que todos son esenciales para la vida individual y social.

Las tecnologías y redes digitales ofrecen nuevas oportunidades que permiten que un gran número de personas tenga acceso a la expresión artística. Muchos experimentos en diversas partes del mundo han demostrado que dispositivos de menor escala diseñados para ser usados a bajo costo en contextos locales específicos pueden contribuir para que comunidades e individuos marginados encuentren formas de dar sentido a sus vidas y logren integrarse mejor social, cultural y económicamente. Aun así, esas oportunidades no son una consecuencia automática del acceso a la tecnología o a la información. Por eso es tan fundamental renovar la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento en el contexto de un proceso continuo de aprendizaje que tenga en cuenta los cambios en la tecnología y en las sociedades en las que esa misma tecnología está inmersa.

# LA RENOVACIÓN DE LA VISIÓN DE LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

Si el objetivo de las sociedades del conocimiento es fomentar la paz y la sostenibilidad, es imprescindible que las estrategias de acción garanticen que las decisiones en todos los niveles promuevan la integración del conocimiento a la vida de las personas de modo que maximice los beneficios y minimice los daños, teniendo en consideración tanto el objetivo de prosperidad económica como los de equidad social incluyente y justicia. Existen numerosos informes sobre las acciones que deben llevarse a cabo para fomentar las sociedades de la información o del conocimiento. Algunos dirigen su enfoque a la infraestructura digital, otros a la participación de las pequeñas y medianas empresas en el uso de tecnologías digitales para reducir la pobreza, y hay los que se concentran en fomentar el aumento de las inversiones provenientes del sector privado, así como en destacar la importancia del desarrollo de *software* y aplicaciones libres, o la necesidad de crear alianzas entre el público, los interesados del sector privado y la sociedad civil.<sup>41</sup>

El mandato de la UNESCO consiste en dar prioridad a la libertad de expresión, al acceso a la información y al empoderamiento de las personas, lo que significa fomentar medidas que respeten los derechos humanos fundamentales, la libertad de prensa y la libertad de expresión, y que permitan que las personas adquieran las habilidades necesarias “para producir y distribuir información y colaborar con los medios de comunicación, así como para analizar críticamente y sintetizar la información que reciben”.<sup>42</sup> Las tecnologías y redes digitales tienen el potencial de permitir que las personas participen en la sociedad como ciudadanos activos, pero el empoderamiento ciudadano no es una consecuencia automática del acceso a información. Para que eso ocurra, ciertos prerequisites deben estar presentes.<sup>43</sup> Uno de esos prerequisites es la infraestructura jurídica que tutela los derechos relacionados a la libertad de expresión, la libertad de información y la privacidad, así como el entorno normativo que les sirve de apoyo.<sup>44</sup>

Muchos informes plantean la pregunta de qué medidas se deben tomar para fomentar sociedades del conocimiento que promuevan esos valores. Sin embargo, no siempre mencionan explícitamente los intereses en conflicto que impiden que esos objetivos sean alcanzados. Una de las principales causas de esa omisión es la reticencia por parte de muchos interesados a reconocer que sus intereses cambian a medida que el conocimiento local y global (contenidos digitales, información) se vuelve un factor cada vez más imprescindible de nuestra “propia” capacidad de estar en el mundo.<sup>45</sup>

En general, se supone que si las personas tienen acceso a Internet por medio de un teléfono móvil serán capaces de producir y consumir la información que les parezca valiosa. Para algunos, la escasez de información impuesta por el mercado es el mejor incentivo para esa dinámica, porque la información tiene un costo de producción. Se espera que la aplicación más rigurosa de las normas que tutelan la propiedad intelectual estimulen la maximización de la creatividad y de la diversidad informacional. No obstante, otros reconocen que como la reproducción de la información digital tiene un costo prácticamente nulo, el mejor incentivo para su producción, circulación y consumo es compartirla abiertamente.<sup>46</sup>

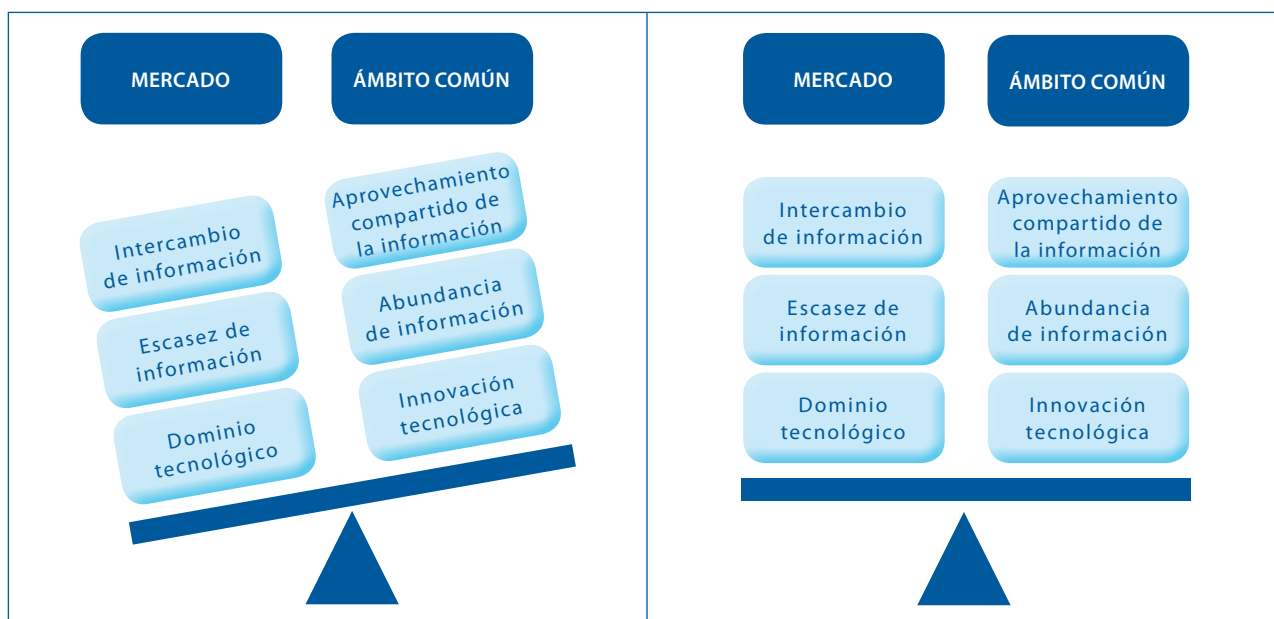
Para algunos interesados, la política más adecuada es confiar en la demanda del mercado por información y TIC a fin de maximizar la elección individual y estimular la innovación tecnológica que corresponda a las necesidades humanas. Pero la excesiva dependencia del mercado para orientar el cambio en las sociedades del conocimiento es sólo una de las muchas opciones posibles. La alternativa es dejar que la acción colectiva en un ámbito común de información abierta moldee a las sociedades del conocimiento.

La renovación de la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento debe reconocer la necesidad de medidas políticas

que brinden apoyo a un ámbito común de información abierta y a un enfoque impulsado por el mercado de manera equilibrada. Es posible desarrollar nuevas formas de legitimar la libre circulación de información digital y equilibrar su distribución con nuevos medios de obtener beneficios económicos de ella. En los debates sobre el tema los interesados suelen hacer reclamaciones contrapuestas. Las relaciones asimétricas que producen políticas y estrategias conflictivas entre los diversos interesados de las sociedades del conocimiento persistirán, pero surgen muchas oportunidades de cambio a medida que se altera el entorno en el que dichas sociedades emergen. La visión de la UNESCO sobre las

sociedades del conocimiento tiene que ampliar y fomentar esas oportunidades. El progreso hacia las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible implica desarrollar nuevas formas de concebir la propiedad de la información y el acceso a ella, lo que requiere soluciones creativas que no incidan en los excesos del mercado ni en la completa dependencia de los bienes comunes de información.

El entorno normativo en las sociedades del conocimiento actualmente se inclina a favor de las estrategias y acciones impulsadas por el mercado, como se puede ver a continuación.



Las leyes y convenciones vigentes favorecen el intercambio de información al precio de mercado articulado mediante el ejercicio de derechos de propiedad privada sobre la información (derecho de autor, patentes), así como los esfuerzos para limitar el acceso a la información. Pero las instituciones formuladoras de políticas también están fomentando un ámbito común abierto destinado al intercambio de información, para lo cual aprovechan la abundancia de información digital y confían en la capacidad innovadora de las comunidades en red. La visión renovada de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento debe enfatizar un enfoque de equilibrio entre el intercambio de información basado en el mercado y su distribución basada en un ámbito común de información (como se muestra arriba).

Hay necesidad urgente de desarrollar nuevas políticas y acciones dirigidas a alcanzar ese equilibrio. Como escribe Manuel Castells en su libro *Redes de Indignación y Esperanza*, "si hay un tema general, un grito insistente, un sueño revolucionario, es la petición

de nuevas formas de deliberación, representación y toma de decisiones políticas".<sup>47</sup> Ahora que las personas están consiguiendo acceso a las redes y a la información digital, pueden expresar con mayor eficacia su deseo de progreso hacia un gobierno más justo y democrático en las sociedades del conocimiento, lo que supone sociedades que adopten valores humanos culturales, sociales y políticos, y no sólo de naturaleza económica.

El argumento a favor de formas creativas de enfrentar los conflictos de intereses en las sociedades del conocimiento no es algo nuevo. Se encuentra en las investigaciones sobre el papel de las tecnologías digitales, la información y el conocimiento en el proceso de desarrollo.<sup>48</sup> Lo que se valore en las sociedades del conocimiento del mañana será determinado por las estrategias y acciones relativas a la información, la comunicación y la educación adoptadas a corto plazo y ya hay mucho que se puede aprender de la experiencia acumulada desde las deliberaciones de la CMSI en 2003 y 2005.

Hemos aprendido que no es apropiado dirigir la atención únicamente a las TIC – la Internet, los teléfonos móviles, la banda ancha o las aplicaciones de *software* – al intentar comprender las transformaciones sociales.<sup>49</sup> Todavía hay una cierta fascinación con la tecnología, que conduce a considerarla como la solución a los problemas de desarrollo. Pero ya se trate del uso constante de una cámara o del acceso a múltiples canales en YouTube, está claro que esos comportamientos adquieren significado en la vida de las personas de formas muy distintas alrededor del mundo y que las consecuencias sociales y económicas de la utilización de esas tecnologías varían enormemente.<sup>50</sup> La mejor estrategia es permitir que las personas se empoderen a sí mismas mediante el conocimiento, a fin de que puedan definir cómo se suplen sus necesidades de bienestar. Eso significa ver más allá de los “usos” de las redes y aplicaciones,<sup>51</sup> y percibir las condiciones – institucionales, normativas, financieras, políticas y culturales – que enmarcan estos mismos usos, ya se trate del uso de móviles, redes sociales u otras formas de interacción mediada.<sup>52</sup>

Una lección crucial aprendida a lo largo de décadas de investigación sobre la economía de la innovación tecnológica, especialmente en el ámbito de las innovaciones en las TIC, es que es posible “saltar” generaciones de tecnología. Se puede, por ejemplo, usar redes inalámbricas sin instalar extensas redes de línea fija. Pero no es posible o deseable avanzar “saltando” hacia una sociedad universal del conocimiento. Esa es una imagen engañosa, pues no tiene en cuenta los numerosos factores no técnicos necesarios para que las generaciones menos avanzadas de tecnología puedan ser rodeadas

o para que nuevas tecnologías sean incorporadas a la vida laboral y a los hábitos cotidianos de las personas. Los que estudian dicho proceso reconocen que los cambios socioeconómicos y culturales se producen de forma muy compleja.<sup>53</sup> Información y conocimiento son cosas distintas, porque el conocimiento requiere la interpretación por parte de los seres humanos. Lo que importa es que las personas participen de los cambios y que las preferencias, opiniones, opciones y valores que expresan sean oídos y reciban la debida atención. Una visión renovada de las sociedades del conocimiento no puede dar por sentado el impacto de la tecnología digital, ni puede pasar por alto las formas complejas e imprevisibles mediante las cuales la innovación tecnológica se acopla a otras transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad.<sup>54</sup>

*La visión de las sociedades del conocimiento debe afirmar las aspiraciones fundamentales de las sociedades del conocimiento pacíficas y sostenibles a fin de reconocer los intereses de todas las partes interesadas.*

El resto del presente informe enfoca los desafíos de gestionar la producción y la accesibilidad de la información para la paz y el desarrollo sostenible (sección 4) y las maneras de facilitar el acceso a la información digital (sección 5). En la sección 6 proporcionamos ejemplos seleccionados de los cuales se pueden extraer lecciones sobre la mejor manera de llevar a cabo la visión de las sociedades del conocimiento equitativas, justas y sostenibles. En la sección 7, delineamos algunas recomendaciones para la estrategia de la UNESCO en el futuro.





# LA GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTOS

Uno de los principales desafíos enfrentados por las sociedades del conocimiento es la adopción y aplicación de políticas públicas adecuadas para gestionar los procesos e instituciones que participan en la producción y circulación de información dentro de tales sociedades. Esas políticas deben involucrar a un número considerable de sectores de la sociedad y dependen de la articulación de diversos ministerios (de las áreas de educación, ciencia, industria, justicia etc.), así como de grupos de ciudadanos y consumidores que garanticen que la evolución de las sociedades del conocimiento fomente el desarrollo.

La producción de conocimiento resulta de un proceso desarrollado por individuos, pero que también se beneficia de actividades colectivas. Antes de la revolución industrial, el conocimiento era producido principalmente por académicos, artistas, escritores e inventores que trabajaban de manera relativamente aislada y no necesitaban hacer grandes inversiones. Hoy en día, los laboratorios privados y públicos a menudo emplean equipos internos y externos en los cuales miles de investigadores son responsables de los esfuerzos de producción de conocimiento y sus resultados. Dependen de grandes presupuestos suministrados por fondos públicos y privados. Pueden contar con apoyo público y los laboratorios privados se benefician de subvenciones públicas y deducciones fiscales concedidas por los Estados que compiten para atraerlos.

El conocimiento también es producido y distribuido en las escuelas y universidades. La mayoría de las sociedades modernas reconoce que el acceso a esas instituciones debe estar al alcance de todos. Desafortunadamente, en muchos casos los recursos designados para tal fin son insuficientes y el volumen de acceso permanece bajo. Una verdadera sociedad del conocimiento no podrá existir mientras el acceso a la educación básica no sea garantizado a todos.

Sabemos muy poco sobre los aspectos cognitivos del proceso creativo, pero algo es evidente a simple vista: no existen las ideas o productos completamente nuevos, porque siempre son el resultado, en mayor o menor medida, de una combinación original de elementos previamente conocidos. Las creaciones siempre incorporan algo del patrimonio colectivo, de colecciones de libros, obras de arte, canciones populares y cuentos tradicionales producidos anteriormente. Eso significa que todo acto de creación es una combinación de aportaciones individuales y colectivas,<sup>55</sup> y eso es aún más evidente en una época en la que es relativamente fácil crear *mash-ups* y *remixes* digitales.<sup>56</sup> En consecuencia, la gestión de los beneficios de la producción creativa debe tener en cuenta su origen híbrido.

Desde la Antigüedad, la opinión de la mayoría de los filósofos y científicos ha sido que el conocimiento debe estar al alcance de todos y que promoverlo es su deber. Los artistas también quieren que las personas tengan la oportunidad de disfrutar de sus creaciones. Evidentemente, los escritores, científicos y artistas también desean ganarse el sustento por medio de su actividad. El desafío es descubrir una forma mediante la cual la sociedad pueda organizar el acceso a la información sin dejar de fomentar la producción de conocimiento.<sup>57</sup> Esa tal vez sea la cuestión fundamental para el futuro de las sociedades del conocimiento, ya que atañe a la propia esencia de nuestra forma de valorar el conocimiento no sólo en lo social, sino también en lo económico. Históricamente, el régimen de los derechos de propiedad intelectual se desarrolló para equilibrar los intereses de los creadores y los de quienes desean acceder a sus obras.<sup>58</sup> Ese equilibrio se ha plasmado en el Artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos: "Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en

los beneficios que de él resulten. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora". Con ello se buscaba proporcionar un dominio público razonablemente extenso en el que todos pudieran beneficiarse del acceso a la información. Con el tiempo, sin embargo, el dominio público se ha estrechado cada vez más, dándose más atención a los derechos de propiedad sobre la información que a los derechos autorales o morales. Además, hoy en día las personas pueden compartir la información de diversas formas innovadoras en ámbitos digitales comunes.

Charlotte Hess y Elinor Ostrom, ganadora del Premio Nobel en Ciencias Económicas de 2009, sostienen que el conocimiento es un recurso colectivo y un bien común no rival.<sup>59</sup> Eso significa que el intercambio de información no conduce inevitablemente a lo que Garrett Hardin denomina "la tragedia de los comunes" (*tragedy of commons*), en referencia al uso excesivo de los bienes comunes naturales (agua, bosques, pesca)<sup>60</sup> cuando no se regula el acceso. Si no fueran gestionados por medio de normas y convenciones formales o informales, los pastizales comunitarios serían rápidamente destruidos debido al uso descontrolado de personas que buscan exclusivamente maximizar sus propios beneficios. Por otro lado, la información no sólo resiste a la apropiación individual, sino que es no rival en lo que se refiere a su uso, al paso que su difusión aumenta su valor y utilidad. A la inversa, el acceso excesivamente limitado impide su efecto estimulante sobre los demás creadores y puede conducir a lo que el abogado Michael Heller denomina "tragedia de los anticomunes" (*tragedy of the anticommons*).<sup>61</sup>

¿Significa eso que el acceso a los servicios de información y de conocimiento siempre debe ser libre? No es esa la intención de los que promueven Creative Commons.<sup>62</sup> Ellos ofrecen seis tipos de licencia que definen condiciones progresivas de acceso, correspondientes a diversos niveles de control de la propiedad intelectual. El movimiento Creative Commons admite que las contribuciones individuales a una obra creativa sean recompensadas mediante la comercialización de un bien de información. Pero Creative Commons y otras iniciativas similares tratan de maximizar la creatividad y el acceso, mientras que los modelos de negocio basados en las normas vigentes de propiedad intelectual pretenden restringir el acceso exclusivamente a los consumidores que tengan condiciones de pagar el precio de mercado determinado por los titulares de derechos de autor, a la par de algunas disposiciones relativamente estrechas con relación a la "utilización equitativa" o los "usos permisibles".

Aunque la información que se produce y se comparte en un ámbito de conocimiento común ayude a contribuir para la

creatividad y el aprendizaje generalizado en las sociedades del conocimiento, parte de la información también posee valor estratégico para empresas que, naturalmente, esperan un retorno sobre la inversión realizada para producirlo. Enormes cantidades de dinero son a menudo necesarias durante años para crear un nuevo producto o servicio de información. Las sociedades del conocimiento deben resguardar adecuadamente la propiedad intelectual para proteger ese tipo de inversión. Pero la protección y las restricciones al acceso han adquirido proporciones exageradas y sobrepasan en exceso la muerte del creador.<sup>63</sup> El acceso irrestricto a la información se traduciría en un desincentivo para la creación. Pero un sistema indiscriminado de pago directo es demasiado exclusivo, lo que restringe el acceso y cohibe los incentivos para la creación. El desafío es encontrar una solución socialmente aceptable y económicamente viable que establezca un equilibrio entre esos dos extremos.

Las recompensas económicas que resultan de la creación de información digital son especialmente relevantes en el sector económico que, desde la década de 1990, se ha denominado economía creativa, en el cual la creación juega un papel fundamental. Las definiciones varían, pero la economía creativa por lo general está relacionada a la industria cultural y a los medios de comunicación, pudiéndose agregar a la lista la arquitectura, el diseño, la artesanía, las industrias de equipos digitales y de *software*, así como la publicidad.<sup>64</sup> Los trabajadores del sector deben estar debidamente capacitados para dominar conocimientos y habilidades específicas. El desarrollo de la economía creativa, por lo tanto, requiere programas de formación de alta calidad, así como un ambiente de libertad y estímulo a las contribuciones innovadoras y creativas. Dado el creciente aporte de las industrias creativas a la producción económica nacional, la mayoría de los países busca adoptar políticas de desarrollo para la economía creativa a fin de aumentar su competitividad en la economía global.<sup>65</sup>

Aun así, cada vez más las sociedades se caracterizan tanto por la acción individual descentralizada como por la *acción colectiva*: "nuevas e importantes acciones cooperativas y coordinadas, realizadas por medio de mecanismos radicalmente distribuidos y ajenos al mercado, que no dependen de estrategias propietarias, desempeñan hoy en día un papel mucho más importante que el que desempeñaron, o podrían haber desempeñado, en la economía de información industrial".<sup>66</sup> Nuestra visión estratégica para incentivar la producción y facilitar el acceso a la información digital en las sociedades del conocimiento rechaza la oposición dogmática entre las iniciativas propietarias impulsadas por el mercado y el ámbito de los bienes comunes de la información digital. Los ajustes del ambiente político deben ser estimulados para que las actividades creativas impulsadas por el mercado y por el ámbito común de información avancen en paralelo.

Además, la experiencia ha demostrado que los mejores resultados para todos los interesados se obtienen cuando los grupos de interés privados del mercado y los actores estatales desempeñan papeles complementarios en lugar de atacarse mutuamente. Los agentes del mercado deben estimular la competición y aportar inversiones e incentivos suficientes a la innovación. El Estado, a su vez, debe fomentar la educación de alta calidad y la buena gobernanza del mercado, así como proporcionar un sistema equilibrado de protección de la propiedad intelectual y facilitar el acceso universal a la información digital. Los actores de la sociedad civil deben participar de la definición y la gestión de las actividades relacionadas con la información en la cual tengan algún interés. Las iniciativas participativas suelen producir mejores resultados que las iniciativas dictadas desde arriba. Dar máxima prioridad a la participación es una buena manera de asegurarse de que las políticas sean apropiadas y preferidas por grupos de base.

Finalmente, los sistemas públicos de radiodifusión, en consonancia con sus objetivos de índole pública, tienen la doble responsabilidad de promover la producción cultural y el conocimiento y facilitar el acceso de toda la sociedad a sus creaciones. Deben renovar sus objetivos a la luz del desarrollo de la Internet y de la economía creativa. La UNESCO puede desempeñar un papel de coordinación mediante la organización de reuniones y la difusión de información, a fin de compartir experiencias y experimentos innovadores. Los medios públicos de comunicación de los países ricos deben ser incentivados a cooperar con países desprovistos de una sólida tradición de servicio público, a fin de poner al alcance de los ciudadanos contenidos diversificados y de interés local por medio de la Internet o de otros medios tradicionales de difusión. Así se evita la importación de empresas de radiodifusión o de modelos de regulación incompatibles con las condiciones locales. Esas iniciativas deben reconocer que existen diferencias fundamentales entre los varios modelos públicos de radiodifusión, que pueden oscilar entre el control estatal pleno, la autonomía pública y la iniciativa comunitaria.

Hay muchos ejemplos que ilustran los esfuerzos para restablecer el equilibrio entre el mercado de información y el ámbito de los bienes comunes. Por ejemplo, el Movimiento de Acceso al Conocimiento (*Access to Knowledge Movement*) reclama un mejor acceso a los servicios digitales de información y al conocimiento incorporado a los bienes, así como a las tecnologías digitales que permiten la producción individual y distribuida de conocimiento colectivo.<sup>67</sup> Además, las licencias “copyleft” utilizan las normas de derechos de autor para preservar el carácter abierto de la propiedad intelectual. Las Licencias Públicas Generales GNU (GNU GPL) emergieron del movimiento del *software* libre, que más tarde inspiró el sistema de concesión de licencias

de contenido abierto Creative Commons (CC) mencionado más arriba, el cual ha sido particularmente útil en el fomento al acceso a recursos educativos.<sup>68</sup> En 2010, se estimaba que había más de 400 millones de licencias CC.<sup>69</sup> Es muy probable que la necesidad de capacitar a las personas en el ámbito de la protección de la propiedad intelectual aumente, a medida que individuos y organizaciones utilicen cada vez más ese tipo de licencias. Por ejemplo, hay necesidad de cursos específicos que enfoquen temas relacionados con el desarrollo y los desafíos del acceso al conocimiento en áreas clave, tales como el cambio climático, la seguridad alimentaria, la salud de la población, la educación pública, la igualdad de género y la reducción de la pobreza. Algunos de los temas a ser abordados son el papel de las patentes en el sector de la salud, la biodiversidad, el cambio climático y los derechos intelectuales de autor, así como el papel que los derechos de autor desempeñan en lo que se refiere a la protección de los conocimientos locales o autóctonos.<sup>70</sup>

Otro tema de singular importancia es la cuestión de la preservación e la curaduría de obras digitales relevantes para el patrimonio cultural y la ciencia.<sup>71</sup> Las actividades de información abierta incluyen participantes de la ciencia formal y grupos en red organizados de manera flexible. El objetivo de la inversión en curaduría digital es acumular conocimientos útiles a largo plazo, pero si la información digital no está al alcance de todos, sólo beneficiará a una minoría.<sup>72</sup> El trabajo de la UNESCO sobre la preservación de la memoria del patrimonio cultural y la custodia del patrimonio documental de la humanidad constituye la base de un nuevo análisis sobre cómo la curaduría se relaciona con la gestión de la información digital en el ámbito de los bienes comunes.<sup>73</sup> Por ejemplo, debe darse atención a la necesidad de gestionar la información efímera o de corta duración en la era digital, así como a la información que se pierde debido al cambio de formatos y estándares digitales, y a cómo se debe acceder, proteger y preservar la información digital ubicada en la nube. No sabemos casi nada acerca de cómo se deben aplicar los principios básicos para la gestión del ámbito de bienes comunes en un contexto tan complejo como el de los bienes comunes de información.<sup>74</sup>

Desde la perspectiva de las instituciones de los sectores privado y gubernamental, las iniciativas abiertas a veces parecen suponer una amenaza a su autoridad, o competir por recursos financieros. Las iniciativas abiertas podrán ser acusadas de degradar el ámbito de los bienes comunes de información si no operan de acuerdo con las convenciones de verificación de información o si su divulgación es considerada perjudicial al interés público. Se necesitan medidas políticas para respaldar las colaboraciones y alianzas entre instituciones tradicionales y grupos organizados en red, a fin de impulsar enfoques híbridos con relación a la gestión de los bienes comunes de información.

Una política eficaz requiere una comprensión más clara de las nuevas formas de acción colectiva en el ámbito de los bienes comunes de información si lo que se pretende fomentar es la aplicación de la información a problemas que demandan acción inmediata y acumular conocimientos útiles para aprender a enfrentar problemas futuros. Dentro de las instituciones científicas formales se lleva a cabo un intenso debate sobre la necesidad de ampliar el dominio público y las disposiciones relativas a los “usos permisibles” de la información protegida por derechos de autor.<sup>75</sup> Esos temas van más allá del acceso a la información. La creciente granularidad y modularidad de las actividades de información que las nuevas tecnologías de interacción permiten en el ámbito de los bienes comunes de información<sup>76</sup> abre un mundo de oportunidades de beneficio

social derivado de las sinergias generadas por la actividad conjunta de grupos organizados en red e instituciones científicas y educativas tradicionales. Debe hacerse todo lo posible para aumentar la colaboración entre ellos.

Emancipar la información del régimen vigente de derechos de autor no es suficiente. A lo largo de este informe destacamos que el acceso a la información no es condición suficiente para alcanzar los objetivos de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible.<sup>77</sup> Se debe hacer un esfuerzo para entender las convenciones, normas y prácticas relativas a la gestión de la información por parte de los grupos mencionados, así como para comprender la dinámica de las alianzas entre los diversos grupos públicos, privados y de la sociedad civil.<sup>78</sup>

# LA FACILITACIÓN DEL ACCESO A LA INFORMACIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

El estímulo a la producción de información que tenga aplicabilidad relevante en las sociedades del conocimiento permanece un importante desafío para las políticas públicas en las décadas venideras. Eso se debe a que el acceso a la información es una condición básica, pero no suficiente, para alcanzar los objetivos de las sociedades del conocimiento. En la presente sección destacamos algunos ámbitos clave cuya articulación es necesaria si se ha de realizar de la visión de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible. Los temas son: la construcción de una

infraestructura de red para el aprendizaje y la información abierta; las redes sociales, la información y datos abiertos; y la importancia de las prácticas genuinamente participativas en las sociedades del conocimiento. En esta sección esos temas están vinculados porque el entorno mediado en transformación permite, hoy en día mucho más que antes, que el usuario con acceso asequible a las redes contribuya activamente con información. Dicho panorama cambiante redefine el significado de “acceder” a la Internet y a los teléfonos móviles.

## 5.1 LA CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN ABIERTA Y APRENDIZAJE

De acuerdo con la división de responsabilidades entre los organismos de las Naciones Unidas, el mandato de la UNESCO sólo indirectamente abarca la infraestructura de red necesaria para facilitar el acceso a la información. A pesar de eso, aunque la UNESCO no se ocupe directamente de los aspectos técnicos y financieros relacionados a la construcción de una infraestructura de red, los aspectos sociales y culturales de su diseño, funcionamiento y uso deben estar a la par de las políticas de la UNESCO. Frecuentemente se presume que mientras sea posible alcanzar los objetivos de política en el ámbito de la infraestructura y la brecha digital tecnológica esté disminuyendo como resultado de, por ejemplo, la difusión de teléfonos móviles, las demás piezas de la visión de las sociedades del conocimiento encajarán naturalmente en su sitio. Sin embargo, la infraestructura de acceso a la información puede desarrollarse de forma más o menos favorable a la información, acceso e intercambio de conocimientos abiertos. Las políticas en ese ámbito deben estar coordinadas con temas que están bajo los mandatos de un gran número de agencias a escala intergubernamental, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), y nacional.

Un constante problema enfrentado por países de bajo ingreso es la amenaza de quedar al margen de los avances tecnológicos fundamentales para la innovación, el bienestar y la prosperidad de las sociedades del conocimiento. La solución es adoptar medidas que disminuyan la brecha digital a fin de mejorar el acceso a las redes de telecomunicaciones, Internet y aplicaciones TIC.<sup>79</sup> No obstante, ese enfoque no reconoce el hecho de que la innovación en la sociedad del conocimiento es un proceso continuo y que concentrarse primordialmente en la reducción de la brecha tecnológica no es suficiente. A menudo se afirma que el acceso a la infraestructura de red mundial tiene un costo muy bajo con relación a las oportunidades que ofrece. La inversión en infraestructuras de telecomunicaciones modernas que permiten acceder a los flujos internacionales de datos y a la infraestructura de fibra proporciona oportunidades sin precedentes con respecto al alcance global de esas redes. Aún así, por lo general la prioridad es conectar los lugares de mayor importancia económica, los cuales a menudo también son los lugares con mejor suministro de energía eléctrica, normalmente un factor esencial para los dispositivos de los usuarios.

Si bien las condiciones de acceso ya ofrecen oportunidades de acceso a escala nacional, por lo general se concentran inicialmente en ciudades y puertos importantes que ya cuentan con una ventaja considerable en cuanto al acceso a la información en comparación con otras regiones o países. Eso intensifica los modelos de enclave de desarrollo y contribuye a la rápida urbanización característica del desarrollo moderno, con consecuencias muy variadas, sobre todo con relación a la sostenibilidad ambiental.<sup>80</sup> El acceso inalámbrico y la expansión de los cables de fibra significa que la ampliación del acceso tanto a la red de telefonía fija como a la de telefonía móvil ha progresado considerablemente en la última década, pero que eso no siempre ha proporcionado acceso asequible.<sup>81</sup> La reproducción de un “servicio universal” y los esfuerzos para mejorar el servicio de Internet de banda ancha suministrado a los hogares particulares es a menudo demasiado caro para un país de bajo ingreso.

Un tema central para las sociedades del conocimiento es la creciente complejidad del suministro de infraestructura de red. Su capacidad física y utilización han experimentado una enorme expansión, pero las reclamaciones por la falta de asequibilidad y disponibilidad de acceso continúan. Además, cuando se admite que la concepción y desarrollo de la infraestructura es también una actividad en la que hay desigualdad de género, surgen problemas de concepción de los proyectos que deben ser solucionados, como inconvenientes referentes a la conciencia de género en el acceso a telecentros públicos o privados, o cuestiones relacionadas a sistemas de correo electrónico seguro, o a la complejidad y funcionalidad de los teléfonos.<sup>82</sup> Esos no suelen ser los principales asuntos que más preocupan a los constructores de infraestructura, pero son cuestiones fundamentales para la UNESCO en vista de su objetivo de asegurar que las sociedades del conocimiento sean incluyentes.

Un importante desafío del suministro de infraestructura es que, a pesar de la implementación de políticas dirigidas a mejorar la competición para enfrentar problemas de precios y disponibilidad, muchos obstáculos permanecen. Algunos de los inconvenientes de la ampliación del acceso a la información están en vías de solución gracias a la revolución móvil y al rápido crecimiento de la comunicación de datos vía telefonía móvil. A principios de 2012, el porcentaje mundial de tráfico móvil se elevó a 10% del tráfico total de Internet, frente a menos del 1% en 2008,<sup>83</sup> pero el impacto del aumento de tráfico en la vida de las personas depende de una variedad de factores complejos.

## EL USO DE TELÉFONOS MÓVILES EN SUDÁFRICA

Un estudio de 2012 que investigó cómo los ciudadanos más pobres de Sudáfrica usan teléfonos móviles identificó varios factores clave que influyen en la probabilidad de que dichos individuos utilicen la Internet. El examen de los hábitos de las personas que viven con menos de US\$ 1,80 por día – definidos como los que están en la “base de la pirámide” (BdP) – reveló que los principales obstáculos para el uso de la Internet por aquellos que están en la BdP incluyen el costo, el acceso y la falta de conocimiento. El 65% de los no usuarios de Internet en la BdP informaron no saber lo que era la Internet, mientras que el 86% de los encuestados no sabía cómo usarla. Aunque dos de las razones más probables para los no usuarios en la BdP estaban relacionadas al analfabetismo digital, el 91% mencionó que no tiene ordenador o conexión a la Internet, en comparación con el 84% de los no usuarios en el “resto de la pirámide” (RdP). Los no usuarios de Internet, tanto en la BdP como en el RdP, también citaron el alto costo de los servicios de Internet como un obstáculo para el uso (60,1% y 59,1% respectivamente). Los no usuarios del RdP fueron más propensos a declarar que no tenían ningún interés en la Internet (46% en comparación con el 34% de los no usuarios en la BdP), mientras que el 66% de los no usuarios de la BdP señaló como motivo el hecho de que sus amigos no la usaban (50% del RdP citó el mismo motivo).<sup>84</sup>

En términos generales, el mencionado estudio constató que los teléfonos móviles son la opción más popular para la comunicación de voz y datos, y que eran usados principalmente para mantener contacto entre familiares y amigos. Los móviles están reemplazando rápidamente a las computadoras como medio preferido de acceder a la Internet, aunque el costo de los servicios representa un obstáculo importante para la utilización de la red. El teléfono móvil se está convirtiendo en un canal de acceso multimedia y de servicios de voz y los mensajes de texto (SMS), que siguen relativamente caros, están siendo superados por plataformas de redes sociales, tales como los servicios gratuitos de mensajería instantánea. Del mismo modo, mientras los primeros usuarios de Internet todavía optan por comunicarse por correo electrónico, las redes sociales son cada vez más populares, especialmente entre los usuarios más recientes. El estudio reveló que el 36% de la BdP en Sudáfrica accede a los medios sociales con MXIT, la aplicación más utilizada. También constató que las personas en las comunidades rurales no se fían de las aplicaciones, y sospechan que puedan causar daños a sus teléfonos.<sup>85</sup>

## EL USO DE TELÉFONOS MÓVILES EN KENIA

Un estudio sobre el uso de servicios móviles por los que están en la BdP en Kenia reveló que el 60% de los encuestados poseía un teléfono móvil en 2012. Sin embargo, pocos tenían conciencia de las diversas aplicaciones y servicios disponibles en su móvil. Entre los servicios que los encuestados conocían, el servicio de transferencia de dinero móvil M-PESA obtuvo el porcentaje más alto: 98%. Además de los ampliamente reconocidos servicios de llamadas y mensajes de texto (100% y 97% respectivamente), el 92% de los encuestados conocía también los servicios de préstamo de tiempo de llamada. Un porcentaje muy bajo de los encuestados (el 1%) estaba familiarizado con los paquetes/servicios de Internet, aunque un 25% afirmó haber usado la Internet en el móvil. Pocos encuestados indicaron estar al tanto de aplicaciones para rastrear móviles perdidos (16%), investigar los precios de las materias primas (5%) o participar en planes de fidelidad (0,3%). Los principales factores mencionados para explicar esos resultados fueron la falta de conocimiento y la planificación inadecuada de las campañas publicitarias. Los propietarios de teléfonos en la BdP parecían confundirse a la hora de distinguir entre aplicaciones y funciones, y algunos usuarios llegaron a clasificar funciones básicas del teléfono, tales como el reloj de alarma y la calculadora, como “aplicaciones”.<sup>86</sup>

Por lo tanto, a pesar de la rápida difusión de los teléfonos móviles a lo largo de la “base de la pirámide” (BdP), no siempre es posible distribuir mensajes o información a un gran número de abonados ni incentivar su interacción a menos que estén usando la Internet. Parece probable que la idea de que el acceso a la información necesariamente aumenta en paralelo al acceso a los teléfonos móviles sea más retórica que verdadera,<sup>87</sup> al menos con relación a los que se encuentran en la BdP. Por eso, es importante tener una percepción realista de cómo las personas usan sus teléfonos móviles, en este caso por lo general para comunicarse y compartir información entre sí, en vez de suponer que los patrones de uso típicos de un país o región se repiten en todo el mundo.

Los teléfonos móviles se encargan de dos temas importantes relativos al acceso: los costos de inversión de los terminales y los de “iniciación” a la alfabetización digital como prerrequisito para el uso de servicios digitales. Aun así, hay serias limitaciones. Los servicios móviles siguen caros, en parte porque proporcionan una base impositiva en países donde los medios de recaudación de impuestos son limitados. El éxito de los teléfonos móviles también ha estimulado a las empresas a construir la infraestructura rápidamente a fin de generar beneficios a corto plazo, lo que ha resultado en una infraestructura de acceso que puede obstaculizar o impedir el uso de aplicaciones de comunicación de datos más sofisticadas, en particular cuando consumen vídeo de banda ancha.<sup>88</sup> Los teléfonos

móviles son claramente capaces de promover la reducción de la pobreza y mejorar las condiciones de vida de las personas con menos ingresos.<sup>89</sup> Pero no está tan claro que la revolución móvil sea capaz de articular el aprovechamiento compartido de la compleja información que se torna cada vez más necesaria y cuyos requisitos de comunicación de datos y visualización son tan exigentes que suelen agotar la capacidad de los terminales diseñados para los teléfonos móviles más simples.

Tampoco está del todo claro que enfocar exclusivamente en quien se encuentra en la BdP y en su capacidad de pagar su consumo (incluyendo pequeñas cuotas prepagas) sea suficiente para asegurar el surgimiento de sociedades del conocimiento incluyentes en todas las regiones del mundo. Las personas también necesitan tener la oportunidad de participar como ciudadanos de sus sociedades. En la India, por ejemplo, la penetración total de la Internet ha alcanzado cerca del 10% de la población y sólo el 3% tenía acceso a la Internet desde su casa a fines de 2012. A pesar de que para algunos la solución sea construir redes de telecomunicaciones de alta velocidad, y aunque el número de usuarios de teléfonos móviles haya rápidamente aumentado a una tasa compuesta anual de alrededor de un 67% entre 2000 y 2012,<sup>90</sup> se necesitan medidas políticas combinadas con inversión en infraestructura para que los ciudadanos puedan aprovechar al máximo los servicios en línea.

La experimentación con modelos alternativos destinados a mejorar el acceso continúa en muchas partes del mundo, aunque el entusiasmo por ellos aumente y disminuya en función del tiempo y el énfasis de cada país en el desarrollo impulsado por el mercado. Los telecentros, bibliotecas y “ciudades digitales” aún son utilizados como medio de ampliar el acceso a la información paralelamente al crecimiento del uso de teléfonos móviles. Los telecentros pueden organizarse bajo la forma de actividades empresariales privadas (cibercafés) o de instalaciones patrocinadas o subvencionadas por el Estado. Ambas pueden favorecer la enseñanza, el aprendizaje y el empleo local. Esas formas de desarrollo ofrecen un medio de atenuar la falta de acceso en localidades donde sea difícil proveerlo de forma generalizada, donde el costo de acceso individual o familiar sea excesivo en relación con el nivel de ingreso, o cuando la falta de habilidades o conocimientos sea muy grande.<sup>91</sup> Aún así, el problema de la sostenibilidad económica de dichas iniciativas es una constante preocupación para los organismos públicos y organizaciones de la sociedad civil, así como para las empresas de nuevas tecnologías, sobre todo cuando tienen que ampliar sus operaciones para proporcionar acceso a aplicaciones de uso intensivo de datos. Aunque a veces haya recursos disponibles para establecer telecentros, o incluso nuevas ciudades que aumenten la capacidad de la red, las inversiones a menudo no incluyen apoyo continuo para gastos de personal y mantenimiento.



En general, la rápida aceleración de las oportunidades de acceso a la información a escala nacional no ha eliminado los problemas de acceso físico a las redes. A pesar de la gran expansión de conexiones a la infraestructura de red en escala nacional, hay considerables disparidades entre los diversos países, y en el ambiente doméstico las redes locales se encuentran desfasadas con relación a los emprendimientos de las capitales o ciudades importantes, lo que sigue siendo un ámbito importante para el desarrollo de políticas. Asimismo, en los locales donde hay facilidad de acceso todavía se enfrentan desafíos en lo que se refiere al acceso físico. Aún si se desconsideran las condiciones culturales y socioeconómicas, las mujeres y otros grupos desfavorecidos pueden quedar excluidos, incluso cuando ya exista infraestructura técnica instalada.

La gobernanza de Internet (y de las correspondientes infraestructuras y servicios digitales) plantea cuestiones que son demasiado numerosas para ser discutidas en este informe, así como tampoco nos ocupamos de temas relacionados a las políticas o la regulación de los

medios de comunicación o de las telecomunicaciones. No obstante, es importante recalcar la necesidad de coordinar las políticas en ese ámbito y tener en cuenta las necesidades de capacitación de los que regulan la infraestructura y servicios de “viejos medios” y contribuyen a la toma de decisiones de gobernanza de Internet. El libre acceso a la información será afectado por cómo se defina la Internet, ya sea que permanezca un ambiente relativamente abierto de interacción creativa entre interesados que comparten bienes comunes de información o no. Los paradigmas de gobernanza de Internet difieren de un país a otro y esas cuestiones se discuten principalmente a nivel mundial, tal como ocurre en instituciones de gobernanza como ICANN o el Foro de Gobernanza de Internet.<sup>92</sup> Se necesitan ejemplos empíricos de acciones a nivel nacional para poder hacer comparaciones y examinar las lecciones acumuladas.<sup>93</sup> Los emprendimientos en esta área deben coordinarse con los de las organizaciones y agencias que definen los parámetros de desarrollo de la Internet y de las demás aplicaciones digitales.

## 5.2 LAS REDES SOCIALES, LA INFORMACIÓN Y DATOS ABIERTOS

La Internet permite la colaboración a nivel mundial para la creación de recursos de información compartibles y utilizables como base para iniciativas en el sector privado y para la satisfacción de necesidades culturales, sociales y políticas. La variedad y el volumen de información y datos abiertos se expanden rápidamente.

El movimiento del *software* libre ofrece un buen ejemplo de cómo los intereses de las partes interesadas pueden converger en torno a los datos abiertos y la información. Desde la experiencia de desarrolladores de *software* en países industrializados de Occidente a la evolución en Asia y el Oriente Medio,<sup>94</sup> esa forma de desarrollo de *software* se está convirtiendo en una opción atractiva para gobiernos y empresas, así como para comunidades de desarrolladores distribuidos que ofrecen su tiempo sin asociarse a cualquier institución establecida. También hay crecientes indicios de formas híbridas de cooperación entre grupos públicos, privados y de la sociedad civil, lo que revela múltiples posibilidades de gestión eficaz de la información en el ámbito de bienes comunes.<sup>95</sup> La UNESCO participa y debe seguir participando en la elaboración de directrices de políticas para el desarrollo y la promoción del acceso abierto.<sup>96</sup>

Las actividades que implican información y datos abiertos utilizan cada vez más la colaboración abierta distribuida (*crowdsourcing*). La colaboración abierta distribuida se refiere a actividades voluntarias desarrolladas por sus participantes mediante la interacción en línea planificada y espontánea a gran escala. Dicha actividad no siempre se asocia al ámbito de los bienes comunes de información, ya que puede ser coordinada y controlada con fines comerciales.<sup>97</sup>

A pesar de eso, la colaboración abierta distribuida es una característica cada vez más frecuente de las sociedades del conocimiento y a menudo se destina a la resolución de problemas científicos o sociales. El acceso a las herramientas y aplicaciones de colaboración abierta distribuida se reparte de forma heterogénea por todo el mundo,<sup>98</sup> pero las actividades de recopilación de datos geográficos, agregación de datos, análisis y publicación están siendo articuladas por plataformas de bienes comunes de información.

Por ejemplo, Ushahidi (“testimonio” o “testigo” en swahili), una compañía de tecnología sin fines de lucro, fue fundada en el contexto de la violencia poselectoral en Kenia, en 2008. Se trata de una plataforma de colaboración abierta distribuida que permite el mapeo de incidentes violentos u otras actividades. “Periodistas ciudadanos”, que pueden ser ciudadanos o personas que colaboran con organizaciones de mayor o menor porte, envían informes por medio del acceso a un móvil o computadora, los cuales son luego colgados en la web. El enfoque en la “recopilación de información” ha llamado la atención por su flexibilidad, tanto en términos de quienes pueden contribuir como de quienes se benefician de él. La plataforma Ushahidi ya cuenta con clientes como el Banco Mundial, las Naciones Unidas y Al Jazeera, y ha sido utilizada para monitorear casos de violencia y disturbios, crisis humanitarias y escasez de médicos, así como brotes de gripe H1N1 y elecciones. La intención es democratizar la información, aumentar la transparencia e incentivar a los usuarios a compartir sus conocimientos. Aunque la reacción a la plataforma haya sido muy positiva, enfrenta algunas limitaciones en lo que se refiere al control de calidad de los datos y las dificultades que algunas comunidades enfrentan para acceder a la tecnología.<sup>99</sup>

El OpenStreetMap<sup>100</sup> es otro ejemplo de plataforma utilizada para recopilar datos geográficos usando un mapa editable y accesible desde cualquier lugar del mundo. Las plataformas de información de código abierto, así como la cartografía y los datos abiertos, permiten que los ciudadanos generen información de extrema importancia para sus vidas y medios de sustento, aunque de ello no necesariamente se desprenda que los ciudadanos puedan acceder a la información que generan y aplicarla de una forma que impacte sus vidas. Esas tecnologías a menudo son usadas en combinación con servicios comerciales en línea para la publicación y distribución de contenidos, tal como YouTube, así como un arsenal de medios digitales, tales como el sistema de posicionamiento geográfico (GPS) y cámaras de vídeo.<sup>101</sup> Esas herramientas, a su vez, son desarrolladas por empresas como Google (Map Marker), TeleAtlas (Map Insight) y Navtek (Map Reporter).<sup>102</sup>

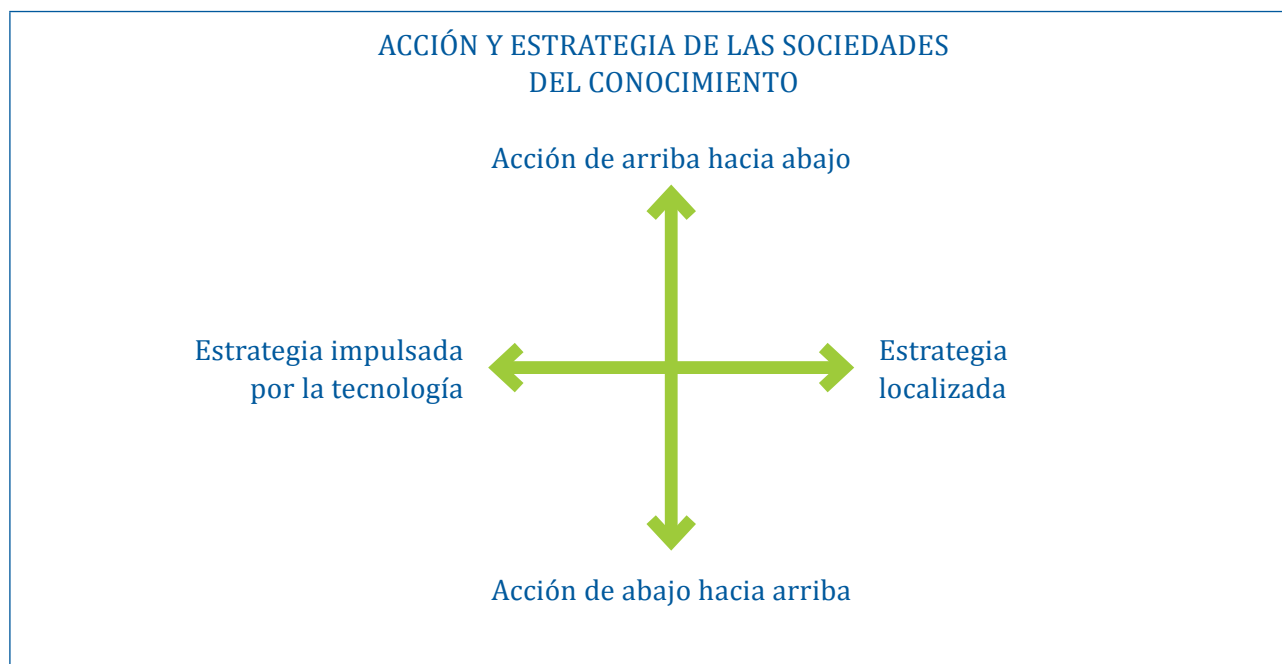
Lo *crowdsourcing* a veces se asemeja al "*crowdpushing*", que ocurre cuando terceros o intermediarios desempeñan un papel importante al decidir cómo se puede acceder y utilizar la información.<sup>103</sup> Se ha sugerido que lo *crowdsourcing* es promovido por una "nueva élite" que "recela de la excesiva sujeción a la dimensión de poder en la colaboración abierta".<sup>104</sup> Aunque no siempre sea el caso, la mera disponibilidad de herramientas proporciona poca información sobre las relaciones de poder entre los participantes o acerca de la sostenibilidad de esa forma de cooperación en el ámbito de los bienes comunes de información.<sup>105</sup> Los análisis muestran que las iniciativas de datos e información abiertos deben basarse no sólo en el acceso abierto a los contenidos, sino también en procesos abiertos y paradigmas de participación, si se quiere que se sostengan ante las presiones que favorecen sistemas cerrados o propietarios.<sup>106</sup>

Los datos abiertos, "big data" y los datos e información en "tiempo real" en las sociedades del conocimiento de hoy en día pueden vincularse al empoderamiento gracias a su potencial para ampliar las libertades individuales, articular procesos de participación y fomentar el aprendizaje. La lección es que los objetivos de desarrollo deben tener prioridad al decidir si se debe adoptar un modelo abierto o propietario (cerrado).<sup>107</sup> También se deben tener en cuenta los contextos culturales, sociales y políticos en los que se están introduciendo aplicaciones de tecnologías digitales, lo que incluye consideraciones sobre la ética, la privacidad individual y las consecuencias de la vigilancia.

Las redes sociales son fundamentales para filtrar, verificar, adaptar e compartir la información utilizada para generar y aplicar conocimiento.<sup>108</sup> Ofrecen una amplia gama de nuevos medios para articular acciones colectivas y actividades impulsadas por el mercado, aunque dichas acciones y actividades no necesariamente sean aptas para la construcción de sociedades del conocimiento pacíficas y sostenibles. No siempre es verdadero que los usos concretos de las redes sociales y la creciente cantidad de datos que generan están relacionados con el intercambio de conocimientos *útiles o relevantes*, en especial si se tiene en cuenta la percepción de las personas en su vida cotidiana.

Todos esos avances plantean cuestiones importantes sobre los arreglos institucionales necesarios para crear incentivos tanto para los medios y servicios de comunicación abiertos como para los propietarios. Cuando el desequilibrio favorece principalmente los servicios impulsados por el mercado, existe el riesgo de que las personas se vean permanentemente limitadas a consumir servicios digitales en calidad de consumidores. Cuando eso ocurre, disminuye el énfasis en el desarrollo del potencial de expresión creativa de los ciudadanos por medio de la adquisición de habilidades para producir contenidos e información mediante la remezcla o recombinación de información digital en entornos interactivos abiertos. Si las medidas de política incentivaran, por medio de modelos innovadores de gestión de la propiedad intelectual, un equilibrio más justo entre los entornos de servicios digitales basados en el mercado y los ajenos a él, se podría establecer un espectro más amplio de derechos de acceso y uso de la información digital. Eso generaría muchas oportunidades nuevas de crear, compartir y preservar contenidos digitales, así como de establecer condiciones que permitieran a los ciudadanos distribuir información con fines privados y públicos. Los entornos abiertos de información mitigan (o alteran) el problema de la escasez de información, pero la abundancia de información digital requiere capacitación y educación sobre la forma de acceder y compartir conocimientos de manera efectiva, así como sobre modelos innovadores de regímenes jurídicos que valoren adecuadamente la información digital tanto para fines públicos como para la obtención de beneficios comerciales.

### 5.3 HACIA LAS PRÁCTICAS PARTICIPATIVAS EN LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO



Hay siempre una tensión entre los que prefieren las estrategias impulsadas por la tecnología, a menudo acompañadas de una planificación dictada “de arriba hacia abajo”, y los que favorecen las estrategias basadas en la comprensión de las condiciones locales de uso de la tecnología. Las políticas de las sociedades del conocimiento y las iniciativas estratégicas se localizan en los cuadrantes arriba, en función del predominio de un modelo “dictado desde arriba” o de uno “construido desde abajo” y de la preponderancia de una ideología que enfatiza lo que la tecnología “puede hacer” o de una que favorece acciones participativas que tengan en cuenta los intereses y contextos locales.

Es importante evaluar de qué manera los conflictos de intereses entre actores privados, públicos y de la sociedad civil se están articulando por medio de la UNESCO y de las estrategias y acciones de otras organizaciones. Es fundamental recordar que “el campo de lo tecnológicamente viable es mucho mayor que el de lo económicamente rentable y socialmente aceptable”.<sup>109</sup> Para que la visión renovada de la contribución de las tecnologías digitales a las sociedades del conocimiento pacíficas y sostenibles pueda materializarse, las estrategias y las acciones tienen que fomentar nuevas combinaciones de modelos “dictados desde arriba” y “construidos desde abajo” que reconozcan las divergencias en cuanto a los intereses de las partes interesadas, pero trabajen junto con ellas para diseñar soluciones creativas.<sup>110</sup>

Aunque los medios sociales de comunicación hayan sido diseñados para facilitar la participación inclusiva en las sociedades del conocimiento, eso no quiere decir que siempre sean usados de esa

manera. Una característica importante de la estrategia de la UNESCO debe ser la de apoyar medidas que favorezcan la participación incluyente desde “abajo hacia arriba”. La participación es una noción central en ciertas áreas del pensamiento y la práctica del desarrollo. De acuerdo con la obra de Robert Chambers y otros, las medidas participativas incluyen paradigmas y métodos por medio de los cuales “las personas son incentivadas a hacer cosas por sí mismas.”<sup>111</sup> El objetivo de los paradigmas de participación es insistir en la democratización de la información. Algunos ejemplos son las iniciativas emprendidas con coaliciones de profesionales interesados, los proyectos de investigación de acciones dirigidos a permitir que las opiniones y preferencias locales desempeñen un papel significativo en el desarrollo de aplicaciones, y los estudios sobre la factibilidad de involucrar a una gama más amplia de interesados en los debates sobre políticas, como los que ocurrieron durante las revisiones de la CMSI y la CMSI+10.<sup>112</sup> El mismo énfasis es puesto por los desarrolladores de *software* de código abierto, los hackers cívicos y otras comunidades en línea de profesionales que abordan los problemas del desarrollo y de la democracia por medio de la colaboración desde abajo.

No es un método fácil, dado que gran parte del trabajo sobre el potencial de las tecnologías digitales para promover las sociedades del conocimiento es desarrollado por grupos o personas que poseen conocimientos técnicos. Hay ejemplos de aplicaciones digitales que se basan en conocimientos técnicos y tratan de incorporarlo a sus prácticas. Sin embargo, recursos aparentemente potenciadores y participativos (tecnológicos o institucionales) pueden consolidar el poder de minorías o élites

que saben mejor cómo usarlos. Es imprescindible tenderles la mano a los que no son los principales actores en los foros de políticas e ir más allá de la comunidad de Internet o “netterati”, a fin de alcanzar a los que están tratando de mejorar su vida laboral cotidiana.<sup>113</sup> La experiencia comprueba que: “si bien son claramente necesarios, ni el conocimiento tecnológico ni los conocimientos y contactos locales son necesariamente los factores más importantes en la fabricación de TIC abiertas al servicio del desarrollo. Lo más importante es se haga una valoración consciente de la cuestión decisiva de cómo hacer que los diversos actores trabajen juntos en un nuevo contexto que consiste fundamentalmente en romper y reordenar fronteras institucionales y estructuras organizativas”.<sup>114</sup> Las organizaciones especializadas tienen que trabajar con todos los actores involucrados para explorar cuestiones de poder, instaurar nuevas formas de organizar el voluntariado y descubrir cómo esos proyectos pueden producir resultados útiles para las comunidades que esperan beneficiarse de ellos. Esas cuestiones plantean grandes desafíos en lo que se refiere a la responsabilidad de todos los interesados, especialmente porque es evidente que cuando no se eliminan las asimetrías de información, el aumento de participación tendrá un impacto relativamente pequeño.<sup>115</sup>

De la misma forma, cuando las organizaciones de desarrollo invierten en tecnologías digitales y redes de gestión de sus operaciones internas y externas, a menudo se olvidan de invertir lo suficiente en las organizaciones asociadas locales. Esto se está volviendo un problema aún más serio en la era de los datos y de la información abiertos. Hay que esforzarse para asegurar el acceso abierto a información que puede ser compartida, pero los datos también tienen que estar vinculados y gestionados de modo que adquieran significado para los participantes locales. Las iniciativas de datos abiertos también plantean cuestiones sobre la privacidad de los datos y las condiciones de licencia impuestas por las universidades, lo que significa que se debe considerar la posibilidad de usar archivos de datos institucionales “abiertos” al hacer esfuerzos para emplear datos digitales a fin de ayudar a enfrentar problemas de desarrollo.

También es necesario definir si se debe dar prioridad a las visualizaciones de datos complejos para fines de investigación o si

visualizaciones más simples y accesibles son más adecuadas para comunicarse con participantes locales a fin de que puedan aplicar la información suministrada y tomar medidas para enfrentar sus problemas.<sup>116</sup> Al considerar las implicaciones para el desarrollo de las tecnologías Web 3.0 que van más allá de las características interactivas de la Web y adoptan nuevas herramientas semánticas, es fundamental evaluar cuáles son los cambios que se desean en el desarrollo (y quién los desea), así como el potencial papel que la información y el conocimiento desempeñarán en la materialización de ese cambio. No se debe presumir sin más ni menos que las nuevas aplicaciones de la tecnología conducirán al cambio deseado. Las comunidades que apoyan el desarrollo participativo y los tecnólogos que defienden los datos e información (vinculados) abiertos rara vez se cruzan. Es así a pesar de que a menudo tienen un enfoque común en materia de publicación transparente, intercambio, agregación y recolección rápida y barata de datos. Mejorar la fertilización cruzada entre esos grupos estimularía una mejor comprensión de las nuevas formas de participación por intermedio de la tecnología.<sup>117</sup>

En la siguiente sección, se destacan casos de algunas áreas en las que se están realizando esfuerzos para acumular experiencia en el desarrollo y uso de las TIC. Algunos parecen estar teniendo bastante éxito, mientras que otros han tenido menos éxito o son considerados un fracaso por algunos de sus respectivos interesados. El objetivo es poner en relieve las oportunidades de aprendizaje de las que se puedan beneficiar organismos intergubernamentales, organismos donantes, gobiernos, empresas, organizaciones de la sociedad civil e individuos. En sintonía con la historia de la innovación en todos los ámbitos, pero especialmente en el de las TIC, ampliamente reconocidas como Tecnologías de Utilidad General (*General Purpose Technologies - GPT*),<sup>118</sup> es tan fundamental aprender de los errores como de las prácticas que funcionan. Las tecnologías digitales y la expansión de las redes difieren de muchas otras innovaciones tecnológicas y organizativas porque las consecuencias de su desarrollo y utilización afectan todos los rincones de la sociedad y producen resultados inciertos. La magnitud de los cambios asociados a ellos es también considerablemente mayor que la de otras innovaciones que no poseen esas características.



# INICIATIVAS SELECCIONADAS: HACIA LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

Las tecnologías digitales se están implantando en sintonía con la visión de las sociedades del conocimiento de la UNESCO adoptada en 2005 y se puede aprender mucho de la experiencia. No obstante, a medida que la visión se renueva a fin de dar más énfasis a la paz y a los objetivos de desarrollo sostenible, es importante examinar lo que ha cambiado y lo que se puede aprender de la experiencia. Las sociedades del conocimiento están relacionadas al desarrollo humano. No surgen al margen de las demás transformaciones sociales de gran escala, tales como cambios en el poder económico y grandes transiciones políticas, sociales y culturales. No todas las aplicaciones relacionadas con las TIC son benignas.<sup>119</sup> Los debates de la CMSI y la visión de la UNESCO se articularon antes de la llegada de la Internet móvil, las redes sociales y las demás aplicaciones de la Web 2.0. Facebook fue fundado en 2004, y la computación en la nube era un sueño lejano en aquél entonces, al menos económicamente hablando. El contexto de la gobernanza y de las políticas de las sociedades del conocimiento son cada vez más impredecibles, lo que plantea muchos nuevos desafíos. El entorno normativo debe ser lo suficientemente flexible como para garantizar que los interesados no queden confinados a alternativas insostenibles como resultado de la incapacidad de reflexionar y actuar para solucionar los problemas que puedan surgir.<sup>120</sup>

A partir de la CMSI de 2003 y 2005, el mandato de la UNESCO abarca las áreas mencionadas a continuación: aprendizaje electrónico, ciberciencia, diversidad lingüística y contenido local, libertad de expresión y medios de comunicación, y las dimensiones éticas de la sociedad de la información. A

medida que se renueva la visión global de las sociedades del conocimiento para el desarrollo pacífico y sostenible, es oportuno considerar cómo el desarrollo actual de dichas sociedades puede sintonizarse mejor con las prioridades de desarrollo que, a su vez, también están cambiando.



La evolución de las tecnologías y aplicaciones digitales significa que todos los segmentos de la sociedad tienen que descubrir, formal o informalmente, la mejor manera de facilitar el acceso y la aplicación *útil* de la información y el conocimiento (local y global), sobre todo desde la perspectiva de aquellos cuyas vidas son más afectadas por los valores y prioridades de las sociedades del conocimiento en las que viven.

## 6.1 EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LOS ÉXITOS Y DE LOS FRACASOS

No todas las iniciativas dirigidas a la construcción de las sociedades del conocimiento se ocupan del potencial para el empoderamiento de las comunidades locales o los grupos desfavorecidos y excluidos. Los que hacen hincapié en las vías pacíficas y el desarrollo sostenible a menudo adoptan un modelo participativo “construido desde abajo”. Los informes que tienen como objetivo revisar las experiencias de las sociedades del conocimiento tienden a destacar por encima de todo los casos “exitosos”, a menudo sin explicar por qué se los considera así, ni quién los clasificó de esa forma. En la práctica, el éxito puede sufrir limitaciones temporales o espaciales, o ser percibido como tal por algunos interesados pero no por otros. El éxito tiende, por lo general, a ser evaluado desde la perspectiva de las agencias donantes o en términos de la tasa de rentabilidad que un agente del sector privado genera sobre una inversión. No obstante, el éxito debe ser evaluado a la luz de los intereses y aspiraciones de todos aquellos que esperan poder participar efectivamente en las sociedades del conocimiento.

La experiencia de un proyecto TIC en Tanzania cuyo objetivo era el uso de teléfonos móviles para enviar mensajes de texto (SMS) lo demuestra claramente.

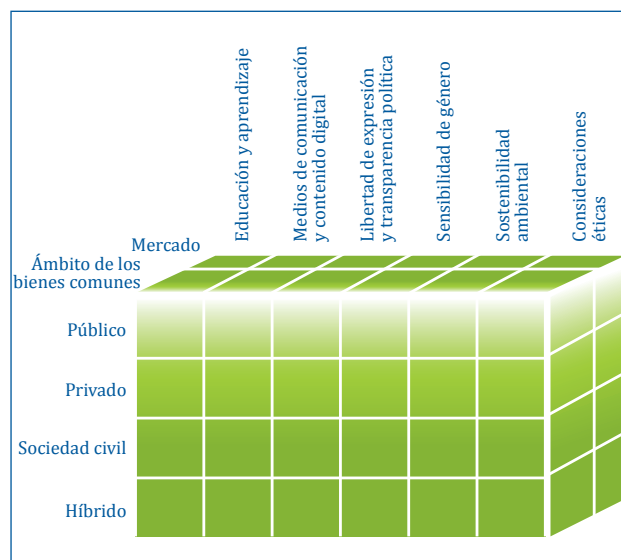
### DENUNCIAS EN TANZANIA

Daraji, una ONG en Tanzania, presentó un proyecto denominado “Maji Matone” (gotas de agua) con el objetivo de incentivar a los ciudadanos a presionar a las autoridades para que efectuaran el reparo y mantenimiento de las bombas de agua. Las comunidades locales deberían enviar mensajes de texto (SMS) para informar el estado de las bombas. Inicialmente se esperaban unos 3.000 mensajes de texto, pero sólo 53 fueron recibidos. Al investigar el caso, la ONG se percató de que no había considerado adecuadamente lo sensibles que eran las relaciones entre las comunidades y las autoridades, pues aunque la recolección del agua era una tarea reservada principalmente a mujeres y niños, los hombres eran los que tenían los teléfonos móviles. La cobertura móvil también era limitada y había problemas con el suministro de electricidad. La ONG divulgó públicamente la experiencia con el objetivo de aprender del fracaso.<sup>121</sup> Aun así, en sus propias palabras, “es fácil admitir este tipo de fracaso en teoría, pero es mucho más difícil en la práctica. Puede que sea una práctica consolidada en el mercado con fines de lucro, pero es inconveniente para una ONG que depende de donaciones”.<sup>122</sup>

Otras organizaciones que están tratando de aprender de sus errores subrayan expectativas de plazo discrepantes, problemas de captura de información, dificultades para relacionarse con los interesados, desafíos provocados por la ampliación de los proyectos iniciales, y problemas para decidir entre recibir subvenciones públicas u operar comercialmente. Otras causas de fracaso pueden estar asociadas a la falta de transparencia o a los cambios en la dinámica de poder interna o externa.<sup>123</sup> Las experiencias confirman la importancia de aprender tanto del éxito como del fracaso.

En esta sección se destacan las iniciativas que involucran diferentes combinaciones de participantes. Muchas de las iniciativas dedicadas al desarrollo de sociedades del conocimiento por medio de tecnologías

digitales y acceso a la información se organizan en torno a dos temas principales: Medios para el Desarrollo, centrado principalmente en la circulación y consumo de contenidos digitales,<sup>124</sup> y TIC para el Desarrollo, enfocado principalmente en *hardware*, *software* y sus aplicaciones.<sup>125</sup> No se puede ofrecer una exposición sistemática de todos los segmentos de la sociedad en los que las redes digitales y el acceso a la información y el conocimiento son fundamentales. Tampoco se ofrecen ejemplos de cada país o región del mundo ni hay como capturar toda la experiencia acumulada en los sectores público y privado y en la sociedad civil. En cambio, en esta sección se extraen lecciones a partir de iniciativas ilustrativas que nos son familiares o de investigadores y profesionales conocidos (en algunos casos, nos basamos en casos citados en la literatura). La matriz tridimensional abajo (i. el mercado/bienes comunes; ii. la colaboración impulsada por el sector público, privado, por la sociedad civil o una alternativa híbrida, y iii. los seis temas presentados en este informe) ofrece una guía de las múltiples características de estas iniciativas, las cuales a menudo se combinan de formas interesantes.



El objetivo de la presente sección es poner de relieve algunas oportunidades de aprendizaje y proporcionar una base empírica sobre la cual basar una recomendación acerca de prioridades a ser implementadas por la UNESCO expuestas en la Sección 7.



## 6.2 LA EDUCACIÓN FORMAL E INFORMAL Y EL APRENDIZAJE

La educación formal e informal está relacionada al trabajo de la UNESCO como respuesta a las Líneas de Acción de la CMSI: Aprendizaje Electrónico (*e-learning*) y Ciber-ciencia (*e-Science*). La referencia al 'e' (*eletronic*, en inglés) se está asociando rápidamente a una enorme gama de tecnologías, redes y servicios digitales. Dicha referencia pone de relieve la importancia del mundo digital, el cual, sin embargo, no puede prescindir de estar atento a la interacción entre las nuevas aplicaciones digitales y la continua importancia de los espacios fuera de línea en los que las personas realizan su aprendizaje. Se ha hecho hincapié en las transformaciones de la educación formal e informal. Pero como las TIC son tecnologías de amplia difusión, están promoviendo el aprendizaje en todos los segmentos de la sociedad. Eso significa que debe darse mayor énfasis al aprendizaje informal, como el aprendizaje por la acción y el aprendizaje por el uso. Dichos fenómenos ocurren fuera del ámbito de las instituciones "educativas" y a menudo en la periferia, o al menos al margen, de la actividad científica, lo que constituye un importante y relativamente nuevo fenómeno.

Con la expansión de la conectividad de red, miles de estudiantes y aprendices permanentes están usando sitios de educación abierta. Los sitios varían en lo que se refiere a la escala, el idioma de instrucción, la certificación y el modelo pedagógico. La Declaración de París sobre los Recursos Educativos Abiertos, publicada por la UNESCO en 2012, recomienda un mayor conocimiento y uso de esos recursos, mejoras en infraestructura y alfabetización, y una mejor comprensión de los marcos de referencia para la concesión de licencias de contenido abierto. Muchas iniciativas apoyan las oportunidades de aprendizaje en todo el mundo y ofrecen contenidos desarrollados por algunas de las principales universidades del mundo occidental.<sup>126</sup> Contenidos de origen local e interacción educativa por móvil ya se encuentran en vías de desarrollo en algunas partes del mundo, a menudo para estudiantes en edad infantil. No obstante, "de Pakistán a Perú y más allá, la experiencia muestra que aunque existan numerosos ejemplos de utilización de la tecnología en beneficio de maestros y alumnos por igual, también hay muchos casos en los que no causa gran impacto en los procesos y resultados educativos".<sup>127</sup>

Algunos autores critican el predominio de una visión particularmente occidental de la educación.<sup>128</sup> De acuerdo con Arendt, la educación significa no sólo aprender a "saber algo", sino también aprender a ser, a convivir con los demás y a cuidar a los demás, conforme destacamos en la sección 2 de este informe. Esa concepción de la educación se encuentra en sintonía con el énfasis que la UNESCO pone en la diversidad cultural y las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible, lo que debe ser un factor relevante al considerar la futura labor de la UNESCO.

Hay muchos ejemplos de iniciativas educativas en el sector de la economía creativa que ofrecen capacitación más allá de los conocimientos técnicos básicos necesarios para la producción de medios y permiten que las personas adquieran la habilidad de expresarse. La iniciativa Móvil Wapikoni (Wapikoni Mobile), en Canadá, constituye un buen ejemplo.

### EL MÓVIL WAPIKONI

El Móvil Wapikoni es un programa iniciado diez años atrás por el cineasta canadiense Manon Barbeau, en cooperación con el Consejo Nacional de la Juventud de la Asamblea de las Primeras Naciones (*Assembly of First Nations' National Youth Council – AFN NYC*) y el Consejo de la Nación Atikamekw (*Atikamekw Nation Council*), con el apoyo de la Asamblea de las Primeras Naciones en Quebec y Labrador (*Quebec and Labrador Assembly of First Nations*) y la Junta Nacional de Cinematografía de Canadá (*National Film Board of Canada*). Desde el año 2004, dos unidades móviles Wapikoni, equipadas con centros de producción audiovisual, visitan las comunidades aborígenes durante el verano y permanecen allí por cuatro semanas, ofreciendo a los jóvenes la oportunidad de producir sus propias obras con el apoyo de un director profesional de cine. Al concluir el proceso, las obras son exhibidas y discutidas en una reunión de la comunidad. Los productos también quedan disponibles en un sitio web y son exhibidos en festivales internacionales, donde han ganado varios premios.<sup>129</sup>

Esta iniciativa ofrece a los jóvenes indígenas de Canadá la oportunidad de expresar sus ideas y sus sentimientos, reconectarse con su tradición y cultura y contribuir a la creación de una filmografía indígena. Es, incluso, un factor que ayuda a disminuir el abandono escolar, la drogadicción y el suicidio. El móvil Wapikoni es un proyecto participativo que involucra a profesionales de los medios de comunicación, a jóvenes y a las autoridades de las comunidades de las Primeras Naciones. Es financiado por medio de subsidios gubernamentales, empresas y donaciones de aficionados, lo que demuestra la viabilidad de los modelos organizacionales híbridos.

Otro ejemplo de una visión holística de la educación y el aprendizaje recibe el apoyo de la Universidad Católica Don Bosco, en Brasil. En este caso, la iniciativa enfatiza la importancia de tener un lugar físico para el proceso educativo, en lugar de tecnología exclusivamente.



---

## EL MODELO HOLÍSTICO BRASILEÑO

Antônio Brand, fallecido en 2012, fue un historiador de la Universidad Católica Don Bosco de Campo Grande, Rio Grande del Sur, que dedicó su vida a la emancipación de las comunidades guarani-kaiowá. Al darse cuenta de que los jóvenes indígenas que iban a la ciudad para obtener sus títulos universitarios eran desarraigados de sus comunidades y que a menudo no regresaban, Antônio Brand decidió invertir la situación y llevar la formación académica a los pueblos indígenas. Los estudiantes permanecían en sus comunidades durante y después de su formación. El enfoque era sistémico y fue interpretado como una oportunidad de redescubrir y reapropiar la cultura y tradiciones guarani-kaiowá en el ámbito de la agricultura, la producción artesanal y la protección al medio ambiente. Se hicieron esfuerzos para eliminar el monocultivo y reintroducir varias semillas tradicionales casi olvidadas. El proyecto, llevado a cabo con la participación activa de las comunidades locales, fue financiado por la Universidad Don Bosco, la Fundación Ford y subvenciones públicas.<sup>130</sup>

---

## RASTREO REMOTO DE CAFETALEROS EN COSTA RICA

Las redes digitales están permitiendo que la producción de granos de café reciba un certificado que atesta que cumple con los estándares de comercio justo y orgánico. SourceTrace, una empresa privada que trabaja con las cooperativas y empresas locales, desarrolló un sistema que consiste en un módulo de *software* que reduce los errores de datos y mejora el análisis de la información. Un tablero de control basado en la web y desarrollado junto con la cooperativa, Coopetarrazú, permite la visualización y gestión de la cadena de abastecimiento. SourceTrace también opera en la India en apoyo al comercio agrícola en Mumbai, donde hace hincapié en la “simplicidad compleja” para proporcionar dispositivos para puntos de venta y otros servicios relacionados a las transacciones. También se están desarrollando aplicaciones bancarias para teléfonos móviles.<sup>133</sup>

---

## MODELOS INNOVADORES DE PROPIEDAD INTELECTUAL

En Uganda, se estableció una empresa conjunta entre una compañía local, Quality Chemicals Industries, y un importante fabricante de medicamentos genéricos para países en desarrollo, Cipla Farmacia. El objetivo era producir medicamentos antirretrovirales y de prevención de la malaria de alta calidad y a bajo costo para la región Este de África. El Gobierno de Uganda ofreció incentivos para que Cipla escogiese una empresa local con el objetivo de construir la capacidad de producción local.<sup>135</sup>

La educación y el aprendizaje tienen la misma importancia en todos los sectores. Mejorar el acceso a los medios sociales proporciona oportunidades de aprendizaje que mejoran la coordinación del comercio más allá de las fronteras organizacionales e internacionales. La formación en esta área consiste en mucho más que adquirir las habilidades técnicas necesarias para utilizar sistemas basados en TIC para promover el comercio. La coordinación de redes de abastecimiento y la transformación de la división mundial del trabajo, que promueve el continuo aumento del flujo comercial dentro de la industria,<sup>131</sup> significan que el suministro de componentes para la industria y sus subsistemas debe enfrentar el creciente ritmo y volumen del comercio mundial de *commodities*. Se necesita información apropiada y muy detallada acerca de la calidad del producto, los cronogramas de producción y la logística, lo que requiere aprendizaje colaborativo.<sup>132</sup>

Este ejemplo pone de relieve la forma por la cual los sistemas digitales pueden reducir la necesidad de capacitación técnica, así como crear oportunidades de aprendizaje para mejorar la comprensión de las complejas cadenas de abastecimiento involucradas en el comercio mundial. La adquisición de los conocimientos necesarios para apoyar esas capacidades productivas demanda mejoras en lo que se refiere a la calidad y asequibilidad de la infraestructura de red y a las condiciones de mercado de los empleados capacitados técnicamente. También requiere empleados que puedan participar en las nuevas formas de aprendizaje colaborativo. Ese conocimiento no se adquiere fácilmente a través de la educación formal, sino que requiere experiencia y oportunidades de aprendizaje por la acción que sean sensibles a las necesidades mundiales y a las condiciones culturales locales.

Otra área fundamental que implica el aprendizaje guarda relación con la ingeniería inversa de productos. Obtener patentes para proteger conocimientos es un tema importante en las sociedades del conocimiento. En este caso, se están haciendo esfuerzos para desarrollar “modelos de utilidad” flexibles de protección de la propiedad intelectual para brindar apoyo a la industria dentro del marco del Acuerdo sobre los ADPIC.<sup>134</sup> El modelo ha sido utilizado en China y en la India a fin de ofrecer protección más limitada por medio de patentes y, así, incentivar a las empresas locales a invertir en ingeniería inversa y apoyar el aprendizaje sobre innovación tecnológica. Esa forma más débil de protección de los derechos de propiedad intelectual impone menos requisitos a las novedades o etapas inventivas y, por lo general, se otorga por pocos años. Se ha utilizado, por ejemplo, en el sector farmacéutico.

El caso ilustra la necesidad de encontrar formas flexibles de reequilibrar los incentivos para la protección de la propiedad intelectual. Hay necesidad de comparar y cotejar no sólo los arreglos institucionales para acceder a la información y el conocimiento, sino también los enfoques pedagógicos utilizados para fomentar el aprendizaje formal e informal en todos los sectores de las sociedades del conocimiento.

## 6.3 LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y LOS CONTENIDOS MEDIÁTICOS

Los arreglos referentes a la producción mediática más antiguos y más recientes, incluida la prensa, desempeñan un papel fundamental de incentivo a la libertad de expresión, especialmente si se respetan los principios abiertos. “La Libertad de Expresión y los Medios de Comunicación” y “La Diversidad Lingüística y el Contenido Local” son componentes fundamentales del mandato de la UNESCO, así como lo son la libertad de información, la diversidad cultural y la promoción de un entorno mediático multilingüe. Amparadas por la extensión de la cobertura inalámbrica y el acceso a la telefonía móvil, las comunidades se están beneficiando de oportunidades de producción artística y cultural. Aun así, todavía representa un desafío encontrar formas de fomentar la independencia de los medios de comunicación, así como proporcionar oportunidades de producción y distribución del contenido local a través de los grandes medios de comunicación y obtener recursos financieros para estimular los esfuerzos de desarrollo del contenido local. Aunque la Internet ofezca una enorme gama de posibilidades de contenido mediático que permite que diversos intereses, identidades y culturas sean representados, en la práctica aún hay muchas lecciones que aprender sobre cómo asegurar que las iniciativas sean participativas y sostenibles.

La radio comunitaria ofrece un “medio antiguo” de comunicación participativa cuando se le permite florecer, aunque no siempre pueda ser representativa o imparcial. Combinadas con otras tecnologías digitales, tales como cámaras de vídeo digitales, están surgiendo oportunidades para la producción de contenidos locales y la capacitación de periodistas locales.

### FILMADORES VOLUNTARIOS EN LA INDIA

VideoVolunteers se dedica a capacitar instructores y ayuda a crear radios comunitarias y estaciones de vídeo. Fundaron IndiaUnheard, que selecciona “corresponsales de la comunidad” y los capacita para que puedan registrar historias de sus comunidades. Tienen corresponsales comunitarios en más de 15 estados, algunos de los cuales viven en áreas tan remotas que tienen que caminar varios kilómetros para publicar un CD en la oficina VideoVolunteers. Los corresponsales eligen temas relevantes para sus comunidades y el equipo VideoVolunteer no interfiere en su elección. VideoVolunteers también toma medidas para superar problemas. Por ejemplo, si una historia sobre el Almacén de Alimentos del Gobierno (Almacén de Racionamiento) – *Government Food Produce Shop (Ration Shop)* muestra que no está funcionando correctamente, entonces el equipo entrenará al corresponsal para que tome las medidas adecuadas contra el funcionario a cargo. Los vídeos se distribuyen a través de YouTube, Facebook y blip.tv, y se ha firmado un contrato con uno de los principales canales ingleses de noticias. Un espacio semanal de media hora se dedica a presentar algunas de las historias y los corresponsales reciben el pago directamente a cambio del contenido.<sup>136</sup>

En este caso, el objetivo es poner a los medios de comunicación locales en contacto con los principales medios de difusión de noticias, lo que fortalece el alcance de los medios de comunicación comunitarios y permite que las personas expuestas, principalmente a los medios de comunicación de masa, tomen conciencia de los medios comunitarios. Hay problemas de sostenibilidad y escalabilidad porque, hasta principios de 2013, la política del gobierno no permitía el patrocinio comercial de las radios comunitarias en la India. De hecho, el Gobierno de la India permite

las estaciones de radio comunitarias sólo desde hace algunos años. Empresas como Coca Cola han estado a punto de poner anuncios en la radio comunitaria para penetrar en el mercado rural, pero eso no se permitía y VideoVolunteers sigue dependiendo de la financiación de organizaciones externas.<sup>137</sup> Las organizaciones externas incluyen a la UNESCO, así como al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Fundación Ford y otros, los cuales ayudan a los grupos locales que han obtenido licencias.

El uso de vídeos y otros modos de expresión visual puede abrir muchas nuevas posibilidades. Por ejemplo, el proyecto de las narrativas digitales (Digital Story Telling) consiste en la construcción conjunta de objetos de información, permitiendo a la gente expresarse y evaluar sus entornos.

### PROYECTO DE NARRACIÓN DE CUENTOS DIGITALES

En este proyecto, el proceso de creación de historias y de difusión de la voz de los “no escuchados” fue activamente estimulado. Parcialmente patrocinado por el Programa Holandés Emergente de Gestión del Conocimiento de Información, los vídeos de relatos personales de mujeres, incluso de algunas que habían sido víctimas del sistema de dote, ayudaron a afirmar perspectivas personales, subjetivas y domésticas. Historias sobre la violencia doméstica perpetrada contra las mujeres se transmitieron utilizando formatos digitales que dieron fuerte legitimidad a sus voces y luchas.<sup>138</sup>

El proyecto fue diseñado para servir como un canal de expresión de las comunidades marginadas, lo que constituyó la base de un discurso sobre el desarrollo “construido desde abajo”. La “narración de historias digitales” permitió registrar diversas reacciones e interpretaciones del público. Sin embargo, temas relacionados al control sobre la información y el derecho a la información fueron llevados en consideración a fin de asegurar que el proyecto diera la impresión de apoyar la comunicación local y los vínculos entre los narradores digitales.<sup>139</sup> Sirve como ejemplo de un esfuerzo para contrarrestar la percepción de que las organizaciones de desarrollo del hemisferio norte carecen de una adecuada comprensión de la

realidad que intentan cambiar en el hemisferio sur y de cómo las poblaciones locales perciben esas realidades.

Otro ejemplo de un proyecto de medios participativos de comunicación muestra cómo una combinación de tecnologías antiguas y nuevas puede ser utilizada para proveer acceso a información y comunicación en comunidades aborígenes en Australia. Hasta hace poco tiempo, las fuentes de información avanzadas no se adaptaban bien a los pueblos indígenas de Australia. La comunicación visual y oral ha sido el pilar de su cultura, en lugar de la alfabetización asociada a formas occidentales de lectura y escritura.

## CONTADORES DE HISTORIAS AUSTRALIANOS EN COMUNIDADES ABORÍGENES

Se utilizaron aplicaciones del iPhone de Apple para llevar a las comunidades aborígenes historias en vídeo del interior de Australia. Se instalaron dispositivos de vídeo en los teléfonos móviles. Los jóvenes recogieron historias de comunidades remotas que poseen sus propios códigos de significado y las historias se cuentan por medio de vídeos. La tecnología tiene un costo relativamente bajo y para operarla basta enchufarla y usarla. Ha sido adaptado para Periodistas Ciudadanos del Territorio del Norte (Northern Territory Mobile Journalists - MOJOs), jóvenes aborígenes que se conectan con el Instituto Superior de Educación Autóctona para recibir su formación, una institución regional de educación postsecundaria financiada por el Gobierno Federal de Australia.<sup>140</sup>

Se considera que proyectos como los que apoyan a periodistas ciudadanos representan “la reinención de los medios de comunicación autóctona”. El modelo tiene muchas utilidades. Ayuda a preservar la tradición cultural oral y visual de la narración; capacita a los jóvenes para que usen sus nuevas tecnologías audiovisuales preferidas, y permite la captura y almacenamiento de material etnográfico potencialmente perdido sobre los ancianos de la tribu. Incentiva el desarrollo de habilidades de información y periodismo que pueden contribuir al desarrollo de la comunidad y a la preservación cultural. También genera oportunidades de empleo por medio de la innovación empresarial gracias al vínculo con la emisora nacional de televisión dedicada a la cultura aborígen, Televisión Nacional Indígena (NITV). También proporciona educación sanitaria de fácil comprensión, así como brinda apoyo a jóvenes en comunidades remotas y ofrece oportunidades para que participen en videoblogs y discutan asuntos políticos y tradicionales.<sup>141</sup>

La necesidad de modelos construidos desde abajo en la producción de los medios de comunicación también queda evidente en ejemplos de países nórdicos. La experiencia de la Red de Información de Interés Público de Filadelfia ilustra cómo

el uso de las redes puede suplir las necesidades de información de los ciudadanos.

## LA RED DE INFORMACIÓN DE INTERÉS PÚBLICO DE FILADELFIA (PHILADELPHIA PUBLIC INTEREST INFORMATION NETWORK – PPIIN)

A medida que los emprendimientos comerciales amplían su control sobre las noticias y la información, PPIIN ha surgido para que periodistas y el público en general puedan acceder mejor a la información a través del periodismo colaborativo. Financiado por una donación de US\$ 2,4 millones de la Fundación William Penn de Filadelfia, PPIIN tiene por objeto fomentar el flujo de información ciudadana. La colaboración con el Philadelphia Inquirer y la compra del OpenData Philly.com significa que PPIIN ofrece noticias e informaciones de interés público libre de consideraciones financieras y proporciona acceso abierto a 175 conjuntos de datos públicos.<sup>142</sup>

El objetivo es que PPIIN transforme la concepción de lo que significa un público ciudadano participativo y bien informado que busca noticias e información gratuita acerca de su vida cotidiana, así como que ayude a generar nuevos modelos de periodismo digital. Es una respuesta a la presión ejercida por los medios comerciales de difusión a favor de la comercialización de su contenido, dado que los periódicos tradicionales y las empresas de la economía creativa enfrentan presiones financieras y erigen “barreras de pago” para proteger su contenido. Aun así, hay que reconocer que iniciativas ciudadanas como esta no siempre se rigen de manera compatible con los valores de la libertad de expresión, lo que plantea una cuestión empírica y no es algo que se pueda presumir.

Formatos más tradicionales, como la televisión comunitaria, también se benefician de nuevas oportunidades en línea que permiten que las personas tomen conciencia de sí mismas y de sus comunidades. Tanto en los países del hemisferio sur como en los del hemisferio norte se enfrentan a dificultades financieras, como es el caso de los estudios digitales plegables en Irlanda.

## ESTUDIOS DIGITALES PLEGABLES DCTV – DUBLÍN, IRLANDA

La Televisión Comunitaria de Dublín (DCTV) hace sus transmisiones por el sistema de cable desde el año 2007. En 2011, DCTV reaccionó a la crisis económica del país mediante el desarrollo de un modelo de estudio plegable frente a las tiendas. Centros de producción digital han sido instalados frente a tiendas comerciales desocupadas a causa de la crisis económica nacional. Operados por jóvenes desempleados con el apoyo de estudiantes de comunicación y activistas de medios de comunicación comunitarios, producen programas que son emitidos por cable y compartidos en línea bajo una licencia de Creative Commons. Los estudios frente a las tiendas en el centro de la ciudad ofrecen una base para más de 20 grupos de producción provenientes de centros de jóvenes, comunidades de interés y proyectos de desarrollo comunitario local. El programa “Bosco Talks”, de la región de Drimnagh, está entrando en su cuarta temporada y ha sido una herramienta comunitaria importante en una zona marcada por el alto desempleo, las drogas y el crimen. En 2011, un estudio plegable se utilizó durante el verano en una unidad desocupada del suburbio de Ballymun.<sup>143</sup>

En este caso, el enfoque excesivamente comercial del gobierno irlandés ha hecho que el proyecto de estudios plegables Digital Studio, que se inspiró en los Puntos de Cultura brasileños, sólo pueda acceder a las redes de banda ancha a un costo muy elevado, incluso donde la conectividad está disponible. La televisión comunitaria en Irlanda no se transmite por el recién instalado sistema gratuito de televisión digital terrestre, Saorview, ya que las emisoras tendrían que pagar €800.000 al año para transmitir su programación.

Estos ejemplos ponen de relieve algunos de los obstáculos que dificultan las iniciativas participativas y sostenibles construidas desde debajo en las sociedades del conocimiento dentro del contexto de la producción de los medios de comunicación. Y eso ocurre a pesar de la disponibilidad de nuevos puntos de distribución, plataformas en línea y capacidad de infraestructura.

## 6.4 LIBERTAD DE EXPRESIÓN, LIBERTAD DE INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA POLÍTICA

Existen interrogantes sobre la viabilidad y la manera en que las producciones de los medios de comunicación y los flujos de información pueden incitar a la acción. El mandato de la UNESCO vincula la democracia a la libertad de expresión, la libertad de información, la diversidad lingüística y el contenido local. En las sociedades del conocimiento, el ejercicio de la democracia está cambiando y enfrenta el desafío de aplicaciones digitales que promueven la transparencia política y nuevas formas de acción participativa.

No faltan ejemplos de tecnologías digitales y redes sociales, tales como Facebook, Twitter y los blogs en general, que los ciudadanos utilizan para desafiar las estructuras políticas existentes, especialmente en el caso de la Primavera Árabe u otros focos de tensión y locales de conflicto. Prevalece la percepción de que tales acontecimientos proporcionan oportunidades para que las personas ejerzan su derecho a la libertad de expresión. No obstante, esos acontecimientos deben ser apreciados en el contexto más amplio de la transformación del entorno informacional y de la sociedad. Las tecnologías no conducen automáticamente a cambios en sintonía con la paz y el desarrollo sostenible. Las siguientes secciones analizan la evolución de los datos abiertos, las redes sociales, el aprovechamiento compartido de la información y la resolución de los conflictos y las crisis.

### 6.4.1 Datos Abiertos y Transparencia

En la era de la información y los datos abiertos, la transparencia gubernamental es cada vez más viable, pero hay desafíos.<sup>144</sup> Uno de ellos consiste en promover la libertad de información (LDI), entendida como el derecho a acceder a la información en poder de los organismos públicos.<sup>145</sup> La libertad de información fue una preocupación central durante la CMSI y ha sido, de varias formas, objeto de atención continua. Aun en los casos en que existen leyes sobre el tema, hay cuestiones adicionales relacionadas a la forma en que las tecnologías digitales son implementadas, ya que la intención es mejorar la libre interacción entre los ciudadanos y las autoridades gubernamentales. Por ejemplo, durante los últimos 13 años, Estonia ha tenido tres portales diferentes de ciberdemocracia instalados por las autoridades nacionales.

## LA CIBERDEMOCRACIA EN ESTONIA

Un portal de ciberdemocracia, [Rahvakogu.ee](http://Rahvakogu.ee), fue lanzado con carácter de urgencia a principios de 2013, en respuesta a una crisis de legitimación política. Sin embargo, muchos estonios siguen escépticos porque las dos plataformas de ciberdemocracia anteriores son consideradas un fracaso. Y eso a pesar del hecho de que los ciudadanos de Estonia han aprobado otros servicios electrónicos prestados por el Estado: el 94% declaró sus impuestos en línea en 2011, y el 24% de los electores votaron en línea en la elección general de 2011.<sup>146</sup>

Las causas del fracaso de las plataformas de ciberdemocracia han sido atribuidas a varios factores. En primer lugar, hubo fallas en la concepción del servicio de la plataforma inicial, "Hoy Decido", lanzada en 2000. Dicha plataforma no fue capaz de facilitar el debate abierto entre los ciudadanos sobre las políticas del gobierno, lo que resultó en ideas poco desarrolladas y una falta de consenso sobre los temas tratados. En segundo lugar, al portal no se le había atribuido función alguna en el sistema legislativo. Había sido lanzado por la oficina del Primer Ministro, pero no tenía carácter oficial y los funcionarios públicos lo ignoraban fácilmente. Sólo se tomó en cuenta un número muy limitado de las sugerencias hechas por los ciudadanos y la mayoría de las reacciones oficiales era más bien negativa. Los problemas fueron divulgados en los medios de comunicación y la reacción negativa desincentivó al público. Aunque un nuevo portal participativo, "Osale.ee", haya sido lanzado en 2007, hasta el día de hoy su importancia es marginal. En este caso, los procedimientos para la toma de decisiones y el debate público con los ciudadanos fuera del ambiente digital no coincidieron con la concepción del sistema de información en línea. Las aplicaciones digitales rara vez parecen útiles a los ojos de los ciudadanos usuarios si son incompatibles con sus expectativas. Además, a menudo se desconfía que plataformas como esas no hayan sido diseñadas para fomentar participación efectiva y surgen dudas sobre su grado de representatividad al utilizarse en gran escala.

El desarrollo de una plataforma de Gobierno Electrónico en Ghana es interesante porque demuestra cómo los intereses nacionales pueden moldear esos proyectos y de qué manera están surgiendo nuevas formas de alianza, especialmente ahora que las ideas occidentales sobre el uso de las TIC están entrando en contacto con las ideas que sostiene el gobierno chino. La infraestructura de Red del Gobierno Electrónico de Ghana constituye ejemplo de una forma de cooperación que puede llegar a ser más común en el sector de las TIC en África.

## EL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN UN RÉGIMEN DE AUXILIOS DE MÚLTIPLES ACTORES

Muy solicitada por el gobierno de Ghana para conectar a las instituciones públicas y mejorar la coordinación y prestación de servicios públicos, la infraestructura de gobierno electrónico se está implantando en cooperación con donantes tradicionales y nuevos, entre los cuales se encuentran el Banco Mundial, China y Dinamarca. El apoyo del gobierno chino, a través de un préstamo de US\$ 180 millones, ha sido fundamental para dar inicio al proyecto. Después de una primera fase de implantación, el proyecto ha comenzado a atraer nuevos recursos financieros, como los del gobierno danés, entre otros, a fin de extender la infraestructura a las zonas rurales.<sup>147</sup>

En la primera fase, donantes tradicionales, como USAID<sup>148</sup> y la Unión Europea, decidieron no proporcionar financiación al ver rechazadas sus peticiones de mayor participación de agentes privados en el desarrollo de la nueva infraestructura de gobierno electrónica. Los actores locales en África están obteniendo acceso a recursos y ensayando nuevas soluciones para sus necesidades mediante la combinación de ideas y tecnologías de diferentes contextos, lo que ha dado lugar a híbridos que combinan la ambición de África, la experiencia china y conceptos occidentales. Los aspectos en los cuales esos portales divergen de las funciones y roles desempeñados por portales de acceso a información desarrollados utilizando principalmente diseños y finanzas occidentales tienen que ser examinados para determinar si se están alcanzando los objetivos de participación generalizada.

Algunas iniciativas de gobierno abierto han perdido fuerza debido a la reticencia a compartir información y a participar en deliberaciones y formulaciones transparentes de políticas. Eso es lo que ilustra el Portal de Datos Abiertos de Kenya, lanzado en 2011.



## PORTAL DE DATOS ABIERTOS DE KENYA

El sitio, que contó con el respaldo del Banco Mundial, fue lanzado en 2010 para facilitar el libre acceso a una serie de bases de datos del gobierno (datos censitarios, registros sobre el gasto público, registros sobre la pobreza y datos sobre la agricultura). Los datos se destinan a su reutilización por parte de ciudadanos, periodistas y la comunidad tecnológica en Kenia. Inspirados en ejemplos de desarrollo de diversas aplicaciones basadas en datos abiertos en ciudades del Reino Unido y de los Estados Unidos, donde las primeras iniciativas se han implementadas como en Kenia, los defensores de datos abiertos kenianos están intentando introducir desarrolladores de aplicaciones para bases de datos que puedan crear aplicaciones para visualizaciones, web, móviles, y otras soluciones que enfrenten temas sociales apremiantes. Hasta ahora, las aplicaciones incluyen mapas de fuentes de agua creados con datos del gobierno y una “ficha de puntuación distrital” que muestra información sobre el rendimiento local y dónde han sido utilizados los fondos de desarrollo comunitario.<sup>149</sup>

La iniciativa está sirviendo como modelo para otros países, pero se ha planteado la posibilidad de que el programa de datos abiertos haya quedado estancado. El gobierno todavía no ha liberado conjuntos importantes de datos y se ha negado a divulgarlos a través del portal público, y las muy esperadas herramientas y aplicaciones desarrolladas con esos datos aún no se han materializado.<sup>150</sup> El potencial de esas iniciativas para incentivar la libertad de expresión y la libertad de información, así como para fomentar la participación ciudadana y obligar a los gobiernos a rendir cuentas no se realizará si no se reducen las barreras culturales y políticas para la publicación de los datos. Los datos abiertos son una parte importante del panorama de las sociedades del conocimiento, pero materializar los datos abiertos implica más que el mero despliegue de plataformas técnicas.

### 6.4.2 Los Medios Sociales y las Elecciones

Las plataformas de medios sociales están desempeñando un papel cada vez mayor en el proceso electoral. En algunos casos de iniciativas dictadas desde arriba parecen haber sido introducidas sin mucha controversia, pero en otros han tenido menos éxito. Por ejemplo, en Brasil el voto electrónico se introdujo con éxito en la década de 1990. Todos los votos, incluso los del interior de la Amazonia, se procesan electrónicamente y los resultados están disponibles en el mismo día.<sup>151</sup> Al contrario, en Estonia la mayor parte de los votantes (24%) en las elecciones generales de 2011 emitieron sus votos por Internet mediante una infraestructura de tarjetas de identidad digital. No obstante, el sistema genera controversias debido a las preocupaciones acerca de la privacidad y de la comparabilidad de las situaciones de voto con los contextos de uso de Internet. Se considera que el sistema ha ayudado a aumentar la participación.<sup>152</sup>

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN NUEVOS Y VIEJOS EN MYANMAR EN 2013

Los enfrentamientos entre los monjes y el gobierno provocaron la interrupción de las comunicaciones en 2007, y un ciclón devastador en 2008 obligó a restablecerlas nuevamente. La interrupción y el restablecimiento de las comunicaciones produjeron una nueva flexibilidad no planificada que desarrolló una afinidad oportunista con las presiones económicas para incrementar el uso de Internet y con las concesiones políticas que se dieron a la creación de partidos políticos y a sus empresas aliadas. A medida que se aproximaban las elecciones de 2010 y 2012, algunas personas combinaron los medios de comunicación por telefonía móvil más caros del mundo (“medios sociales”) con las antiguas formas de comunicación de bajo costo: radios de onda corta, líneas telefónicas fijas de bajo costo colgadas en la calle, fotocopadoras, computadoras usadas, antenas parabólicas, lenguaje en clave etc. Aunque el suministro eléctrico sea muy inestable, todos esos medios de comunicación se volvieron más “sociales”. A medida que la comunicación proliferaba y la vigilancia disminuía ligeramente, el público empezó a usar más el teléfono y el correo electrónico, o lo que en birmano coloquialmente se llama “jee-mail”. Google, Hotmail y Yahoo fueron prohibidas, pero la reticente aceptación oficial de las direcciones g-mail, así como los túneles encriptados y los servidores proxy no oficiales, ayudaron a las personas a superar los obstáculos a lo largo del proceso electoral y hasta el presente. La dispersión de los trabajadores birmanos por todo el sureste de Asia provocó una apertura aún mayor de los patrones de comunicación social internos. Los “medios sociales” probablemente no hayan tenido gran influencia en estos cambios (excepto entre las élites), pero la transformación de los patrones de comunicación fue intensamente social y comunicativa, y la situación en 2013 es notablemente distinta para cualquier observador.<sup>153</sup>

La comunicación móvil y las plataformas de medios sociales están desempeñando un papel importante en las elecciones en países como Myanmar, que sólo recientemente han sido capaces de utilizarlos con fines abiertamente políticos. Dos acontecimientos sacudieron los patrones de comunicación de Myanmar antes de las recientes elecciones. El primero fueron los enfrentamientos entre el ejército y los monjes en septiembre de 2007 (lo que hizo que los patrones y sistemas de comunicación se volvieran introspectivos y callados). El segundo fue el desastroso ciclón repentino en mayo de 2008 (lo que resultó en una rápida reapertura mediante la combinación de nuevas y viejas tecnologías).

Las plataformas digitales abiertas están jugando un papel importante en el monitoreo de las elecciones en otros países. Por ejemplo, Ushahidi fue proyectada como una plataforma de colaboración abierta distribuida (*crowdsourcing*) tras la disputada elección presidencial de Kenia, en 2007. A través de su página web, Ushahidi animó a los kenianos a presentar informes por correo electrónico

o mensajes de texto (SMS) de testimonios oculares de incidentes de violencia política relacionados con las elecciones. La plataforma Ushahidi se utilizó para apoyar a Bantu Watch, en Zambia, pero el siguiente ejemplo ilustra que la simple introducción de plataformas abiertas no es suficiente para capturar la atención del ciudadano.<sup>154</sup>

### OBSERVATORIO BANTU, EN ZAMBIA

Observatorio Bantu fue presentado poco antes de las elecciones disputadas en 2011 en Zambia. El retraso del anuncio de los resultados electorales, provocado por la Comisión Electoral de Zambia (ECZ), causó ansiedad generalizada entre los zambianos. La divulgación preliminar de los resultados electorales de algunos municipios seleccionados por ciertas emisoras de radio privadas fue temporalmente silenciada por el resto de la prensa. A pesar de la escasez de información sobre las elecciones, pocos zambianos efectivamente suministraron información a la plataforma de colaboración abierta distribuida. Eso podría atribuirse al plazo relativamente breve de planificación del proyecto y a la falta de familiaridad que los zambianos tenían con la plataforma. En especial, para los zambianos de clase media que tenían teléfonos con acceso a Internet, los grupos de Facebook ya existentes, tales como el de la popular emisora de televisión privada “MUVI TV”, se volvieron espacios relevantes para el intercambio de información, lo que indica que las nuevas plataformas de código abierto no siempre son preferidas por grupos locales.<sup>155</sup>

Cuando la información se hace más accesible a través de los medios tradicionales o por medio de plataformas abiertas, o de una combinación de ambos, se convierte en objeto de múltiples interpretaciones que pueden desafiar la opinión de las autoridades. Por ejemplo, Tactical Tech es una organización de la sociedad civil que se moviliza junto a una cooperativa de profesionales del sexo en Camboya en busca de alteraciones en la ley contra la trata y en la percepción pública de los profesionales del sexo. La visualización de datos sobre la industria se utiliza de forma calculada para tener un impacto político. El desafío aquí no es sólo asegurar la viabilidad técnica de la recopilación de datos sobre el abuso, la salud o el impacto en la industria de la criminalización de esas profesionales, sino encontrar un modo de permitir que se conozcan a sí mismas de una manera que las empodere.<sup>156</sup>

### 6.4.3 Los Datos Abiertos y el Aprovechamiento Compartido de la Información

Una lección central de las iniciativas que utilizan las tecnologías y plataformas digitales es que la información fragmentada, o recopilada sin la estrecha participación de los actores locales,

o que les sea inaccesible, rara vez constituye conocimiento útil desde la perspectiva de las poblaciones locales. La tecnología no es el mayor obstáculo para el éxito. El desarrollo de una base de datos agrícolas en la India muestra cómo es posible aprender de los errores iniciales.

### EL PROYECTO AGROPEDIA, EN LA INDIA

El proyecto se inició en 2008 bajo el patrocinio del Consejo Indio de Investigación Agrícola (*Indian Council of Agricultural Research - ICAR*) y el Proyecto Nacional de Innovación Agrícola (*National Agricultural Innovation Project*). Los participantes del proyecto inicialmente tenían una mejor comprensión de su campo científico que de la comunidad. India está preparada para la Internet, pero Bharat (el nombre nativo de la India) sólo está preparada para el uso de teléfonos móviles. Ni los investigadores indios del área de la agricultura ni las agencias del ICAR, que son institutos que reciben financiación pública, estaban dispuestos a compartir sus datos en Agropedia, pues cada uno quería tener su propio portal o página web. Una innovación del Agropedia es el “agrotagger”, que asigna palabras clave a documentos. Es muy utilizado en el ICAR y en varios otros organismos de agricultura, incluyendo la FAO, que lo utiliza y le da su apoyo.

Se pudo constatar algún progreso cuando Agropedia lanzó un servicio de asesoría por teléfono móvil en 2010. El servicio parece haberse convertido en un éxito instantáneo y es probable que termine abarcando a toda la India, con el apoyo de la Comisión de Planificación de la India. Por otro lado, se ha informado que es mucho más fácil centrarse en la aplicación de las TIC, construir una base de datos y etiquetar la información que estar sujeto a la dinámica de la comunidad y a las disputas políticas que dominan el aprovechamiento compartido de la información.<sup>157</sup>

Cuando se espera que las aplicaciones de información y datos abiertos sean sensibles a las necesidades de la comunidad, pueden surgir problemas relacionados a bases de datos fragmentadas, a la falta de prioridad dada a la definición de estándares comunes para la vinculación de datos, así como a la tendencia a privilegiar la información validada por el medio científico o por instituciones del hemisferio norte o de renombre mundial por encima de la que ha sido recopilada por los participantes locales.<sup>158</sup> Eso es lo que ilustra el proyecto Vidas Jóvenes (*Young Lives*).

---

## EL PROYECTO VIDAS JÓVENES

El demostrador de datos enlazados de vidas jóvenes consiste en un estudio longitudinal de la pobreza infantil organizado por la Universidad de Oxford. Hace más de 12 años acompaña la vida de 12.000 niños en cuatro países (Perú, India, Vietnam y Etiopía) a través de encuestas en el hogar y con los niños, datos interdomésticos y datos de la comunidad relacionados con la salud infantil, la educación, el empleo, los ingresos, la situación familiar y la seguridad social a fin de entender las causas y las consecuencias de la pobreza infantil. El demostrador tiene por objeto hacer que los datos sean más accesibles para elaboradores de políticas, investigadores y profesionales. Fueron creadas herramientas de visualización para representar gráficamente las estadísticas locales junto con las de las organizaciones como la Organización Mundial de la Salud. El proyecto enfrentó obstáculos porque las grandes organizaciones rara vez publican datos enlazados y no usaban estándares de recopilación de datos o de elaboración de informes que fueran compatibles con los del Proyecto Vidas Jóvenes (conocido como Niños del Milenio en Perú).<sup>159</sup>

El ejemplo muestra la necesidad imperiosa de prestar atención a las normas de “datos enlazados”, y no sólo al potencial de los datos abiertos y de la información en la era de lo “big data”. Si no se enfrenta el problema, es probable que haya una proliferación de recursos de información digital fragmentados y descoordinados.

La necesidad de aprendizaje queda evidente en el caso de entornos de datos generados para investigar problemas de desarrollo y asegurar que estas iniciativas respeten la privacidad de los participantes. El proyecto Map Kibera es a menudo citado como ejemplo de una aplicación exitosa de las TIC, pero proporciona importantes lecciones para futuros desarrollos de este tipo.

---

## MAP KIBERA EN KENIA

La iniciativa empezó en 2009 con una pequeña subvención del Jumpstart International, una asociación no gubernamental especializada en cartografía de base comunitaria. La subvención era para facilitar el primer mapa digital público de Kibera en Nairobi, Kenia, mediante la capacitación de jóvenes de la localidad para el uso herramientas del sistema de posicionamiento global (GPS) y del sistema de código abierto de información geográfica (SIG) en colaboración con las organizaciones locales. El objetivo era mejorar la coordinación, planificación y activismo dentro de la comunidad y entre los habitantes de Kibera y el gobierno, poniendo a disposición del público información de mejor calidad.<sup>160</sup>

A pesar de ilustrar el éxito de un proyecto de información abierta, surgieron problemas culturales y posibles conflictos sobre el significado de la participación local para las personas locales. Uno de los participantes dijo: “En Kibera, ser voluntario por lo general significa recibir compensación en forma de una “tarifa de participación” para presenciar un taller, así como el dinero para el almuerzo y el transporte durante los días dedicados al proyecto”. El tiempo dedicado al proyecto, por muy útil que pueda ser, es tiempo que no podrá ser dedicado a otras oportunidades que pondrían comida en la mesa de inmediato. Los participantes asociaban la idea de ser un “voluntario” a la de un aprendiz en una trayectoria de carrera profesional. La idea de compartir información les era confusa y acarrea indagaciones acerca de las normas de aprovechamiento compartido de la información, incluidas las normas de atribución y concesión de licencias, así como el equilibrio entre el suministro de “cosas gratis” y la utilización del contenido para generar ingresos. El significado del aprovechamiento compartido de la información abierta y de qué se puede compartir y con quién se puede compartirlo tuvo que ser replanteado en este proyecto.<sup>161</sup>

### 6.4.4 Resolución de Conflictos y Respuesta a Situaciones de Crisis

Las aplicaciones digitales que implican *software* de código abierto y colaboración abierta distribuida (*crowdsourcing*) se están utilizando en respuesta a crisis humanitarias, tales como las que siguen en la estela de desastres naturales y las que ocurren cuando un Estado no puede proteger a su población debido a conflictos políticos o a una guerra armada.<sup>162</sup> Hay muchas oportunidades de aprendizaje para todos los interesados. Entre los temas centrales está saber quién se supone ser el propietario de la información, quién se supone ser capaz de validar la información y quién es capaz de accederla y aplicarla. Esas cuestiones están bajo análisis del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), del Banco Mundial, de varios gobiernos nacionales y de las organizaciones de la sociedad civil con respecto a la función de las TIC en la estabilización y la reconstrucción postconflicto. En dichos contextos hay muchas preguntas sobre el papel de la infraestructura de comunicación, el origen y la fiabilidad de la información, la viabilidad de los sistemas de alerta y la capacidad de múltiples organizaciones para coordinar sus intervenciones. Además, existen indagaciones referentes a cómo están surgiendo las nuevas formas de gobernanza en red para estas situaciones.<sup>163</sup>

Las aplicaciones digitales en esta área enfrentan el desafío de establecer relaciones bien definidas con los organismos de las Naciones Unidas y los gobiernos, así como superar incertidumbres sobre el papel de la cartografía digital en contextos políticos complejos, la propiedad y el uso de datos, los estándares de arquitectura de datos y la gestión e intercambio de datos, a menudo fragmentados, dentro de comunidades digitales de cartografía. ICT4 Peace Foundation es una alianza que ha encontrado algunos de esos problemas.



---

## ICT4 PEACE FOUNDATION

Es una organización orientada hacia la elaboración de políticas y acciones centradas en el uso de las TIC en la gestión de crisis, ayuda humanitaria y construcción de la paz. Fomenta el intercambio de buenas prácticas y principios generales entre los interesados y de módulos de capacitación para misiones de mantenimiento y de consolidación de la paz, en el contexto del “aprendizaje compartido”. Su objetivo es utilizar las plataformas digitales para mejorar el intercambio de información humanitaria, facilitar el mapeo de crisis, y actualmente desarrolla y apoya herramientas en línea, tales como la plataforma Gestión de Información de Crisis (*Crisis Information Management - CIM*) y wikis específicos por país. Así, por ejemplo, ha actuado en los terremotos de Haití y Chile, en las inundaciones en Pakistán, en el derrame de petróleo de Deepwater Horizon en el Golfo de México y en los disturbios en el sur de Kirguistán. Utiliza los medios de comunicación, la web y las tecnologías móviles y trabaja con agencias intergubernamentales, gobiernos y el sector privado.<sup>164</sup>

ICT4 Peace tiene como objetivo facilitar la comunicación efectiva entre comunidades e interesados, mejorando así el rendimiento de la comunidad internacional en la gestión de crisis. La iniciativa ha sufrido debido a la reticencia de los interesados a compartir información, lo que nos recuerda que la tecnología por sí sola no puede superar los esfuerzos de naturaleza cultural o política realizados para restringir el acceso a informaciones valiosas.

El Proyecto Pulso Mundial de las Naciones Unidas es otra iniciativa de “big data” que ha enfrentado barreras a la distribución de información, horizontal y verticalmente, con participantes locales.

---

## PROYECTO PULSO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS

El proyecto tiene como objetivo construir alianzas entre las organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil a fin de conservar grandes volúmenes de información digital. La iniciativa de “big data” en tiempo real se puso en marcha en 2009 para “ayudar a los tomadores de decisiones a obtener una comprensión en tiempo real acerca de cómo las crisis afectan a las poblaciones vulnerables”,<sup>165</sup> mediante el apoyo a registros de llamadas, transacciones de banca móvil, contenidos generados por los usuarios (blogs y tweets), búsquedas en línea e imágenes por satélite. Se basa en parte en la recopilación de datos y análisis de colaboración abierta distribuida (*crowdsourcing*) para proporcionar información complementaria a las estadísticas oficiales, datos de encuestas y sistemas de alerta precoz. El objetivo es combinar o enlazar fuentes de datos y proporcionar información a los elaboradores de políticas y profesionales en el campo de la asistencia humanitaria y de la ayuda de emergencia.

Pulso Mundial reúne a organizaciones de información basadas en el ámbito común de información, como OpenStreetMap, con organismos de las Naciones Unidas. Intentos similares de emplear tecnologías digitales en apoyo a respuestas humanitarias indican que “equilibrar los modelos “dictados desde arriba” y “construidos desde abajo” requiere una reflexión más seria de la que se le ha dedicado hasta ahora”.<sup>166</sup> En situaciones de crisis y emergencia se necesita información para ayudar a los ciudadanos por medio de acciones inmediatas, lo que deja poco tiempo para la verificación de datos. Pulso Mundial ilustra las posibilidades de construir puentes entre instituciones, algunas de las cuales quieren controlar el acceso a la información y otras no. El desafío no es sólo conseguir acceso a información y divulgar tecnologías. Los conflictos surgen porque empresas, laboratorios científicos y gobiernos retienen algunos datos. Ya han ocurrido conflictos jurídicos sobre el acceso a la información, disputas acerca de la información confidencial y preocupaciones sobre la reputación de las organizaciones participantes.

Los ejemplos de colaboración abierta distribuida (*crowdsourcing*) de este tipo sugieren que las plataformas digitales abiertas no siempre ofrecen tantas soluciones a problemas humanitarios como a veces se piensa. Por ejemplo, un proyecto de colaboración abierta distribuida, “Holoda.info” (“Holoda” significa “frío” en ruso) desarrolló un mapa para el monitoreo de los daños causados por una ola de frío en Rusia en 2010. El objetivo era recopilar con la ayuda de los ciudadanos, usando la plataforma Ushahidi, información sobre diversos tipos de daño (tales como el colapso de la calefacción y la falta de electricidad) y, especialmente, solicitudes de ayuda de ciudadanos en zonas remotas. El periódico liberal ruso *Novaya Gazeta* inició el proyecto. A pesar de haberse basado en el éxito de otras iniciativas de colaboración abierta distribuida construidas desde abajo en Rusia, Holoda.info atrajo a un número muy bajo de participantes y el número de casos de ayuda prestada no fue registrado. Las comunidades afectadas tenían poco conocimiento del proyecto, acceso limitado a Internet, y había poco contacto con ellos. En el ejemplo dado, no estaba claro quién era responsable de tomar las medidas necesarias una vez que el problema fuese identificado.<sup>167</sup>

Eso ilustra la importancia de rendir cuentas en situaciones donde la información es suministrada a través de medios tradicionales o de nuevas plataformas de medios sociales, especialmente en contextos donde los Estados han “fracasado” o no son sensibles a las preocupaciones de los ciudadanos en situaciones de fragilidad.<sup>168</sup>

## 6.5 LA SENSIBILIDAD DE GÉNERO EN LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

Las cuestiones de género son importantes para la concepción de la tecnología digital y para definir el contenido de los medios de comunicación y recursos de información en todas las áreas de actividad cultural, social, política y económica de las sociedades del conocimiento. La Directora General de la UNESCO, Irina Bokova, ha dicho que “el desarrollo sostenible, los derechos humanos y la paz sólo podrán realizarse cuando las mujeres y los hombres gocen de oportunidades amplias y equitativas de vivir en libertad y dignidad. La igualdad existe cuando mujeres y hombres tienen igualdad de acceso a educación de calidad, recursos y trabajo productivo en todos los dominios y cuando son capaces de compartir el poder y el conocimiento sobre esa base. La igualdad de género debe ser vista como una necesidad práctica y una exigencia ética”.<sup>169</sup>

En Europa existen iniciativas para promover la igualdad de género en la ciencia y la tecnología, en particular en el sector de las TIC. El programa genderSTE (Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente), por ejemplo, es una respuesta al hecho de que las mujeres son escasas en profesiones relacionadas a las TIC en todos los niveles, en particular en puestos de alto rango. Eso tiene consecuencias en el diseño y aplicación de tecnologías. Cuando las mujeres están infrarrepresentadas no son capaces de influir plenamente en la innovación y quedan excluidas de la progresión profesional en algunas de las ocupaciones de conocimiento intenso y de mejor gratificación.

### HACIA LA IGUALDAD DE GÉNERO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR MEDIO DEL TRABAJO EN RED

El programa genderSTE es una iniciativa de la Cooperación Europea en Ciencia y Tecnología (COST) diseñada para hacer frente a la exclusión de las mujeres. Una red de elaboradores de políticas y expertos impulsa acciones para promover la igualdad de género en todas las instituciones de ciencia y tecnología, con énfasis en las buenas prácticas de selección y contratación para cursos y cargos de trabajo, así como en materia de progresión, reconocimiento y remuneración. GenderSTE tiene como objetivo potenciar el desarrollo sostenible en áreas de vital importancia para la aplicación de las TIC: el uso de la energía y el cambio climático, los entornos urbanos y el transporte.

Las iniciativas en esta área históricamente consistían en programas para ayudar a las mujeres a seguir carreras técnicas, lo cual, sin embargo, ha demostrado ser insuficiente para hacer frente a las causas de la sistemáticamente escasa participación de las mujeres. GenderSTE capitaliza la creciente conciencia de la necesidad de una transformación estructural en las instituciones y se beneficia de la mayor masa crítica de apoyo institucional jamás vista en Europa, aunque su eficacia a largo plazo sólo se verá con el tiempo.<sup>170</sup> Todas las iniciativas de la UNESCO para las sociedades del conocimiento deben ser diseñadas no sólo para incluir a las mujeres como individuos, sino también para apoyar el tipo de cambios estructurales que son necesarios para avanzar en este ámbito.

La lección se debe aplicar no sólo al diseño y desarrollo de aplicaciones de *software*, métodos de acceso a la información y colaboración abierta distribuida de datos abiertos, sino también al propio desarrollo de las infraestructuras de red.

### LA IGUALDAD DE GÉNERO FOMENTA LA INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA SUECA DE FIBRA ÓPTICA

La agencia de innovación sueca, Vinnova, promueve la inclusión de la igualdad de género por medio del apoyo a la innovación. Con ello se espera contribuir al desarrollo económico aumentando la participación laboral de las mujeres, el crecimiento del PIB, la contribución fiscal y la creatividad. Vinnova apoya a las organizaciones en la mejora de la igualdad de género en sus actividades de innovación. El Valle de Fibra Óptica, por ejemplo, hace esfuerzos para posicionar a Suecia como líder mundial en el desarrollo de productos y servicios basados en fibra óptica. La organización ayuda al crecimiento de las empresas locales y globales a través de un apoyo único en forma de investigación, formación, financiación, contactos y desarrollo de negocios. Sus altos directivos reciben capacitación diseñada específicamente para que comprendan de qué manera la falta de una perspectiva de género afecta los procesos y el desarrollo de productos, con lo que conduce los procesos de cambio, aplica conocimientos sobre cuestiones de género y crea un entorno innovador.

En este caso, una “comunidad de aprendizaje” más amplia se ha desplegado para implementar con conciencia de género el desarrollo de productos y servicios. La incorporación de dicho aprendizaje a los procesos de organización es muy difícil de lograr, y el éxito del proyecto en transformar la cultura de la innovación técnica será difícil de medir.<sup>171</sup> A pesar de eso, es un ejemplo de cómo los beneficios de la igualdad pueden multiplicarse cuando la calidad de vida y el bienestar son incorporados al proceso de desarrollo.

La salud de la mujer está recibiendo atención por ser un área en que las tecnologías digitales y el acceso a la información pueden promover fácilmente el empoderamiento. Se están desarrollando aplicaciones de apoyo a la salud de la mujer para las trabajadoras de primer nivel, y aunque muchos de esos programas hayan comenzado adoptando

un modelo dictado desde arriba, las lecciones de participación incluyente son bien aplicadas y hay evidencias de éxito, a pesar del desafío que supone financiar iniciativas tan fuertemente centradas en el usuario. Los desafíos de la iniciativa descrita a continuación incluyen asegurar que no existan costos adicionales ni para los beneficiarios ni para la clínica de atención de salud, además de obtener apoyo financiero en un mercado competitivo junto a planes de ciber salud dictados desde arriba.

---

## TELÉFONOS MÓVILES, MUJERES Y SALUD EN VENEZUELA

Las trabajadoras de primer nivel en las clínicas de salud de Caracas están preocupadas con los problemas de salud reproductiva (tales como las enfermedades sexualmente transmisibles, el embarazo adolescente, el cáncer de cuello uterino etc.). Investigadores de la Universidad de Ottawa y de la Universidad Católica Andrés Bello están trabajando con una clínica médica en una comunidad local, el Centro de Salud de Santa Inés, para identificar formas de utilizar los teléfonos móviles para mejorar el acceso a la salud y a la educación de las mujeres pobres que viven en las comunidades empobrecidas dentro del barrio de La Vega. Inicialmente, los investigadores trabajaron con los profesionales locales de la salud para identificar las prioridades de la salud materna y para investigar las prácticas cotidianas de telefonía móvil y comunicación de las mujeres. A partir de los resultados, se está diseñando e implementando una iniciativa piloto de salud basada en las rutinas reales de uso del móvil.<sup>172</sup>

Otro ejemplo es el Sistema de Información Sanitaria en Malawi, que ilustra la complejidad de los proyectos implementados con conciencia de género. Aquí los problemas son la falta de estructuras organizativas y de redes para proporcionar información médica confiable y oportuna a los usuarios finales, así como la falta de recursos humanos adecuados, sobre todo en las zonas más remotas.

---

## PROYECTO CENTRO DE SALUD POR TELÉFONO EN MALAWI

Este proyecto pionero en Malawi tiene como objetivo proporcionar información a las madres sobre temas de salud materna e infantil (desde la prevención al tratamiento). El objetivo del proyecto es ayudar a las mujeres a acceder a servicios de calidad sin tener que viajar largas distancias hasta el hospital central, en Balaka.<sup>173</sup>

El proyecto se impuso desde arriba, pero parece estar supliendo una deficiencia importante en los sistemas de información sanitaria en un país donde las tasas de analfabetismo son muy altas, especialmente en las zonas rurales. La calidad de la información sanitaria que se presta a las mujeres es motivo de

preocupación, dada la falta de personal médico debidamente capacitado. Los propios hospitales han excedido su capacidad debido a la escasez de personal calificado, y la introducción de este servicio potencialmente beneficioso diluye aún más esos recursos. La lección es que los proyectos TIC no deben estar aislados ni desviar recursos financieros al punto de reducir la capacidad de atendimento en las zonas adyacentes.

Otras iniciativas relacionadas con la salud de las mujeres demuestran la importancia de combinar los medios digitales para formar una "ecología". Un proyecto patrocinado por el programa Ananya de la Fundación de Bill y Melinda Gates muestra cómo se puede llevar a cabo.

---

## BBC MEDIA ACTION EN LA INDIA

La iniciativa ha adoptado una multiplataforma utilizando teléfonos móviles, medios de comunicación de masas y trabajadores de la comunidad a fin de apoyar los esfuerzos para reducir la mortalidad materna e infantil en el estado de Bihar, en el norte de la India, hasta 2015. Pese a las mejoras en la infraestructura de salud del Estado, todavía hay baja conciencia sobre importantes asuntos de salud familiar. Como sólo el 27% de las madres jóvenes tienen acceso a los medios de comunicación tradicionales, se espera que el "enfoque de 360 grados" de la BBC Media Action, con el uso de múltiples canales de comunicación, aumente la posibilidad de que información de vital importancia llegue al público. Además de anuncios en televisión y una serie radial, las actuaciones comunitarias y los clubes de escucha de mujeres han involucrado a más familias y reforzado los mensajes sobre la salud. Como parte del modelo multiplataforma, BBC Media Action también desarrolló dos servicios de telefonía móvil para apoyar a los trabajadores comunitarios de la salud y refrescar sus conocimientos: un curso de capacitación denominado "Academia Móvil", y un servicio de salud a pedido llamando "Mobile Kunji". Accesible a 40.000 trabajadores comunitarios de la salud en todas las grandes operadoras y teléfonos móviles en 2012, se espera que el programa de entrenamiento llegue a 200.000 trabajadores de Bihar en 2015.<sup>174</sup>

Las acciones de la BBC en la India y en otros países destacan el hecho de que hay una necesidad de financiación a gran escala, especialmente cuando se utilizan varios tipos de TIC, aunque los costos de las tecnologías digitales estén disminuyendo. Es fundamental tener en cuenta el costo efectivo de ampliar proyectos relacionados con la información, como este o de otro tipo.

Las tecnologías digitales también están proporcionando oportunidades de comunicación a las mujeres. No obstante, si al organizar el acceso a teléfonos móviles, telecentros y otros medios de comunicación no se le da atención a las cuestiones de género, puede que nunca se satisfagan las expectativas de empoderamiento. Un estudio sobre la participación de las mujeres en los "Nenasala" (telecentros comunitarios) de Sri Lanka

mostró que esos telecentros ofrecían oportunidades de trabajo para mujeres y proporcionaban un espacio social de aprendizaje en algunas comunidades. Sin embargo, también se constató que las mujeres tenían dificultad para negociar sus roles sociales y participar efectivamente en esos espacios, porque el diseño de los Nenasalas no tomaban en consideración los problemas de acceso de las mujeres.<sup>175</sup> Por el contrario, se comprobó que Minmini Seithihal (Luciérnaga Noticias), una red de noticias por mensajes de texto (SMS) presente en la misma región, promovía el empoderamiento de las mujeres. En 2011, un blog de candidatas a cargos públicos implantó una mayor conciencia sobre la necesidad de la participación de mujeres en la política local y nacional, pero no resultó en un aumento significativo en el número de mujeres electas para el gobierno local. Una auditoría del blog demostró que fue utilizado principalmente como diario personal y espacio de composición creativa, y mencionó la necesidad de educación sobre cuestiones de privacidad.

Los ejemplos ponen de manifiesto la necesidad de entender la importancia de las TIC para el progreso de la democracia, el desarrollo y la transformación social, y no sólo el avance de la economía. Es fundamental reconocer que el resguardo de la información conlleva matices de género en muchos niveles. Se podría hacer mucho más para utilizar las TIC estratégicamente en beneficio del empoderamiento de las mujeres y para protegerlas de la violencia y el hostigamiento a través de ciberacoso, de la vigilancia oculta y de la manipulación del correo electrónico mediante el rastreo por medio del sistema de posicionamiento global y el uso de vídeo.<sup>176</sup>

## 6.6 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y EL APRENDIZAJE

La sostenibilidad ambiental plantea cuestiones para todos aquellos cuyos negocios y vidas privadas se ven afectados por riesgos y problemas ambientales. Los temas en esta área se refieren a los impactos de las TIC en la sostenibilidad climática del medio ambiente y las potenciales ventajas en materia de energía y medio ambiente que derivan de la creciente disponibilidad de sistemas “inteligentes” (redes y aplicaciones), incluyendo el uso de servicios de computación en la nube. Más allá de estas cuestiones, existen preocupaciones sobre el papel del acceso a la información y de los medios de comunicación en la divulgación de estos temas para toda la gama de los diversos interesados.

Un estudio de la OCDE sobre políticas y programas relacionados con las TIC y el medio ambiente reveló que “las iniciativas se concentran en la ecologización de las TIC, en lugar de enfrentar el calentamiento global y la degradación del medio ambiente mediante el uso de aplicaciones TIC”.<sup>179</sup> Muy pocas asociaciones empresariales o consorcios privados tenían alguna estrategia para aplicar las tecnologías digitales fuera del sector de las TIC, aunque haya ejemplos, como la Global e-Sustainability Initiative, de agentes que operan en el sector.<sup>180</sup> En Europa, se hacen esfuerzos para darle un mayor destaque a la sociedad del conocimiento verde en la agenda política.<sup>181</sup> En la literatura académica existen estudios sobre las aplicaciones TIC e información para ayudar a la hora de responder a las crisis relacionadas con el agua, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de energía en los

A menudo se presume que el desarrollo de aplicaciones digitales y la facilitación del acceso a la información promueven el empoderamiento de las mujeres, pero es difícil alcanzar esa meta en la ausencia de una perspectiva feminista.<sup>177</sup> Los grupos feministas continuamente advierten que esas tecnologías pueden volverse instrumentos de abuso, especialmente cuando se usan para cometer ciberacoso, perpetrar invasiones de la privacidad o practicar la violencia por medios digitales. En algunos países, la introducción de nuevas aplicaciones aún se caracteriza por la toma de decisiones desde arriba y por la adopción de procesos no participativos, lo que es especialmente evidente en el ámbito de la igualdad de género. Eso realza la necesidad de un liderazgo responsable que defienda la igualdad en el hogar y en el local de trabajo.

Las transformaciones de las sociedades del conocimiento implican cambios en la acción política: “quién se hace notar, quién está ausente”. Con el desinterés en los debates sobre derechos humanos que se ha observado en los años posteriores a la CMSI, sobre todo en los foros internacionales que están considerando el papel de las TIC en las sociedades del conocimiento, combinado con el creciente énfasis en temas relacionados a la libertad de expresión y la privacidad, otros derechos corren el riesgo de ser abandonados. Eso insinúa que lo que se necesita es una pedagogía de la ciudadanía para hacer frente a las cuestiones de género desde una perspectiva crítica. Para que la “participación ciudadana” tenga sentido, debe brindar la oportunidad de alzar la voz y exigir que se rindan cuentas, en vez de limitarse a una mera invitación a la participación.<sup>178</sup>

hogares, la incorporación de las TIC sostenibles en la industria de la construcción, el uso de las TIC para supervisar y pagar por la electricidad, y cómo enfrentar cuestiones referentes a estándares.<sup>182</sup>

También hay una creciente cantidad de documentos producidos por gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y profesionales que trabajan en sectores específicos. La revisión de proyectos e iniciativas de desarrollo sostenible elaborada por la UIT en 2012 muestra que, aunque a nivel mundial haya mucha actividad en el área, son necesarios estudios empíricos sólidos que determinen si esas iniciativas se están aplicando y si provocan algún impacto en la vida de las personas de forma sostenida o no, tanto en lo que se refiere al costo constante de la transformación como al de vivir con calidad de vida.<sup>183</sup>

Los objetivos de sostenibilidad ambiental no siempre están en armonía con el impulso hacia la consecución de sociedades del conocimiento más integradoras e interconectadas.<sup>184</sup> Se espera que la innovación en el ámbito de las tecnologías digitales estimule el crecimiento económico como resultado de la inversión en la infraestructura de red o en aplicaciones digitales. Por otro lado, las tecnologías digitales también agravan las amenazas al medio ambiente, pues la expansión de dispositivos digitales está aumentando el consumo de energía y contribuyendo a la degradación ambiental, a ejemplo de las centrales eléctricas de combustión de carbón en algunos países. Tal expansión también está consumiendo los recursos naturales a ritmo acelerado. Esos acontecimientos a veces están asociados a violentas disputas por control y se benefician de recursos naturales como el “coltan”.<sup>185</sup> Dichas tecnologías están generando cantidades cada vez mayores de residuos electrónicos, a la vez que son responsables del cambio climático en consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero. La eficacia de coordinación de los frutos de la innovación técnica y del conocimiento para enfrentar los desafíos dependerá del acceso a la información y de la capacidad de compartirla y usarla para decidir cuáles son las iniciativas que se han de fomentar y cuáles deben ser reorientadas a fin de que se puedan alcanzar las metas de desarrollo sostenible.<sup>186</sup>

Las redes en línea están vinculando a los tomadores de decisiones del área en los sectores público, privado y no gubernamental.

## LA ALIANZA CLIMA Y DESARROLLO (CLIMATE & DEVELOPMENT KNOWLEDGE NWORK - CDKN)

CDKN ofrece servicios de investigación, asistencia técnica y asesoramiento a países en desarrollo. La alianza está intentando ayudar a mejorar la “infraestructura de conocimientos” en torno al clima y el desarrollo, abordando temas que van desde lagunas de información en el sector a la proliferación de plataformas de recursos en línea que está provocando duplicaciones. Climate Knowledge Brokers Group es una comunidad de colaboración en línea de agentes del conocimiento. Los proyectos de colaboración, como el Navegador de Conocimientos sobre el Clima y el Desarrollo, sirven como herramientas interactivas que guían a los usuarios hacia los recursos en línea pertinentes. “InfoAmazonia” incentiva a periodistas y ciudadanos a registrar los indicios de cambio climático en la región amazónica. La Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) de Reegle es una herramienta de etiquetado automatizado diseñada para armonizar la presentación de información sobre el clima en sitios web.

Este es un ejemplo de una iniciativa “impulsada desde arriba” que está forjando alianzas e integrando diversos subsectores en el ámbito climático. Incluye iniciativas centradas en adaptación, mitigación, financiación para el clima, energía, así como cuestiones más amplias sobre desarrollo. Está tratando de construir un modelo centralizado para hacer frente al desafío de lo que se ha denominado

“síndrome de la proliferación de portales”, de acuerdo con el cual el Banco Mundial, así como portales en América Latina, África, Europa y la región de Asia y el Pacífico hospedan informaciones que integran una infraestructura fragmentada dedicada a enfrentar el cambio climático,<sup>187</sup> lo que indica una vez más el papel crucial de las iniciativas de datos enlazados y la necesidad de coordinar las actividades de intercambio de información.

Esas iniciativas no necesariamente se integran a la forma en que se realiza el aprendizaje sobre riesgos ambientales en las comunidades locales.<sup>188</sup> Algunos ejemplos de iniciativas construidas desde abajo dirigidas a capacitar a las comunidades locales para identificar y denunciar los riesgos ambientales ante los gobiernos locales también están aprovechando plataformas en línea, aunque no siempre de manera consistente con proyectos de agencias impulsados desde arriba.

## MAPEO DIGITAL DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES AMBIENTALES LIDERADO POR JÓVENES EN LAS FAVELAS DE RÍO DE JANEIRO

Un proyecto financiado por UNICEF está permitiendo que los jóvenes aprendan cómo mapear su favela con cámaras conectadas a cometas o globos. Las imágenes de las amenazas al medio ambiente son capturadas por un teléfono móvil, geotiquetadas y subidas a un mapa en línea al que los elaboradores de políticas públicas locales pueden acceder. UNICEF afirma que es un proyecto de empoderamiento que fomenta el compromiso cívico y provoca transformaciones en la comunidad. Aunque haya problemas, ha sido un éxito en varios aspectos, pues educa a la comunidad e incentiva a las personas a anticiparse a los problemas ambientales.<sup>189</sup>

En esta iniciativa se ha presumido que el uso de medios sociales fomentaría la comunicación “desde abajo”. No obstante, la información fluye de los expertos “internacionales” a las oficinas nacionales, después a los líderes comunitarios, luego a los jóvenes seleccionados para “establecer firmemente los principios culturales y los aspectos prácticos del mapeo comunitario digital”. Los participantes están recibiendo capacitación para identificar riesgos ambientales de acuerdo con categorías preestablecidas que no necesariamente corresponden a las que ellos habrían considerado esenciales. La información obtenida es luego verificada por UNICEF, antes de ser transmitida a los elaboradores de políticas públicas. El enfoque en la identificación de peligros tangibles significa que se está prestando poca atención a las estructuras en las que los riesgos y las vulnerabilidades se están desarrollando. Aunque sistemas digitales y plataformas podrían, en principio, ser utilizados para mapear temas elegidos por los residentes de las favelas, es difícil imaginar dónde se podrían encontrar los recursos para hacerlo sin el apoyo proporcionado al proyecto por UNICEF. Eso ilustra la importancia de fomentar la recopilación de información consistente con la experiencia y los conocimientos de las comunidades locales, a fin de alcanzar el objetivo de facilitar el aprendizaje participativo.



## 6.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS PARA LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO

La necesidad de educación y aprendizaje sobre la ética de la información en las sociedades del conocimiento afecta a todos los contextos en los que existe conectividad de red digital por cualquier medio, tales como teléfonos móviles, sitios web de medios sociales accesibles por computadora, telefonía en red y medios de comunicación tradicionales impresos y de transmisión analógica. Las dimensiones éticas están estrechamente relacionadas a cuestiones de derechos humanos que van más allá de la libertad de expresión. Lo que se considera un comportamiento “bueno” o ético en un ambiente digital interactúa de forma compleja con la conducta ética en el mundo real.

El alcance global de las representaciones mediáticas de terceros, ya sea que se encuentren cerca o lejos del espectador, plantea cuestiones éticas para periodistas profesionales, “periodistas ciudadanos”, y para todos los individuos que crean imágenes textuales y visuales que deliberada o inadvertidamente queden a disposición de los demás.<sup>190</sup> Hay posibles conflictos entre los objetivos más democráticos de transparencia y libertad de expresión y los riesgos asociados a los flujos de información, especialmente para los que enfrentan el riesgo de sufrir daño en situaciones de conflicto o para aquellos que pierdan su capacidad de empoderamiento en función de las estructuras prevalecientes de desigualdad.

Esas tensiones se están volviendo particularmente agudas en la era de los datos abiertos, “big data” y datos en tiempo real. La información proveniente de la colaboración abierta distribuida (*crowdsourcing*) significa que los datos son suministrados por las poblaciones locales. Esos datos son analizados a fin de extraer la información necesaria para formular políticas basadas en evidencia, pero las comunidades locales que los suministraron muy probablemente nunca llegarán a accederlos ni podrán desempeñar un papel de decisión. Las contribuciones de las personas locales normalmente son traducidas de manera que puedan ser incorporadas a conjuntos mayores de datos en poder de organizaciones intergubernamentales, organizaciones donantes e instituciones nacionales. Una vez traducida, la información pierde su contexto y su significado y puede, incluso, desaparecer para aquellos que la suministraron originalmente. Eso es sumamente claro en situaciones de crisis, como lo demuestra el caso de los mensajes de texto en Haití tras el terremoto de 2010.

### LOS MENSAJES DE TEXTO (SMS) ENVIADOS POR LAS VÍCTIMAS DEL TERREMOTO EN HAITÍ

SMS 1: ¿Qué papel van a desempeñar los maestros en la reconstrucción de Haití?

SMS 2: Nombre: Br--- profesión: trabajador portuario: número de teléfono--- estoy pidiendo que me encuentre un trabajo porque mi casa fue des[truida]

En este caso, miles de mensajes de texto contenían información que no cabía en un sencillo formulario en línea para informar el nombre, la edad, el sexo, la ubicación etc. Los traductores voluntarios descartaban mensajes por “falta de información” para enviar a los equipos de rescate. La información que los haitianos

habían suministrado a menudo era ignorada o respondida en inglés. El proyecto de la plataforma digital impedía que quienes proporcionaban la información pudieran accederla y actuar en base a los datos que ellos mismos habían suministrado. Evidentemente, el diseño de aplicaciones TIC para contextos de crisis plantea cuestiones éticas sobre la participación desde el primer momento.<sup>191</sup> Una cuestión similar fue planteada en el proyecto Map Kibera (discutido más arriba). Para quien suministra la información, ser reconocido como el creador de una idea, tener el derecho a pedir o recibir información y estar en condiciones de gestionar los riesgos de una mayor visibilidad implica más que la simple adopción de los ideales de producción abierta de información en el ámbito de los bienes comunes. Las reclamaciones, derechos y responsabilidades de todos los participantes son influenciados por relaciones de confianza y autoridad, así como por preocupaciones sobre los medios de subsistencia. Se debe reconocer y discutir abiertamente la complicada relación que existe entre el modelo de información abierta y las prácticas y valores participativos.<sup>192</sup>

Los planteamientos y comportamientos éticos deben incorporarse a los procesos y normas de acceso a la información abierta. Dichos procesos y normas deben ser constantemente reevaluados de acuerdo con cada contexto en el cual se pide a las personas que hagan contribuciones (o en el que contribuyen voluntariamente) a los medios de comunicación social o a cualquier otro tipo de plataforma de información. Eso es de particular importancia cuando se busca preservar la vida del informante, por tratarse de temas como el sexo y la sexualidad o crímenes de guerra. El informante no puede eliminar la información almacenada en la plataforma y podría ser identificado por medio de ella si, por ejemplo, una organización internacional no gubernamental se valiera del relato sin previa autorización para recaudar fondos en su página web y luego se negara a retirarlo. El “periodismo ciudadano”, los reportajes en vídeo y la narración de historias digitales abren nuevos espacios de diálogo y potencial empoderamiento, pero hay riesgos asociados a las “sombras digitales” que circulan por la web.<sup>193</sup>

A medida que la información digital se acumula en bases de datos por todo el mundo, y en especial a medida que aumentan las inversiones en iniciativas de “big data”, también surgen cuestiones éticas con respecto a la codificación y etiquetado de los datos. Si los estándares de taxonomía y los sistemas de clasificación son elaborados por expertos del Norte global que no están interesados en adaptarlos para que tengan sentido dentro del contexto cultural donde se extrae y utiliza la información, entonces se deben crear estándares de codificación, clasificación

y enlace de datos cuyo significado quede claro para todos sus potenciales usuarios. El proyecto IKM Vines, por ejemplo, intentó desarrollar formas de combinar la información de diferentes fuentes periodísticas a fin de destacar los contenidos del hemisferio sur. Las cuestiones relativas a las normas de enlace e intercambio de información se aplican al acceso a información entre el Norte y el Sur, dentro del Sur y a las relaciones de información y comunicación dentro y entre mercados emergentes como los BRIC (Brasil, Rusia, India y China). En ese sentido, la clasificación “Norte/Sur” de los temas que afectan a las sociedades del conocimiento ya no es apropiada.<sup>194</sup>

## EL PROYECTO IKM VINES

En este proyecto, los artículos eran etiquetados utilizando la plataforma de marcadores Delicious, canales RSS eran leídos y se utilizaban herramientas “de extracción de etiquetas” para encontrar etiquetas adicionales y palabras clave relacionadas con contenidos de potencial interés en el hemisferio sur. Ese fue un pequeño paso que estimuló el descubrimiento de información desde el hemisferio sur, lo que la haría más accesible a sus residentes, pues se basaría en los términos de búsqueda que las propias comunidades locales utilizan para hablar de un determinado tema.<sup>195</sup>

También está claro que se debe dar mucha más atención a la capacidad de escuchar y entender lo que las personas valoran en sus sociedades del conocimiento. Eso queda claro en estudios sobre la forma en que los jóvenes “nativos” digitales discuten temas de su interés en diferentes regiones del mundo. Un estudio entabló conversaciones con jóvenes en Asia, África y América Latina, y descubrió que se interesaban en el papel de los medios de comunicación y la Internet, así como en temas de geopolítica, género, sexualidad, clase, educación y lenguaje. Ellos no expresaban sus opiniones en línea usando las categorías a menudo asociadas a la vida digital de los niños por parte de actores políticos, investigadores, académicos, profesionales y artistas, tales como piratería digital, privacidad, acoso cibernético o *sexting*.<sup>196</sup>

Las cuestiones relativas a las normas y prácticas éticas siempre están asociadas a la generación de contenido informativo por los participantes, dentro de su propia comunidad local o dirigido hacia ella. El derecho a la libertad de expresión debe evaluarse a la luz de los derechos relacionados con la protección de la identidad y la seguridad física, así como a la luz de quién se beneficia de la disponibilidad de un nuevo recurso de información. Apertura y transparencia totales pueden dar lugar a abusos de confianza y privacidad, planteando problemas éticos complejos que deberán ser enfrentados en

cualquier iniciativa destinada a aprovechar el potencial de las tecnologías y redes digitales.<sup>197</sup>

Las TIC desempeñan el papel de intermediarias junto a una variedad de interesados externos, ya se trate de diseñadores de bases de datos o plataformas digitales o de personas y organizaciones genuinamente preocupadas. Hay casos en que las plataformas TIC pueden facilitar nuevas interacciones participativas que serán valoradas por quien se supone que se beneficiará de ellas en las comunidades locales. En Uganda, por ejemplo, el Proyecto de Captación e Intercambio de Contenido Agrícola Local (*Collecting and Exchange of Local Agriculture Content* - CELAC) está facilitando interacciones participativas entre agricultores y fuentes de conocimientos generados en la agricultura local, mediante el uso de plataformas TIC. Los grupos de agricultores locales están en el centro del proceso de intercambio de conocimientos, ya que comparten la información con las comunidades locales (después de haberla validado por medio de la organización nacional de investigación agrícola). En este caso, aunque el proyecto se haya implantado “desde arriba”, ha funcionado durante unos 10 años y los participantes locales consideran que los empodera para tomar mejores decisiones.<sup>198</sup>

A la estela de la crisis financiera global, el papel de los mediadores de información como facilitadores de la actividad comercial y de las transacciones financieras es visto con creciente desconfianza. A medida que los objetivos del desarrollo sostenible se acoplan a las políticas destinadas a la construcción de sociedades del conocimiento, es esencial que haya flexibilidad y movilidad en la economía. En ese sentido, las redes de información digitales desempeñan un papel vital de incentivo a la vida y a los medios de subsistencia en todas las regiones y países. Aun así, los nuevos servicios de información proporcionados por el sector privado generan una serie de nuevos problemas éticos similares a los que surgen cuando los servicios son prestados por los gobiernos.

Por ejemplo, las redes se están convirtiendo en el cordón umbilical de los emprendimientos empresariales en países de bajo ingreso y de trabajadores desfavorecidos o marginados en las regiones más ricas del mundo. Las transferencias de fondos vía móvil están desempeñando un papel cada vez mayor en la transmisión de remesas en comunidades dispersas por todo el mundo, como fue documentado en estudios etnográficos recientes.<sup>199</sup> Aunque esas transferencias todavía representen una proporción relativamente pequeña de las remesas globales, la preferencia por transferencias de dinero en línea plantea problemas éticos para los gobiernos de los países receptores y las empresas basadas en ellas. Para los países menos desarrollados (definición de la ONU), la recepción de remesas aumentó de US\$ 3,5 mil millones en 1990 a US\$ 6,3 mil millones en 2000, y casi US\$ 27 mil millones en 2011. El crecimiento de las sucursales bancarias móviles y de la banca sin sucursales debe facilitar esas transferencias, pero eso depende de la fiabilidad del entorno normativo para los servicios de banca electrónica, incluidas las restricciones en materia de blanqueo

de dinero y la disminución de los costos.<sup>200</sup> También requiere que las cuestiones éticas sean analizadas desde la perspectiva de los usuarios, ya que muchos de los que podrían beneficiarse de las transferencias de fondos vía móvil a fin de mejorar sus medios de subsistencia son a menudo reacios a confiar en esos servicios. Sin embargo, la frecuentemente citada experiencia de M-PESA en Kenia demuestra lo que se puede lograr, aunque no esté claro si el paradigma puede ser transferido directamente a otros países, ya que iniciativas similares en otros lugares han tenido un crecimiento más lento que el de M-PESA. En una encuesta realizada en 2011 sólo el 16% de los entrevistados tenía una cuenta de dinero móvil en Sudáfrica, y sólo el 3% en Nigeria.<sup>201</sup>

## LAS TRANSFERENCIAS DE DINERO EN KENIA

Desde el lanzamiento de M-PESA en Kenia en 2007 por Safaricom, una filial de Vodafone, el servicio ha sido citado como un modelo de intercambio de información financiera. A mediados de 2012 tenía 19,5 millones de usuarios de m-dinero. El éxito keniano puede ser explicado por la liberalización del mercado de telefonía móvil, la inversión en infraestructura y la regulación relativamente flexible, lo que ha permitido que Safaricom domine el mercado y que la compañía funcione como un “banco”. El éxito de M-PESA también puede ser el resultado de los esfuerzos para capacitar a las personas a fin de que entiendan cómo funciona el sistema y aprendan a confiar en él.<sup>202</sup> También puede deberse al hecho de que los usuarios no pueden migrar fácilmente, por motivos contractuales, al servicio proporcionado por un competidor.<sup>203</sup>

Para la mayoría de los proveedores del servicio, los márgenes de lucro son relativamente bajos, lo que genera pocos incentivos para que se involucren en la difusión y capacitación necesarias para generar confianza.<sup>204</sup> El tratamiento ético de la información financiera y la prestación de los servicios que las personas se sienten capaces de usar en sus entornos políticos y económicos son consideraciones importantes en las sociedades del conocimiento emergentes.<sup>205</sup>

La renuencia a abordar este tipo de cuestiones no se limita a los países de bajo ingreso. En el Reino Unido, por ejemplo, las redes de pago electrónico para ciudadanos se han desarrollado en gran medida a través de políticas públicas impulsadas por la industria, lo que resultó en relativamente poca atención a las necesidades de algunos grupos de ciudadanos, como revela el ejemplo de los esfuerzos del Consejo de Pagos Británico para introducir los pagos vía móviles.

## EL CONSEJO DE PAGOS BRITÁNICO Y LOS PAGOS VÍA MÓVILES

El Consejo, que reúne a los principales bancos, anunció un plan para controlar la disminución del uso de cheques de papel en 2009. El plan enfrentó oposición, sobre todo por parte de personas mayores y de organizaciones benéficas. Un comité parlamentario criticó el plan y, finalmente, el Consejo anunció que los cheques se mantendrían indefinidamente. Mientras tanto, el “proyecto ochenta y tantos” publicó los resultados de una encuesta participativa sobre cheques electrónicos de imitación. Y aun así, a principios de 2013, los ciudadanos del Reino Unido esperaban la llegada de los pagos vía móviles, una opción importante para personas de bajos ingresos.<sup>206</sup>

El ejemplo destaca la resistencia de ciertos interesados frente a los cambios en el entorno de la información, para atender a las necesidades o preferencias de grupos infrarrepresentados, en este caso las personas de edad. Los intermediarios financieros deben ser sensibles a las necesidades de aquellos en cuyo beneficio se diseñan los sistemas electrónicos de pago. Se debe dar prioridad al tratamiento ético de la información en dichos contextos, a fin de asegurar que las transacciones sean privadas y no estén sujetas a algún tipo de vigilancia estatal.<sup>207</sup> La educación acerca de los códigos de conducta ética para transacciones en línea es crucial para garantizar la seguridad de las transacciones financieras y reducir el riesgo de que *hackers* usurpen identidades o desvíen el dinero de sus destinatarios.

Los mediadores de información o “agentes de conocimiento” están desempeñando un papel cada vez mayor también en otros ámbitos, tales como la ciencia y la educación.<sup>208</sup> La distribución y el intercambio comercial de conocimientos científicos y técnicos involucran cada vez más a los “agentes de conocimiento” y otros mediadores.<sup>209</sup> Los países de bajo ingreso enfrentan una paradoja, pues aunque el ingreso y la participación en sociedades científicas y técnicas sean abiertos e incluyentes (aunque no gratuitos), el acceso y el uso de una parte considerable de la información científica y técnica es comercializado, lo que hace que sea menos accesible y aprovechable. Los científicos, ingenieros e investigadores médicos están haciendo esfuerzos para desarrollar medios más eficaces de acceso al conocimiento científico y técnico. Están creando redes internacionales de colaboración que conectan profesionales en todo el mundo, lo que ha resultado en un número creciente de agentes de conocimiento interesados en temas de desarrollo.<sup>210</sup> Muchas de sus actividades están organizadas de forma no lucrativa. La UNESCO, por ejemplo, se ha involucrado en el fomento al acceso abierto a publicaciones académicas para países en desarrollo, al paso que se están desarrollando Redes Nacionales de Investigación y Educación (RNIE).<sup>211</sup> No obstante, las empresas comerciales también participan en dichas actividades. El interés



de las empresas consiste en acaparar la información y eso genera interrogantes sobre la ética de la actividad científica en un entorno mundial interconectado, por lo que se subraya la necesidad de dirigir la atención a cuestiones sobre la propiedad, el control de la información y los derechos de propiedad intelectual.

La ética de la información también es importante, dada la tendencia a la externalización en línea del trabajo. Eso ofrece nuevas oportunidades de empleo para los trabajadores a distancia, pero también plantea interrogantes sobre cómo se remunera a estos trabajadores por las actividades de manejo de la información a las que se dedican. El trabajo *freelance* en línea es una actividad cada vez más difundida en muchos países de bajo ingreso. Por ejemplo, se calcula que haya alrededor de 10.000 trabajadores *freelancers* en línea en Bangladesh. Trabajan principalmente para clientes en Estados Unidos y Europa, pero también para instituciones del gobierno local, organizaciones no gubernamentales e individuos. Ofrecen servicios tales como desarrollo de *software*, diseño gráfico, posicionamiento en buscadores, marketing en redes sociales, blogs y entrada de datos. Los portales en línea donde se contratan esos trabajadores independientes son populares, pero aunque los ingresos generados por los trabajadores más exitosos pueden llegar a las decenas de miles de dólares, el promedio va de unos pocos cientos a unos pocos miles de dólares. En Bangladesh, el volumen de ventas de los trabajadores independientes ha superado el de

la industria formal de servicios TIC y de la industria de servicios facilitados por TIC.<sup>212</sup> La externalización de las actividades relacionadas a la información en algunos países se considera una estrategia viable para robustecer el vigor económico de las sociedades del conocimiento. Pero los datos abiertos y los proyectos y servicios privados de externalización de información, ya sea impulsados por empresas o financiados por el Estado, plantean cuestiones éticas sobre la justa remuneración de las personas que participan en el proceso de producción de conocimiento en países de menor ingreso,<sup>213</sup> así como sobre las oportunidades que tienen los participantes locales que contribuyen con la información de beneficiarse de ella y utilizarla para efectuar transformaciones sociales o políticas.

En todos los ámbitos en los que los mediadores desempeñan un papel importante en la intermediación de conocimiento hay experimentos con plataformas TIC y demostraciones del abastecimiento exitoso de capacidad técnica tanto para aplicaciones abiertas como para aplicaciones impulsadas por el mercado. Aun así, hay relativamente pocos ejemplos de implementación sostenida en los lugares donde más se necesitan. Las políticas que guían esas iniciativas deben promover modelos que adopten una sólida participación desde abajo, así como educación y aprendizaje sobre la conducta ética en todas las actividades de información, desde los medios de difusión y el periodismo a otras actividades clave en los sectores público y privado.

# CONCLUSIÓN

## El papel de la UNESCO – Directrices para una Estrategia de Acción

La intención no es elaborar un plan de acción o un programa de trabajo detallado, sino proponer directrices para la elaboración de una estrategia con prioridades claras en cada una de las áreas que se muestran a continuación.



La relación entre los avances de la tecnología digital y la transformación social no es nada simple. La inversión en *hardware* y *software* no puede servir como sustituto de la capacidad de las personas de dar sentido a su entorno de información y comunicación. Una base global de conocimiento universal no reduciría las desventajas sociales y económicas, aún si fuera accesible a través de las redes mundiales, porque el conocimiento está sólo parcialmente compuesto por información. La parte restante está compuesta por una mezcla

de comprensión personal, interpersonal y contextual que se adquiere a través del aprendizaje (lo que históricamente sólo se hacía de modo presencial, pero hoy en día en algunos casos puede ocurrir mediante la interacción en línea). A la luz del excesivo y constante énfasis en la tecnología que predomina en muchos ámbitos de elaboración de políticas para las sociedades del conocimiento, nuestras recomendaciones subrayan la importancia fundamental de las personas, la educación y el aprendizaje (tanto formal como informal), así como las políticas necesarias para fortalecer la capacidad de las personas para la autodeterminación.

### 1 Es fundamental dar prioridad a los procesos de aprendizaje y a la organización del aprendizaje en red a la luz de la misión de la UNESCO.

Todos necesitan adquirir las capacidades necesarias para evaluar críticamente la información digital a la luz de otras fuentes de conocimiento. Por esa razón, debe darse preferencia a la educación a través de procesos de aprendizaje formales e informales mediante la combinación, según la necesidad, de recursos en línea con recursos fuera de línea, así como se debe priorizar el multilingüismo a fin de fomentar entornos de aprendizaje diversificados e incluyentes. Eso significa que la alfabetización informacional y digital debe reforzarse en todos los segmentos de la sociedad y que deben tenerse en cuenta factores contextuales específicos. Otras instituciones pueden hacerse cargo del desarrollo de la infraestructura de información y comunicación, aunque haya una necesidad de coordinación con respecto a la organización de su oferta y características de diseño para asegurar que es abierta e incluyente. La UNESCO debe fomentar las redes sociales y el aprendizaje a distancia e incentivar a las universidades en los países ricos a que integren sus redes con las de instituciones

de países de bajo ingreso, además de proporcionar apoyo al contenido local y a las fuentes locales de conocimiento.

**2 Se debe dar especial énfasis a la formación de instructores, por medio de la combinación efectiva de todos los recursos disponibles, de interacción presencial al uso de redes digitales.**

La autonomía, uno de los objetivos primordiales de la educación, no está presente al inicio del proceso, y alcanzarla, evidentemente, requiere la ayuda de instructores competentes. La enorme falta de profesores en muchas partes del mundo todavía es el mayor obstáculo para el acceso a una educación de alta calidad. El desarrollo de las redes digitales ofrece nuevas oportunidades que deben ser aprovechadas y dotadas de los recursos financieros y técnicos necesarios para ampliar y mejorar la formación de los profesores.

**3 Se debe dar prioridad a la facilitación de la rápida circulación del conocimiento científico por todo el mundo, especialmente en áreas menos desarrolladas.**

El conocimiento científico es un factor decisivo en el proceso de innovación que conduce a la competitividad económica. También es esencial en la búsqueda de vías de desarrollo industrial que respeten el medio ambiente. Desafortunadamente, su producción se concentra en unas pocas universidades y laboratorios más destacados. Se debe reconocer que la ciencia es un bien común o público que debe ser compartido universalmente. Las universidades y laboratorios ya consolidados deben ser estimulados a compartir sus descubrimientos y el conjunto de sus técnicas acumuladas durante las etapas iniciales de investigación, especialmente con entidades situadas en áreas menos desarrolladas.

**4 Es fundamental fomentar la investigación y el debate sobre la necesidad de un sistema jurídico equilibrado que proteja la propiedad intelectual y favorezca el acceso de todos.**

Los modelos basados en el intercambio de mercado y en los bienes comunes creativos deben articularse entre sí para estimular la creación y el intercambio de información. Cuando la escasez artificial de información digital provocada por el ejercicio de derechos de propiedad intelectual a fin de fomentar el crecimiento económico suprime la actividad creativa, se vuelve perjudicial para el bienestar de una cultura próspera de colaboración e intercambio en las sociedades del conocimiento. Deben adoptarse medidas para crear nuevos modelos de negocios y promover el intercambio de información. Al mismo tiempo, es fundamental tener en cuenta lo que el intercambio de información implica para la protección de la privacidad

individual. Las sociedades del conocimiento no deben permitir la apropiación al extremo propuesto por los titulares de derechos de propiedad intelectual, lo que no significa que no haya lugar para normas que regulen la propiedad de la información y las recompensas otorgadas a los creadores.

**5 Se debe dar prioridad al fomento de alianzas equilibradas entre el sector privado, el sector público y las organizaciones de la sociedad civil, así como entre individuos y otros grupos.**

Las redes digitales y el acceso a la información son desarrollados por medio de aplicaciones TIC privadas y abiertas en apoyo de los medios de comunicación y la libertad de expresión, la democracia y la transparencia política, la mejora del acceso a servicios bancarios, recursos financieros y la participación en el comercio, la elaboración de respuestas más ágiles y oportunas a las crisis humanitarias, así como la renovación de los esfuerzos para combatir el calentamiento global y el cambio climático. Esas son sólo algunas de las áreas a lo largo de toda la economía, el gobierno y el entorno social en las cuales las empresas, gobiernos y organizaciones de la sociedad civil actúan de forma aislada. Cuando operan en alianzas, sus relaciones a menudo son descoordinadas y desiguales o fracasan a la hora de fomentar la acción participativa “desde abajo”. En todos esos contextos son necesarios esfuerzos para facilitar la acción participativa construida “desde abajo”.

**6 Se debe dar alta prioridad al fomento de iniciativas de participación, valoración de la diversidad y aumento de la visibilidad y voz de individuos y comunidades locales.**

A pesar de los esfuerzos para promover la participación local, no se hace suficiente hincapié en lo que se necesita para garantizar que la aplicación de las tecnologías digitales sean participativas, de tal forma que empoderen a todos los involucrados en las comunidades locales. En muchos casos no se reconoce que los cambios no se producen rápidamente o de manera que se cumplan todas las expectativas iniciales. Los procesos de innovación y aprendizaje tienen más éxito cuando se adaptan a los imprevistos y a los cambios de entorno.

**7 Se debe considerar una prioridad de primer orden, en todas las medidas de promoción de las sociedades del conocimiento, la capacidad de respuesta a los intereses de las mujeres, las personas con discapacidad, los pueblos indígenas, y las personas o grupos marginados.**

En las sociedades del conocimiento de hoy en día, la privación y la exclusión se reproducen intensamente, ya sea por razones

de estatus socioeconómico, clase, raza, etnia o género. En todas las esferas de su labor, la UNESCO debe buscar la manera de disminuir la desigualdad y la injusticia social mediante la promoción de medidas que resguarden los derechos humanos. Debe considerarse la posibilidad de abordar estas cuestiones dondequiera que se elaboren estrategias para el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios digitales. La comunicación en red ofrece nuevas oportunidades de empoderamiento de las mujeres y otros grupos marginados y excluidos, pero tales oportunidades no se pueden concretar sin dar la debida atención a las prácticas discriminatorias, las consideraciones de privacidad y las cuestiones éticas.

**8 La UNESCO debe asumir una posición de liderazgo en todos los ámbitos abarcados por su mandato, fomentando la colaboración entre las personas dentro y fuera del Sistema de las Naciones Unidas que dispongan de los recursos necesarios para albergar portales de información, fomentar medidas que apoyen las iniciativas de datos abiertos y mejorar el acceso a la información, así como proporcionar asesoramiento acerca de la manera de vincular datos e interpretarlos de manera significativa para aquellos cuyos intereses a menudo se descuidan.**

La UNESCO debe incrementar su presencia en la Internet. Se podría hacer más para promover el conocimiento de los éxitos y fracasos de las iniciativas dirigidas a la aplicación de la información digital en apoyo del aprendizaje en todas las áreas de la sociedad, facilitando el acceso a la información y estimulando las interconexiones entre grupos que trabajen en problemas similares. Eso podría incluir la construcción de páginas web que alojen información sobre las prácticas que han tenido éxito y las que han fracasado, o involucrar esfuerzos dirigidos a colaborar con personas que administren portales a fin de proporcionar mayor visibilidad a temas específicos a medida que adquieran importancia en la pauta de políticas. Eso supone un enfoque en estándares abiertos para el aprovechamiento compartido de la información, en las implicaciones del alcance cada vez mayor de los recursos de datos, incluidos los “big data”, y la creciente importancia de la computación en nube para acceder a datos e información.

**9 Es fundamental, a fin de diversificar y mejorar los medios de subsistencia, fomentar entornos que favorezcan la adopción de prácticas laborales justas en las sociedades del conocimiento y resguarden los derechos humanos de los contribuyentes voluntarios y trabajadores remunerados, lo cual debe ser una prioridad para la UNESCO, en colaboración con otras organizaciones.**

Las sociedades del conocimiento están facilitando cada vez más los esfuerzos voluntarios distribuidos para aplicar la

información digital a la resolución de problemas de todo tipo, tanto en los sectores comerciales como en los no comerciales. La información y los datos abiertos facilitan la generación de nuevos conocimientos en apoyo a los objetivos de desarrollo. Muchas de esas actividades son abarcadas por el mandato de la UNESCO, que debe coordinar mejor sus esfuerzos con los de otros organismos, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que disponen de mandatos relacionados con prácticas laborales. Los intentos de incluir a las comunidades locales en la generación y aplicación del conocimiento adquirido, tanto mediante el uso de las TIC como por medio de aplicaciones de *software* (como las plataformas Ushahidi, la colaboración abierta distribuida, los datos abiertos y el aprovechamiento compartido de la información, la ciberciencia etc.) parecen indicar que, en algunos casos, el trabajo voluntario es incompatible con la capacidad de mantener o construir medios de subsistencia. Eso se puede deber al hecho de que el voluntariado es incompatible con la cultura local de contribución a la sociedad, como también puede ser reflejo de la práctica adquirida de pagar a los ciudadanos por su participación en proyectos relacionados con las TIC en los últimos años. Además, donde el trabajo a distancia y el empleo en línea estén prosperando, las prácticas laborales e la externalización virtual pueden ser incompatibles con estándares laborales que resguarden los derechos de los trabajadores, lo que tiene implicaciones para los trabajadores de los medios de comunicación (como los periodistas profesionales) y de la economía creativa, de forma más general.

En conclusión, algunos filósofos políticos argumentan que “el control del sentido y del significado lingüístico, así como de las redes de comunicación” es el tema central en la lucha política.<sup>214</sup> Acuden a las “herramientas” digitales para crear las condiciones propicias para que ciudadanos descentralizados y organizaciones del sector civil se auto organicen de manera a producir transformaciones sociales fundamentales. Sin embargo, al renovar la visión de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible, la UNESCO, junto con otros actores intergubernamentales, estatales y del sector privado, desempeñará un papel junto a los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil en el establecimiento de la forma por la cual los recursos financieros y de información, incluyendo el contenido de los medios de comunicación, se produzcan y apliquen para la construcción de sociedades, lo que significa que todos los interesados deben ser responsables de sus estrategias y acciones.

Desde que los ODM fueron acordados en 2000 y los desafíos de las sociedades del conocimiento adquirieron gran visibilidad en la CMSI en 2003 y 2005, se ha hecho evidente que las habilidades

necesarias para alcanzar los objetivos de la paz y el desarrollo sostenible pueden ser fomentados a través de las tecnologías digitales y de la información, pero que eso está lejos de ser suficiente para capacitar a las personas para que encuentren los medios adecuados para efectuar los cambios necesarios.

A principios de 1990 había una fuerte presunción de que modernizar las infraestructuras de red y proporcionar acceso universal a ella sería suficiente para asegurar mejorías en el desempeño de los países tanto en los indicadores de ingresos como en los de desarrollo humano. No obstante, a mediados de la década de 2000 ya era claro que no existe una relación directa entre la difusión de las tecnologías digitales y la reducción de la pobreza,<sup>215</sup> ni mucho menos entre su difusión y el fortalecimiento de valores culturales y sociales consonantes con la equidad y la justicia social. Tales relaciones son complejas. La crisis financiera y sus consecuencias han demostrado que la desigualdad y la injusticia social pueden prosperar a la par de los más altos niveles de penetración de tecnologías digitales. Por esa razón, no podemos depender de los mercados y de la innovación tecnológica para trasplantar a la gente de la pobreza a la vía del desarrollo sostenible. Las actividades complementarias ajenas al mercado que sustentan la acción colectiva en el mundo digital y en la vida cotidiana son esenciales. A medida que la UNESCO renueva su visión de las sociedades del conocimiento adquiere evidencia de que es sólo a través del esfuerzo combinado de todos los interesados que los objetivos de la paz y el desarrollo sostenible podrán ser alcanzados en el futuro. El acceso a la información y el conocimiento, así como su aplicación, son esenciales para que estrategias y acciones futuras puedan operar con eficacia y alcanzar esos objetivos.

La renovación de la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento puede proporcionar liderazgo en cuanto a la asimilación de las consecuencias de las TIC y de la sociedad del conocimiento. Como comenta Marcelle: "el éxito demandará un liderazgo creativo para diseñar e implementar soluciones. Dicho liderazgo abarcará los procesos por los cuales visiones, sueños y aspiraciones se transforman en realidades manifiestas. Requiere un compromiso colectivo y un esfuerzo sostenido y disciplinado, así como la aplicación de las facultades mentales, emocionales y espirituales. El liderazgo que hará la diferencia será diseñado para trabajar en colaboración en redes de múltiples interesados".<sup>216</sup> Para entender cómo las sociedades están cambiando, es imprescindible examinar el papel de la información y el conocimiento dentro de ellas. Existe sólida evidencia empírica de que esos desarrollos pueden incluir y excluir a las personas y que pueden acarrear tanto el empoderamiento como su pérdida.

La visión de la UNESCO puede suministrar un marco que permita poner el foco en lo que está ocurriendo en las sociedades del conocimiento y descubrir por qué los intereses de las partes interesadas a menudo divergen y entran en conflicto, así como lo que se puede hacer para solucionar los conflictos. Estar dispuesto a reconocer que las sociedades del conocimiento no son uniformes y que no siempre traen beneficios a los ciudadanos y consumidores es un paso fundamental hacia la formulación de políticas eficaces que hagan frente a la exclusión y a la falta de empoderamiento.

Por medio de su programa de trabajo, la UNESCO tiene la oportunidad de ofrecer una perspectiva ejemplar, no de soluciones universales o uniformes, sino de la manera de provocar acciones colectivas participativas en un ámbito de bienes comunes de información y fomentar el desarrollo comercial de información innovadora y de producciones relacionadas a los medios de comunicación en la economía creativa. El enfoque especial de la UNESCO proporciona una base firme sobre la cual demostrar las consecuencias de los cambios en las esferas de la información y del conocimiento, cambios que están profundamente vinculados a todos los aspectos de la vida cultural, social, política y económica.<sup>217</sup>

La facilitación que la UNESCO ofrece para la consecución de proyectos, investigaciones y redes en áreas clave puede desempeñar un papel fundamental al demostrar que las tecnologías digitales y el acceso a la información pueden permitir el empoderamiento y la resolución de conflictos, pero sólo si la función de las TIC se articula dentro de los contextos sociales, políticos, culturales y económicos más amplios en los que las personas pasan sus vidas. Con respecto a la sostenibilidad ambiental, la UNESCO puede trabajar con las partes interesadas para mostrar de qué manera las TIC y las comunidades en red pueden mitigar algunos de los impactos ambientales negativos asociados a las sociedades del conocimiento. También puede destacar las prioridades para el desarrollo humano y demostrar que las innovaciones tecnológicas nunca acarrear consecuencias exclusivamente benignas. La renovación de la visión de la UNESCO sobre las sociedades del conocimiento deberá incentivar una evaluación continua de las oportunidades y los riesgos, así como fomentar los principios, políticas y programas que ayuden a acelerar el surgimiento de sociedades del conocimiento incluyentes que también contribuyan a la paz y al desarrollo sostenible.



# REFERENCIAS

- Adam, L., Butcher, N., Tusubira, F. F. and Sibthorpe, C. (2011). *Transformation-Ready: The Strategic Application of Information and Communication Technologies in Africa - Education Sector Study, Final Report*. London: Prepared for the African Development Bank, the World Bank and the African Union by ict Development Associates Ltd, at [http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/Education\\_Fullreport.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/Education_Fullreport.pdf).
- Adam, L., Souter, D., Jagun, A. and Tusubira, F. F. (2011). *Transformation-Ready: The Strategic Application of Information and Communication Technologies in Africa - Regional Trade and Integration Sector Study, Main Report*. London: Report prepared for the African Development Bank, the World Bank, and the African Union by ict Development Associates Ltd at [http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/RegionalTradeandIntegration\\_Fullreport.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/RegionalTradeandIntegration_Fullreport.pdf).
- Adera, E. and Finlay, A. (Eds) (2012). *ICTs Helping Communities Adapt to Water Stress*. Ottawa: IDRC and APC.
- Agüero, A., de Silva, H. and Kang, J. (2011). 'Bottom of the Pyramid Expenditure Patterns on Mobile Services in Selected Emerging Asian Countries.' *Information Technologies & International Development*, 7(3): 19-32.
- Albagli, S. and Maciel, M. L. (Eds) (2010). *Information, Power and Politics: Technological and Institutional Mediations*. Lanham MD: Lexington Books.
- Albornoz, L. A. (2013) 'A Comment on the report - Renewing the Knowledge Societies Vision', discussion paper for Panel 64 'Knowledge Societies, Stakeholder Accountability for Sustainable Development', UNESCO WSIS+10, Paris, 25-27 February.
- Archambault, J. S. (2011). 'Breaking Up "Because of the Phone" and the Transformative Potential of Information in Southern Mozambique.' *New Media & Society*, 13(3): 444-456.
- Arora, A., Fosfuri, A. and Gambardella, A. (2001). *Markets for Technology: The Economics of Innovation and Corporate Strategy*. MIT Press.
- Banaji, S., Buckingham, D., van Zoonen, L. and Hirzalla, F. (2009). *CIVICWEB - Young People, the Internet and Civic Participation*. London: Institute of Education, University of London, D17 Report, Project No. 028357, European Commission at <http://www.civicweb.eu/images/stories/reports/civicweb%20wp11%20final.pdf>.
- Barnett, I. (2012, 10 December). Failed ICT Development Projects: Sweeping it Under the Carpet and Moving On? <http://vulnerabilityandpoverty.blogspot.co.uk/2012/12/by-inka-barnett-use-of-information-and.html>
- Batchelor, S., Soc, E., Hern, S., Peirce, M., Sugden, S. and Webb, M. (2003). *ICT for Development: Contributing to the Millennium Development Goals: Lessons Learned from Seventeen InfoDev Projects*. Washington DC: World Bank InfoDEV at <http://www.infodev.org/en/Publication.19.html>.
- BBC. (2013). *BBC Media Action: Shaping Demand and Practices to Improve Family Health in Bihar*. London: BBC World Service Trust, MDG Countdown 2012 Case Study at [http://www.bbc.co.uk/mediaction/where\\_we\\_work/asia/india/india\\_sdp\\_mass\\_media.html](http://www.bbc.co.uk/mediaction/where_we_work/asia/india/india_sdp_mass_media.html).
- Beard, D. J. (2008). *Developing Telecommunications Infrastructure for Mass Access in Sub-Saharan Africa*. Unpublished PhD, University of Bristol, Bristol.
- Beardon, H., Munyampeta, F., Rout, S. and Williams, G. M. (2010). *ICT for Development: Empowerment or Exploitation? Learning from the Reflect ICTs Project*. London: ActionAid at [http://www.actionaid.org.uk/\\_content/documents/ICTpo.pdf](http://www.actionaid.org.uk/_content/documents/ICTpo.pdf).
- Beckett, C. (2008). *Supermedia: Saving Journalism So It Can Save the World*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Beckett, C. and with Ball, J. (2012). *WikiLeaks: News in the Networked Era*. Cambridge: Polity Press.
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven CT: Yale University Press.
- Benkler, Y. and Nissenbaum, H. (2006). 'Commons-based Peer Production and Virtue.' *Journal of Political Philosophy*, 14(4): 394-419.
- Berdou, E. (2011a). *Mediating Voices and Communicating Realities: Using Information Crowdsourcing Tools, Open Data Initiatives and Digital Media to Support and Protect the Vulnerable and Marginalised*. Falmer Brighton: Institute of Development Studies, Vulnerability and Poverty Reduction Research Team, University of Sussex, Final Project Report, DFID Project PO 40035949, at <http://www.ids.ac.uk/files/dmfile/IDSMediatingVoicesfinal.pdf>.
- Berdou, E. (2011b). *Organization in Open Source Communities: At the Crossroads of the Gift and Market Economies*. New York: Routledge.
- Berdou, E. (2013). *Participatory Technologies and Participatory Methodologies: Ways Forward for Innovative Thinking and Practice*. Brighton: Institute of Development Studies, Sussex prepared for IKM Emergent Working Paper at [http://wiki.ikmemergent.net/files/1202-Berdou\\_IKM\\_27022012.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/files/1202-Berdou_IKM_27022012.pdf).
- Berdou, E., Chiwele, D. K., Whitesone, N. and Aguilar-Nova, E. (2012). *New Technologies in the Service of Vulnerability and Wellbeing Monitoring - New Technologies to Accelerate Real Time Monitoring of Vulnerabilities in Zambia: Pilot Project Evaluation Report*. Falmer Brighton: Report prepared for UNICEF by Institute of Development Studies, Aptivate, and RuralNet Associates.
- Berger, G. (2009). *Freedom of Expression, Access to Information and Empowerment of People*. Paris: UNESCO at <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001803/180312e.pdf>.
- Bernard, G. (2011). *Seeking a Cure for Portal Proliferation Syndrome*: Climate & Development Knowledge Network at <http://cdkn.org/2011/06/portal-proliferation-syndrome/>.

- Bertot, J., Jaeger, P. T. and Grimes, J. M. (2010). 'Crowd-sourcing transparency: ICTs, social media, and government transparency initiatives'. Paper presented at the Proceedings of the 11th Annual International Digital Government Research Conference on Public Administration Online: Challenges and Opportunities.
- Bilton, C. (2007). *Management and Creativity. From Creative Industries to Creative Management*. Malden MA: Blackwell Publishing.
- Björkman, M., de Walque, D. and Svensson, J. (2012). *Community Based Monitoring: When Does It Work (even in the long run)?: Experimental Evidence from Uganda*. Stockholm: Stockholm School of Economics, World Bank and IIES, Stockholm University Paper, at <http://www.scribd.com/doc/123467353/Bjorkman-et-al-2012-Information-is-Power>.
- Bouquillion, P. (Ed.) (2012). *Creative Economy, creative industries. Des notions à traduire*. Paris: Presses Universitaires de Vincennes.
- Boyle, J. (2008). *The Public Domain: Enclosing the Commons of the Mind*. New Haven CT: Yale University Press.
- Brabham, D. C. (2012). 'The Myth of Amateur Crowds: A Critical Discourse Analysis of Crowdsourcing Coverage'. *Information, Communication and Society*, 15(3): 394-410.
- Bresnahan, T. F. and Trajtenberg, M. (1995). 'General Purpose Technologies "Engines of Growth?"'. *NBER Working Paper Series*, w4148: np.
- Buskens, I. and Webb, A. (2009). *African Women and ICTs: Investigating Technology, Gender and Empowerment*. London, Ottawa: Zed Books/IDRC.
- Candano, C. (2011). 'ITU: Moving Towards a Global Policy Framework on ICTs and Climate Change'. *Climate Change Management, Part 3*: 439-453.
- Castells, M. (2012). *Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age*. Cambridge: Polity Press.
- Chambers, R. (2010). *Paradigms, Poverty and Adaptive Pluralism*. Falmer Brighton: Institute of Development Studies, Sussex Working Paper No. 344 at [http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.2040-0209.2010.00344\\_2.x/asset/j.2040-0209.2010.00344\\_2.x.pdf?v=1&t=hbunfbvk&s=e9052da2594fa33cb86d006012bc5d3977c1a0c6](http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.2040-0209.2010.00344_2.x/asset/j.2040-0209.2010.00344_2.x.pdf?v=1&t=hbunfbvk&s=e9052da2594fa33cb86d006012bc5d3977c1a0c6).
- Chilton, S. (2010). *Crowdsourcing is Radically Changing the Geodata Landscape: Case Study of OpenStreetMap*: Paper in ICC Proceedings, Chair of the Society of Cartographers, Middlesex University, London at [http://icaci.org/files/documents/ICC\\_proceedings/ICC2009/html/nonref/22\\_6.pdf](http://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2009/html/nonref/22_6.pdf).
- Chouliaraki, L. (2012). *The Ironic Spectator: Solidarity in the Age of Post-Humanitarianism*. Cambridge Polity Press.
- CITIGEN. (2012). *Resesarch Validation Meeting Report of the 'Gender and Citizenship in the Information Society (CITIGEN) Research Programme*. Bengaluru: Meeting report, 15-17 February, organised by IT for Change and sponsored by IDRC at [http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/CITIGEN\\_RVM\\_complete.pdf](http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/CITIGEN_RVM_complete.pdf).
- CODATA. (1997). *Bits of Power: Issues in Global Access to Scientific Data*. Washington DC: Commission on Physical Sciences, Mathematics, and Applications, National Research Council, CODATA published by National Academy Press.
- Collier, P. (2011). *The Plundered Planet: Why We Must - and How We Can - Manage Nature for Global Prosperity*. Oxford: Oxford University Press.
- Constantinides, P. (2012). 'The Development and Consequences of New Information Infrastructure: The Case of Mashup Platforms'. *Media Culture and Society*, 34(5): 606-622.
- Curron, P. (2011). 'Conclusion', in D. Stauffacher, B. Weekes, U. Gasser, C. Maclay and M. Best (Eds), *Peacebuilding in the Information Age: Sifting Hype from Reality*. Atlanta GA: ICT4Peace Foundation, Berkman Centre for Internet and Society Harvard University, Georgia Institute of Technology at <http://ict4peace.org/wp-content/uploads/2011/01/Peacebuilding-in-the-Information-Age-Sifting-Hype-from-Reality.pdf>, pp. 39-42.
- Danilda, I. and Thorslund, J. G. (2011). *Innovation & Gender*. Oslo: VINNOVA Sweden and Tillväxtverket & Innovation Norway at <http://www.vinnova.se/en/Publications-and-events/Publications/Products/Innovation--Gender/>.
- Daraja. (2011). Maji Matone Hasn't Delivered. Time to Embrace Failure, Learn and Move On. Retrieved 9 Jan, 2013
- de Beer, J. (2009). *Implementing the World Intellectual Property Organization's Development Agenda*. Toronto: Wilfrid Laurier University Press, CIGI, IDRC.
- de Beer, J. and Oguamanam, C. (forthcoming 2013). 'Open Minds: Lessons on Intellectual Property, Innovation and Development from Nigeria', in M. L. Smith and K. Reilly (Eds), *Open Development: Technological, Organizational, and Social Innovation in International Development*. Ottawa: IDRC.
- Donner, J. (2008). 'Research Approaches to Mobile Use in the Developing World: A Review of the Literature'. *The Information Society*, 24: 140-159.
- Donovan, K. (2012). 'Mobile Money, More Freedom? The Impact of M-PESA's Network Power on Freedom as Developments'. *International Journal of Communication*, 6: 2647-69.
- DuLong de Rosnay, M. and Carlos De Martin, J. (Eds) (2012). *The Digital Public Domain: Foundations for an Open Culture*. Cambridge: Open Book Publishers.
- Dutton, W. H. (2004). *Social Transformation in an Information Society: Rethinking Access to You and World*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/social-transformation-in-an-information-society-rethinking-access-to-you-and-the-world/>.
- Dutton, W. H., Dopatka, A., Law, G. and Nash, V. (2011). *Freedom of Connection, Freedom of Expression: The Changing Legal and Regulatory Ecology Shaping the Internet*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/freedom-of-connection-freedom-of-expression-the-changing-legal-and-regulatory-ecology-shaping-the-internet/>.
- Eggl, S. and Park, K. R. (2012). *Using Information and Communication Technology (ICT) to Improve Transparency in Bank-Financed Projects*: Open Development Technology Alliance Draft Note at <http://www.opendta.org/Pages/Call-for-Feedback---How-To-Notes--Open-Development-Technology-Alliance.aspx>.

- Engineers Without Borders. (2011). *Failure Report*. Toronto: Engineers Without Borders at <http://legacy.ewb.ca/en/whoweare/accountable/failure.html>.
- Etzo, S. and Collender, G. (2010). 'Briefing: The Mobile Phone 'Revolution' In Africa: Rhetoric or Reality?'. *African Affairs*, 109(437): 659-668.
- Fitzgerald, B. (2008). *Open Content Licensing (OCL) for Open Educational Resources*. Brisbane: Queensland University of Technology, report prepared for OECD's Centre for Educational Research and Innovation (CERI) for the project on Open Educational Resources at <http://learn.creativecommons.org/wp-content/uploads/2008/07/oeed-open-licensing-review.pdf>.
- Foray, D. (2009). *Technology Transfer in the TRIPS Age: The Need for New Types of Partnerships between the Least Developed and Most Advanced Economies*. Geneva: International Centre for Trade and Sustainable Development, Issue Paper No. 23 at [http://www.iprsonline.org/unctadictsd/docs/New%202009/foray\\_may2009.pdf](http://www.iprsonline.org/unctadictsd/docs/New%202009/foray_may2009.pdf).
- Forge, S., Blackman, C., Bohlin, E. and Cave, M. (2009). *A Green Knowledge Society: An ICT Policy Agenda to 2015 for Europe's Future Knowledge Society*. London: A Study for the Ministry of Enterprise, Energy and Communications, Government Offices of Sweden by SCF Associates Ltd at [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/i2010\\_high\\_level\\_group/green\\_knowledge\\_society.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/i2010_high_level_group/green_knowledge_society.pdf).
- Frau-Meigs, D. (2011). *Media Matters in the Cultural Contradictions of the "Information Society": Towards a Human Rights-based Governance*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- Frau-Meigs, D. (2013). *Exploring the Evolving Mediascape: Towards Updating Strategies to Face Challenges and Seize Opportunities*. Paris: Sorbonne Nouvelle University, report prepared for the Communication and Information Sector, UNESCO, UNESCO/WSIS Report 2013.
- Freeman, C. (1992). 'A Green Techno-Economic Paradigm for the World Economy', in C. Freeman (Ed.), *The Economics of Hope: Essays on Technical Change, Economic Growth and the Environment*. London: Pinter Publishers, pp. 121-142.
- Freeman, C. (1995). *Information Highways and Social Change*. Ottawa: International Development Research Centre at <http://www.numerons.in/files/documents/6Information-Highways-and-Social-Change.pdf>.
- Freeman, C. and Louça, F. (2001). *As Time Goes By: From Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Gagliardone, I. (2010). *Development and Destabilization: The Selective Adoption of ICTs in Ethiopia*. London: Unpublished PhD Thesis, London School of Economics and Political Science at <https://catalogue.lse.ac.uk/Record/1267719> (not online).
- Gagliardone, I., Strelau, N. and Nkrumah, D. (2012). 'Partner, Prototype, or Persuader? China's Renewed Media Engagement with Ghana'. *Communication, Politics & Culture*, 45(2).
- Geldof, M., Grimshaw, D. J., Kleine, D. and Unwin, T. (2011). *What are the Key Lessons of ICT4D Partnerships for Poverty Reduction? Systematic Review Report*. London: Report prepared for DFID at [http://www.dfid.gov.uk/R4D/PDF/Outputs/SystematicReviews/DFID ICT\\_SR\\_Final\\_Report\\_r5.pdf](http://www.dfid.gov.uk/R4D/PDF/Outputs/SystematicReviews/DFID ICT_SR_Final_Report_r5.pdf).
- George, É. and Granjon, F. (Eds) (2008). *Critiques de la société de l'information*. Paris: L'Harmattan.
- Goldstein, H. (2004). 'Surf Africa'. *IEEE Spectrum*, 41(2): 48-54.
- Goldstein, J. and Rotich, J. (2008). *Digitally Networked Technology in Kenya's 2007-2008 Post-Election Crisis*: Berkman Center for Internet & Society, Harvard University, Research Publication No. 2008-09, Sept at [http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Goldstein&Rotich\\_Digitally\\_Networked\\_Technology\\_Kenyas\\_Crisis.pdf.pdf](http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Goldstein&Rotich_Digitally_Networked_Technology_Kenyas_Crisis.pdf.pdf).
- Gomez, R. (2010). 'Structure and Flexibility in Global Research Design: Methodological Choices in Landscape Study of Public Access in 25 Countries'. *Performance Measures and Metrics*, 11(3): 231-258.
- Gow, G. and Waidyanatha, N. (2011). 'Sustainable Early Warning Systems: HazInfo Sri Lanka', in J. E. Katz (Ed.), *Mobile Communication: Dimensions of Social Policy*. New Brunswick NJ: Transaction Publishers, pp. 63-74.
- Graham, M. (2011). 'Time Machines and Virtual Portals: The Spatialities of the Digital Divide'. *Progress in Development Studies*, 11(3): 211-217.
- Green, L. J. F. (2007). 'Cultural Heritage, Archives & Citizenship: Reflections on Using Virtual Reality for Presenting Knowledge Diversity in the Public Sphere'. *Critical Arts*, 21(2): 308-320.
- Grimshaw, D. J. and Kala, S. (Eds) (2011). *Strengthening Rural Livelihoods: The Impact of Information and Communication Technologies in Asia*. London and Ottawa: Practical Action Publishing and IDRC.
- Guttman, C. (2003). *Education In and For the Information Society*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/education-in-and-for-the-information-society/>.
- Haddad, L. and Knowles, C. (2007). 'Reinventing Development Research'. *IDS Bulletin*, 38(2).
- Haklay, M. (2010). 'How Good is Volunteered Geographical Information? A Comparative Study of OpenStreetMap Ordnance Survey Datasets'. *Environment and Planning B: Environment and Design*, 37(4): 682-703.
- Hambuba, C. and Kagoiya, R. (2009). *Freedom of Information (FOI) & Women's Rights in Africa*. Paris: UNESCO and FEMNET at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/freedom-of-information-foi-womens-rights-in-africa/>.
- Hamelink, C. (2002). 'Social Development, Information and Knowledge: Whatever happened to communication?'. *Development*, 45(4): 4-9.
- Hamelink, C. (2004). 'Did the WSIS Achieve Anything at All?'. *Gazette: The International Journal for Communication Studies*, 66(3-4): 281-290.
- Hamelink, C. (2011). *Media and Conflict: Escalating Evil*. Boulder, CO: Paradigm.
- Hanna, N. K. (2010). *e-Transformation: Enabling New Development Strategies*. New York: Springer.
- Hardin, G. (1968). 'The Tragedy of the Commons'. *Science*, 162: 1243-48.



- Hardt, M. and Negri, A. (2001). *Empire*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Heeks, R. (2005, February). 'ICTs and the MDGs: On the Wrong Track?'. *IAD onlinenet*.
- Heeks, R. (2008). 'ICT4D2.0: The Next Phase of Applying ICT for International Development'. *IEEE Computer*, 41(6): 26-33.
- Heeks, R. (2010). 'Do Information and Communication Technologies (ICTs) Contribute to Development?'. *Journal of International Development*, 22(5): 625-640.
- Heeks, R. (2012). Why M-PESA Outperforms Other Developing Country Mobile Money Schemes. Retrieved 9 Jan, 2013, from <http://ict4dblog.wordpress.com/>
- Heeks, R. and Jagun, A. (2007). 'Mobile phones and development: The future in new hands?'. *id21 insights*, 69: 1-2.
- Heller, M. A. (1998). 'The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets'. *Harvard Law Review*, 111(3): 622-688.
- Hess, C. (2012). 'The Unfolding of the Knowledge Commons'. *St Antony's International Review*, 8(1): 13-24.
- Hess, C. and Estrom, E. (Eds) (2007). *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. Cambridge MA: MIT Press.
- Hilty, L. and Hercheui, M. (2010). 'What Kind of Information Society? Governance, Virtuality, Surveillance, Sustainability, Resilience', in J. Berleur, M. Hercheui and L. Hilty (Eds), *IFIP Advances in Information and Communication Technology*. Boston, MA: Springer, pp. 227-235.
- Houston, K. and Reay, D. S. (2011). 'The Impact of Information and Communication Technology on GHG Emissions: How Green are Virtual Worlds?'. *Carbon Management*, 2(6): 629-643.
- Howe, J. (2008). *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd is Driving the Future of Business*. New York: Crown Business.
- Ibrahim-Dasuki, S., Abbott, P. and Kashefi, A. (2012). 'The Impact of ICT Investments on Development Using the Capability Approach: The Case of the Nigerian Pre-Paid Electricity Billing System'. *The African Journal of Information Systems*, 4(1): Article 2.
- ICT for Peace Foundation. (2012). *ICT for Peace Activity Report 2006-2012*. Geneva: ICT for Peace Foundation at <http://ict4peace.org/wp-content/uploads/2012/12/ACTIVITY-REPORT-2012.pdf>.
- infoDev. (2012a). *Mobile Usage at the Base of the Pyramid in Kenya*. Washington DC: An infoDev Publication prepared by Research ICT Africa and Research Solutions Africa, The World Bank at <http://www.infodev.org/en/Article.962.html>.
- infoDev. (2012b). *Mobile Usage at the Base of the Pyramid in South Africa*. Washington DC: An infoDev Publication prepared by Research ICT Africa and Intelcon, The World Bank at <http://www.infodev.org/en/Article.962.html>.
- Institute of Development Studies and BBC World Service Trust. (2009). *The Role of Media in Fragile Situations: A Research Dialogue Across Disciplines*. Brighton: Institute of Development Studies, Sussex and DFID at [http://www.dfid.gov.uk/r4d/PDF/Outputs/MediaBroad/media\\_fragile\\_states.pdf](http://www.dfid.gov.uk/r4d/PDF/Outputs/MediaBroad/media_fragile_states.pdf).
- IT for Change and IKM Emergent. (2008). *Digital Story Telling: Consultation Report*. Bangalore: IT for Change and IKM Emergent Research Programme Consultation, 5 June at [http://wiki.ikmemergent.net/files/DST\\_Consultation\\_Report\\_-\\_2008.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/files/DST_Consultation_Report_-_2008.pdf).
- ITU. (2012a). *ICT for Sustainable Development: Projects and Initiatives*. Geneva: ITU Connect Arab Summit at <http://www.itu.int/ITU-D/connect/arabstates/publication/E/Connect%20Arab%20Summit-EV1.pdf>.
- ITU. (2012b). *Identifying Emerging Trends and a Vision Beyond 2015*. Geneva: ITU WSIS Forum at [http://groups.itu.int/LinkClick.aspx?fileticket=\\_6WjVzmM3oo%3d&tabid=2103](http://groups.itu.int/LinkClick.aspx?fileticket=_6WjVzmM3oo%3d&tabid=2103).
- ITU. (2012c). *Measuring the Information Society*. Geneva: ITU at <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/index.html>.
- ITU. (2012d). *WSIS Forum 2012 Outcome Document: Identifying Emerging Trends and A Vision Beyond 2015!* Geneva: ITU at <http://groups.itu.int/LinkClick.aspx?fileticket=3T8l-8dfyw%3d&tabid=2103>.
- ITU and UNESCO. (2010). *A 2010 Leadership Imperative: The Future Built on Broadband: A report by the Broadband Commission, International Telecommunication Union and UNESCO* at [http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report\\_1.pdf](http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report_1.pdf).
- Jack, W. and Suri, T. (2011). *Mobile Money: The Economics of M-PESA*. Cambridge, MA: NBER Working Paper Series 16721 at <http://www.nber.org/papers/w16721>.
- Jorgensen, R. F. (2011). *Framing the Net: How Discourse Shapes Law and Culture*. Copenhagen: Unpublished PhD Dissertation, Department of Communication, Business and Information Technologies, Roskilde University at [udar.ruc.dk/bitstream/1800/7371/1/Framing\\_the\\_Net.pdf](http://udar.ruc.dk/bitstream/1800/7371/1/Framing_the_Net.pdf)
- Jorgensen, R. F. (Ed.) (2006). *Human Rights in the Global Information Society*. Cambridge MA: MIT Press.
- Karver, J., Kenny, C. and Sumner, A. (2012). *MDGs 2.0: What Goals, Targets and Timeframe?* Brighton: Institute of Development Studies, IDS Working Paper No. 398 at [http://www.cgdev.org/files/1426271\\_file\\_Kenny\\_Karver\\_MDGs\\_FINAL.pdf](http://www.cgdev.org/files/1426271_file_Kenny_Karver_MDGs_FINAL.pdf).
- Kleeman, F. G., Voß, G. G. and Rieder, K. (2008). 'Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing'. *Science, Technology & Innovation Studies*, 4(1): 5-26.
- Kottegoda, S., Perera, S. and Emmanuel, S. (2012). *ICT Access for Women from the Margins: Lessons from Sri Lanka*: IT for Change and IDRC at [http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/Srilanka\\_pB.pdf](http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/Srilanka_pB.pdf).
- Krikorian, G. and Kapczynski, A. (2010). *Access to Knowledge and Intellectual Property*. Cambridge MA: MIT Press.
- Lebois, A. (2013). *WSIS+10 Review and Strategic Directions for Building Inclusive Knowledge Societies for Persons with Disabilities*. G3ict, February, report prepared for UNESCO at [http://www.unesco-ci.org/cmscore/sites/default/files/2013wsis10/wsis\\_review\\_event-2013\\_unesco\\_report\\_disabilities\\_final.pdf](http://www.unesco-ci.org/cmscore/sites/default/files/2013wsis10/wsis_review_event-2013_unesco_report_disabilities_final.pdf).

- Lee, A. Y. L. (2013). *Literacy and Competencies Required to Participate in Knowledge Societies*. Hong Kong: Hong Kong Baptist University, Final report submitted to the Communication and Information Division, UNESCO, 29 January.
- Leonard, D. (2013). 'Piecing it Together: Post-Conflict Security in an Africa of Networked, Multilevel Governance'. *IDS Bulletin*, 44(1): Special Issue.
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. London: Bloomsbury Academic.
- Lewin, T., Harvey, B. and Page, S. (2012). 'New Roles for Communication in Development?'. *IDS Bulletin*, 43(5): Special Issue.
- Livingstone, S., Haddon, L. and Gorzig, A. (2012). *Children, Risk and Safety Online: Research and Policy Challenges in Comparative Perspective*. Bristol: Policy Press.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge*. Cambridge MA: Princeton University Press.
- Maciel, M. L. and Albagli, S. (2010). 'Knowledge Societies, Seen from the South: Local Learning and Innovation Challenges'. *International Social Science Journal*, 60(195): 97-107.
- Madianou, M. and Miller, D. (2011). 'Mobile Phone Parenting: Reconfiguring Relationships between Filipina Migrant Mothers and Their Left-Behind Children'. *New Media & Society*, 13(3): 457-470.
- Madon, S. (2009). 'Digital Inclusion Projects in Developing Countries: Processes of Institutionalization'. *Information Technology for Development*, 15(2): 95-107.
- Maitland, C. F., Pogrebnyakov, N. and van Gorp, A. F. (2006). 'A Fragile Link: Disaster Relief, ICTs and Development'. Paper presented at the Proceedings of the ICTD2006 Conference, Berkeley CA, May 25-26, pp 339-346. Retrieved from <http://cmaitland.ist.psu.edu/wp-content/uploads/2012/10/MaitlandICTD2006.pdf>
- Majeed, R. (2012). *Disseminating the Power of Information: Kenya Open Data Initiative, 2-11-12*. Princeton NJ: Princeton University, Note on Innovations for Successful Societies at [http://www.princeton.edu/successfulsocieties/content/data/policy\\_note/PN\\_id206/Policy\\_Note\\_ID206.pdf](http://www.princeton.edu/successfulsocieties/content/data/policy_note/PN_id206/Policy_Note_ID206.pdf).
- Malone, T. W., Laucacher, R. and Dellarocas, C. N. (2009). *Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence*. Cambridge MA: MIT Sloan Research Paper No. 4732-09 at [ci.mit.edu/publications/CCLwp2009-01.pdf](http://ci.mit.edu/publications/CCLwp2009-01.pdf).
- Mansell, R. (2006). 'Ambiguous Connections: Entitlements and Responsibilities of Global Networking'. *Journal of International Development*, 18(6): 1-13.
- Mansell, R. (2010a). 'The Life and Times of the Information Society'. *Prometheus*, 28(2): 165-186.
- Mansell, R. (2010b). *Power and Interests in Developing Knowledge Societies: Exogenous and Endogenous Discourses in Contention: IKM-E (International Knowledge Management – Emergent) Working Paper No. 11* at [http://wiki.ikmemergent.net/index.php/File:IKM\\_Working\\_Paper-11-Robin\\_Mansell-July2010-final-pdf.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/index.php/File:IKM_Working_Paper-11-Robin_Mansell-July2010-final-pdf.pdf).
- Mansell, R. (2012a). 'ICT Innovation and Sustainable Development', in D. Souter and D. MacLean (Eds), *Changing Our Understanding of Sustainability: The Impact of ICTs and the Internet*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development, p. np.
- Mansell, R. (2012b). *Imagining the Internet: Communication, Innovation and Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Mansell, R. (Under Review). 'Promoting Access to Digital Knowledge Resources: Managing in the Commons'. *International Journal of the Commons*.
- Mansell, R. (Ed.) (2009). *The Information Society (Critical Concepts in Sociology)*. London: Routledge.
- Mansell, R. and Wehn, U. (Eds) (1998). *Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development*. Oxford: Published for the United Nations Commission on Science and Technology for Development by Oxford University Press.
- Manyozo, L. (2012). *Media, Communication and Development*. London: Sage.
- Marcelle, G. (2013) 'ICT for Development: Unfinished Business, New Challenges and Rays of Hope', discussion paper for Panel 64 'Knowledge Societies, Stakeholder Accountability for Sustainable Development', UNESCO WSIS+10, Paris, 25-27 February.
- Martiskainen, M. and Coburn, J. (2011). 'The Role of Information and Communication Technologies (ICTs) in Household Energy Consumption—Prospects for the UK'. *Energy Efficiency*, 4(2): 209-221.
- Mateos-Garcia, J. and Steinmueller, W. E. (2008). 'The Institutions of Open Source Software: Examining the Debian Community'. *Information Economics and Policy*, 20(4): 333-344.
- McQuillan, P. (2012, 20 September). 'Blood Coltan: Guns and Exploitation in North Kivu'. *Diplomatic Courier*.
- Meeker, M. (2012). *Internet Trends: D10 Conference presentation, KPCB* at [www.kpcb.com/file/kpcb-internet-trends-2012](http://www.kpcb.com/file/kpcb-internet-trends-2012).
- Mendel, T., Puddephatt, A., Wagner, B., Hawtin, D. and Torres, N. (2012). *Global Survey on Internet Privacy and Freedom of Expression*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/internet-privacy-and-foe>.
- Mendel, T. and Salomon, E. (2011). *Freedom of Expression and Broadcasting Regulation*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/freedom-of-expression-and-broadcasting-regulation/>.
- Miège, B. (2007). *La société conquise par la communication. III. Les Tic entre innovation technique et ancrage social*. Grenoble: Presses de l'Université de Grenoble.
- Mitrea, O., Werner, M. and Greif, H. (2010). 'Sustainability ICT Visions and Their Embedding in Technology Construction'. [doi: 10.1080/13691180903026372]. *Information, Communication & Society*, 13(1): 48-67.
- Moeglin, P. (2005). *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*. Grenoble: Presses de l'Université de Grenoble.

- Moeglin, P. (2010). *Les Industries éducatives*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Moeglin, P. and Tremblay, G. (2012). 'Industries culturelles, politiques de la créativité et régime de propriété intellectuelle', in P. Bouquillion (Ed.), *Creative Economy, creative industries Des notions à traduire*. Paris: Presses Universitaires de Vincennes, pp. 193-214.
- Mokyr, J. (2002). *The Gifts of Athena*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Mueller, M. (2010). *Networks and States: The Global Politics of Internet Governance*. Cambridge MA: MIT Press.
- Noda, T., Yi, S. and Wang, D. (2010). 'Open Source Policy and Promotion of IT Industries in East Asia, Special Issue'. *Journal of Economics: Memoirs of the Faculty of Law and Literature, Shimane University*, 37.
- Noda, T., Yi, S. and Wang, D. (2011). 'Open Source Technology in the Public and Private Sector, Special Issue'. *Journal of Economics: Memoirs of the Faculty of Law and Literature, Shimane University*, 39.
- Norris, P. (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge MA: Cambridge University Press.
- OECD. (2009). *Towards Green ICT Strategies: Assessing Policies and Programmes on ICT and the Environment*. Paris: OECD at <http://www.oecd.org/internet/interneteconomy/42825130.pdf>.
- Okolloh, O. (2009). 'Ushahidi or "Testimony": Web 2.0 Tools for Crowdsourcing Crisis Information'. *Participatory Learning and Action*, 59: 65-70.
- Orgad, S. (2012). *Media Representation and the Global Imagination*. Cambridge: Polity Press.
- Osama, A. (2012). Islam Analysis: Nations Must Highlight ICT Achievements. Retrieved 9 Jan, 2013, from <http://www.scidev.net/en/new-technologies/icts/opinions/islam-analysis-nations-must-highlight-ict-achievements-1.html>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Padovani, C. (2005). 'Debating Communication Imbalances from the MacBride Report to the World Summit on the Information Society: An Analysis of a Changing Discourse'. *Global Media and Communication*, 1(3): 316-338.
- Pauli, G. (2010) *Blue Economy - 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. (A report to the Club of Rome in collaboration with UNEP and UNIDO, Taos NM: Paradigm Publications.
- Pimienta, D., Prado, D. and Blanco, A. (2009). *Twelve Years of Measuring Linguistic Diversity in the Internet: Balance and Perspectives*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/twelve-years-of-measuring-linguistic-diversity-in-the-internet-balance-and-perspectives/>.
- Powell, M., Davies, T. and Taylor, K. C. (2012). *ICT For or Against Development? An Introduction to the Ongoing Case of Web 3.0*: IKM Working Paper No. 16, Information Knowledge Management Emergent at [http://wiki.ikmemergent.net/files/1204-IKM-Working\\_Paper\\_16-WEB3-Mar\\_2012-2.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/files/1204-IKM-Working_Paper_16-WEB3-Mar_2012-2.pdf).
- Primo, N. (2003). *Gender Issues in the Information Society*. Paris: UNESCO Publications for the World Summit on the Information Society at <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001329/132967e.pdf>.
- Quinn, A. and Bederson, B. (2011). *Human Computation: A Survey and Taxonomy of a Growing Field*. New York: Proceedings of CHI 2011, ACM 1403-1412 at <http://www.efko.org/material/Human%20Computation-%20A%20Survey%20and%20Taxonomy%20of%20a%20Growing%20Field%20by%20Alexander%20J.%20Quinn.pdf>.
- Raboy, M., Landry, N. and Shtern, J. (2010). *Digital Solidarities, Communication Policy and Multi-Stakeholder Global Governance: The Legacy of the World Summit on the Information Society*. New York: Peter Lang.
- Rahemtulla, H., Kaplan, J., Gigler, B.-S., Cluster, S., Kiess, J. and Brigham, C. (2011). *Open Data Kenya: Case Study of Underlying Drivers, Principle Objectives and Evolution of One of the First Open Data Initiatives in Africa - Draft*: Open Development Technology Alliance, an initiative anchored by the World Bank at <http://www.opendata.org/Pages/Home.aspx>.
- Reilly, K. (forthcoming 2013). 'Open Data, Knowledge Management and Development: New Challenges to Cognitive Justice', in M. L. Smith and K. Reilly (Eds), *Open Development: Technological, Organizational, and Social Innovation in International Development*. Ottawa: IDRC.
- Reilly, K. and Smith, M. L. (forthcoming 2013). 'The Emergence of Open Development in a Network Society', in M. L. Smith and K. Reilly (Eds), *Open Development: Technological, Organizational, and Social Innovation in International Development*. Ottawa: IDRC.
- Rodes, J. M., Piejut, G. and Plas, E. (2003). *Memory in the Information Society*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/memory-of-the-information-society/>.
- Roffe, P. and Tesfachew, T. (2002). 'Revisiting the Technology Transfer Debate: Lessons for the New WTO Working Group'. *Bridges: Between Trade and Sustainable Development*, 6(2): 7-8.
- Rothenberg-Aalami, J. and Pal, J. (2005). *Rural Telecenter Impact Assessments and the Political Economy of ICT for Development (ICT4)*. Berkeley, CA: BRIE Working Paper 164, University of California, at <http://escholarship.org/uc/item/18q2282h;jsessionid=7A19E75CB7ACFEAA45EF830A2CCOF5A2>.
- Rudmark, D., Arnestrand, E. and Avital, M. (2012). *Crowdpushing: The Flip Side of Crowdsourcing*: ECIS 2012 Proceedings, Paper 187 at <http://aisel.aisnet.org/ecis2012/187>.
- Samarajiva, R. (2011). 'Mobile at the Bottom of the Pyramid: Information Policy on the Demand Side'. *Information Technology and International Development*, 7(3): iii-vii.
- Samarajiva, R. and Zainudeen, A. (Eds) (2008). *ICT Infrastructure in Emerging Asia: Policy and Regulatory Roadblocks*. New Delhi and Ottawa: Sage and IDRC.

- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, A. (2009). *The Idea of Justice*. London: Allen Lane.
- Servaes, J. and Carpentier, N. (Eds) (2006). *Towards a Sustainable Information Society: Deconstructing WSIS*. Bristol: Intellect.
- Sey, A. (2008). *Public Access to ICTs: A Review of the Literature*: Center for Information & Society, University of Washington, at <http://globalimpact.ischool.washington.edu/wp-content/uploads/2009/02/ipai-lit-review-10-08.pdf>.
- Silva, H. d., Ratnadiwakara, D. and Zainudeen, A. (2011). 'Social Influence in Mobile Adoption: Evidence from the Bottom of the Pyramid in Emerging Asia'. *Information Technology and International Development*, 7(3): 1-18.
- Silverstone, R. (2007). *Media and Morality: On the Rise of the Mediapolis*. Cambridge: Polity Press.
- Silverstone, R. (Ed.) (2005). *Media, Technology and Everyday Life in Europe: From Information to Communication*. Aldershot: Asgate.
- Singh, P. J. and Gurusurthy, A. (2011). 'Open ICTs and Development - Is There a Match? Comments on the Report', in E. Berdou (Ed.), *Mediating Voices and Communicating Realities: Using Information Crowdsourcing Tools, Open Data Initiatives and Digital Media to Support and Protect the Vulnerable and Marginalised*. Falmer Brighton: Institute of Development Studies, Vulnerability and Poverty Reduction Research Team, University of Sussex, Final Project Report, DFID Project PO 40035949.
- Smith, M. L. (forthcoming 2013). 'Open Educational Resources: Opportunities and Challenges for the Developing World', in M. L. Smith and K. Reilly (Eds), *Open Development: Technological, Organizational, and Social Innovation in International Development*. Ottawa: IDRC.
- Smith, M. L. and Elder, L. (2010). 'Open ICT Ecosystems Transforming the Developing World'. *Information Technology and International Development*, 6(1): 65-71.
- Smith, M. L., Elder, L. and Edmond, H. (2011b). 'Open Development: A New Theory for ICT4D'. *Information Technology and International Development*, 7(1): iii-ix.
- Smith, M. L., Spence, R. and Rashid, A. T. (2011a). 'Mobile Phones and Expanding Human Capabilities'. *Information Technologies & International Development*, 7(3): 77-88.
- Smith, M. S. and Winthrop, R. (2012). *A New Face of Education: Bringing Technology into the Classroom in the Developing World*. Washington DC: Brookings at [http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2012/1/education%20technology%20winthrop/01\\_education\\_technology\\_shearer.pdf](http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2012/1/education%20technology%20winthrop/01_education_technology_shearer.pdf).
- Sodre, M. (2012). *Reinventando la educación: diversidad, descolonización y redes*. Vozes.
- Souter, D. (2012a). *Assessing National Internet Governance Arrangements: A Framework for Comparative Assessment*. London: Report prepared for the Internet Society by ict Development Associated Ltd at [http://www.internetsociety.org/sites/default/files/ISOC%20framework%20for%20IG%20assessments%20-%20D%20Souter%20-%20final\\_0.pdf](http://www.internetsociety.org/sites/default/files/ISOC%20framework%20for%20IG%20assessments%20-%20D%20Souter%20-%20final_0.pdf).
- Souter, D. (2012b). *Human Rights and the Internet: A Review of Perceptions in Human Rights Organisations*. London: Report to the Association for Progressive Communications at [http://www.apc.org/en/system/files/HumanRightsAndTheInternet\\_20120627.pdf](http://www.apc.org/en/system/files/HumanRightsAndTheInternet_20120627.pdf).
- Souter, D. and Kerretts-Makau, M. (2012). *Internet Governance in Kenya - An Assessment*. London: A report for the Internet Society by ict Development Associates Ltd at <http://www.internetsociety.org/sites/default/files/ISOC%20study%20of%20IG%20in%20Kenya%20-%20D%20Souter%20%26%20M%20Kerretts-Makau%20-%20final.pdf>.
- Souter, D. and MacLean, D. (2012). *Changing Our Understanding of Sustainability: The Impact of ICTs and the Internet*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development at [http://www.iisd.org/pdf/2012/changing\\_our\\_understanding\\_of\\_sustainability.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2012/changing_our_understanding_of_sustainability.pdf).
- Steinmueller, W. E. (2001). 'ICTs and the Possibilities for Leapfrogging by Developing Countries'. *International Labour Review*, 140(2): 193-210.
- Steinmueller, W. E. (2011). *Issues Paper on Innovation, Research and Technology Transfer for Mutual Advantage, Entrepreneurship and Collaborative Development in the Information Society*. Geneva: UNCTAD and Commission on Science and Technology for Development, CSTD 2011-12 Inter-sessional Panel, 13-15 December, Manila, Philippines at [http://unctad.org/Sections/un\\_cstd/docs/cstd2011d05\\_EN.pdf](http://unctad.org/Sections/un_cstd/docs/cstd2011d05_EN.pdf) and see final version which does not give credit for original authorship of most of the content.
- Sumner, A. and Melamed, C. (2010). 'The MDGs and Beyond'. *IDS Bulletin*, 45(1): Special Issue Edited.
- Sunday Nation. (2013, 3 February). 'Kenya Open Data Initiative Has Hit a Dead End, Says PS'. *Sunday Nation*.
- Surowiecki, J. (2004). *The Wisdom of Crowds: Why the Many are Smarter than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. New York: Doubleday.
- Sutherland, G. (In Press). 'A Voice in the Crowd: Broader Implications for Crowdsourcing Translation during Crisis'. *Journal of Information Science*.
- Swan, A. (2012). *Policy Guidelines for the Development and Promotion of Open Access*. Paris: UNESCO at <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215863e.pdf>.
- Tacchi, J., Foth, M. and Hearn, G. N. (2009). 'Action Research Practices and Media for Development'. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 5(2): --.
- Tineke, E. and Sachiko, M. (2011). *Standards for ICT - A Green Strategy in a Grey Sector*. Berlin: Standardization and Innovation in Information Technology (SIIT), 7th International Conference at [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?arnumber=6083606](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=6083606).
- Tremblay, G. (2008). 'Industries culturelles, économie créative et société de l'information'. *Global Media Journal - Canadian Edition*, 1(1): 65-88 at [http://www.gmj.uottawa.ca/0801/inaugural\\_tremblay.pdf](http://www.gmj.uottawa.ca/0801/inaugural_tremblay.pdf).
- Tremblay, G. (2011a). 'Creative Statistics to Support Creative Economy Politics'. *Media, Culture and Society*, 33(2): 289-298.



- Tremblay, G. (2011b). 'Distance Education in the Context of Globalization: A Francophone Perspective'. *American Journal of Distance Education*, 25(1): 21-32.
- Tremblay, G. and Freire Vieira, P. (2012). *Le rôle de l'université dans le développement local. Expériences brésiliennes et québécoises*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Trucano, M. (2012). How (Not) To Develop ICT Literacy in Students? Retrieved 9 Jan, 2013, from <http://blogs.worldbank.org/edutech/node/568>
- UN. (2010). *The Millennium Development Goals Report 2010*. New York: United Nations at <http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG%20Report%202010%20En%20r15%20-low%20res%2020100615%20-.pdf>.
- UN ECOSOC. (2012). *Progress made in the implementation of and follow-up to the outcomes of the World Summit on the Information Society at the regional and international levels*. New York: United Nations, A/67/50 at <http://www.itu.int/wsis/review/inc/docs/S12-WSIS20-C-0004!!PDF-E.pdf>.
- UN Global Pulse. (2012). *Big Data for Development: Challenges & Opportunities*. New York: UN Global Pulse.org at <http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobalPulseJune2012.pdf>.
- UN/ITU. (2003a). *Declaration of Principles: Building the Information Society: A Global Challenge in the New Millennium*. Geneva: United Nations and International Telecommunication Union, WSIS-03/Geneva/Doc/4-E, 12 December at <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>.
- UN/ITU. (2003b). *Plan of Action: WSIS*. Geneva: United Nations and International Telecommunication Union, WSIS-03/Geneva/Doc/5-E, 12 December at <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>.
- UN/ITU. (2005a). *Tunis Agenda for the Information Society*. Tunis: United Nations and International Telecommunication Union, WSIS-05/Tunis/Doc/6(Rev.1)-E, 18 November at <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>.
- UN/ITU. (2005b). *Tunis Commitment*. Tunis: United Nations and International Telecommunication Union, WSIS-05/Tunis/Doc/7-E, 18 November at <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7.html>.
- UN/ITU. (2010a). *Report of the World Summit on the Information Society Stocktaking 2010: Tracking Progress*. Geneva: International Telecommunication Union Version 1.2 at [http://groups.itu.int/Portals/30/documents/WSIS/WSIS-Stocktaking-Report-2010\\_1.1.pdf](http://groups.itu.int/Portals/30/documents/WSIS/WSIS-Stocktaking-Report-2010_1.1.pdf).
- UN/ITU. (2010b). *World Telecommunication/ICT Development Report 2010: Monitoring the WSIS Targets: A Mid-Term Review*. Geneva: International Telecommunication Union at [http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/WTDR2010\\_e.pdf](http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/WTDR2010_e.pdf).
- UNCSTD. (2011). *Implementing WSIS Outcomes: Experience to Date and Prospects for the Future*. Geneva: United Nations Commission for Science and Technology for Development at [http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes5/dtlstict2011d3\\_en.pdf](http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes5/dtlstict2011d3_en.pdf).
- UNCTAD. (2008). *Creative Economy Report 2008: The Challenge of Assessing the Creative Economy: Towards Informed Policy Making*. New York: UNCTAD at [www.unctad.org/en/docs/ditc20082cer\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/ditc20082cer_en.pdf).
- UNCTAD. (2010). *Information Economy Report 2010: ICTs, Enterprises and Poverty Alleviation*. Geneva: UNCTAD at <http://unctad.org/en/pages/PublicationArchive.aspx?publicationid=1575>.
- UNCTAD. (2011). *Information Economy Report 2011: ICTs as an Enable for Private Sector Development*. Geneva: UNCTAD at [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2011\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2011_en.pdf).
- UNCTAD. (2012a). *Information Economy Report 2012: The Software Industry and Developing Countries*. Geneva: UNCTAD at <http://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=271>.
- UNCTAD. (2012b). *The Least Developed Countries Report 2012: Harnessing Remittances and Diaspora Knowledge to Build Productive Capacities*. Geneva: UNCTAD at [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/lcd2012\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/lcd2012_en.pdf).
- UNCTAD. (2012c). *Technology and Innovation Report 2012: Innovation, Technology and South-South Collaboration*. Geneva: UNCTAD at [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tir2012\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tir2012_en.pdf).
- UNDP. (1990). *Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development*. New York: UNDP and Oxford University Press at <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1990/>.
- UNDP. (2004). *ICT and Human Development: Towards Building a Composite Index for Asia: Realising the Millennium Development Goals*. New Dehli: UNDP/Elsevier India at <http://asiapacific-hdr.aprc.undp.org/sites/default/files/files/Technical%20paper.pdf>.
- UNDP. (2012). *Arab Knowledge Report 2010/11: Preparing Future Generations for the Knowledge Society*. Paris: UNDP at <http://www.arab-hdr.org/akr/index.aspx>.
- UNESCO. (2003a). *Cultural and Linguistic Diversity in the Information Society*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/cultural-and-linguistic-diversity-in-the-information-society/>.
- UNESCO. (2003b). *Science in the Information Society*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/science-in-the-information-society/>.
- UNESCO. (2003c). *UNESCO's Basic Texts on the Information Society*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/unescos-basic-texts-on-the-information-society/>.
- UNESCO. (2005). *Towards Knowledge Societies*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/towards-knowledge-societies-unesco-world-report/>.

- UNESCO. (2007). *Towards a Common UN System Approach: Harnessing Communication to Achieve the Millennium Development Goals: Background papers prepared for the 10th UN Inter-Agency Round Table on Communication for Development*. Addis Ababa: UNESCO, 12-14 February at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/towards-a-common-un-system-approach-harnessing-communication-to-achieve-the-millennium-development-goals/>.
- UNESCO. (2009). *Investing in Cultural Diversity and Intercultural Dialogue: UNESCO World Report*. Paris: UNESCO at [http://portal.unesco.org/culture/fr/ev.php-URL\\_ID=39896&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/culture/fr/ev.php-URL_ID=39896&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).
- UNESCO. (2010a). *Safeguarding the Documentary Heritage of Humanity*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/safeguarding-the-documentary-heritage-of-humanity/>.
- UNESCO. (2010b). *Towards Inclusive Knowledge Societies: A Review of UNESCO's Action in Implementing the WSIS Outcomes*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/towards-inclusive-knowledge-societies-a-review-of-unescos-action-in-implementing-the-wsis-outcomes/>.
- UNESCO. (2011). *ICT for Higher Education: Case Studies from Asia and the Pacific*. Paris: UNESCO and Japan Funds-in-Trust at <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002141/214143E.pdf>.
- UNESCO. (2012). *Gender-Sensitive Indicators for Media: Framework of Indicators to Gauge Gender Sensitivity in Media Operations and Content*. Paris: UNESCO at <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002178/217831e.pdf>.
- United Nations. (2000). *The Millennium Declaration of the UN General Assembly*. New York: United Nations Resolution 55, 8 September at <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm>.
- Unwin, T. (2005). *Partnerships in Development Practice: Evidence from Multi-Stakeholder ICT4D Partnership Practice in Africa*. Paris: UNESCO at <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/partnerships-in-development-practice-evidence-from-multi-stakeholder-ict4d-partnership-practice-in-africa/>.
- Ureta, S. (2008). 'Mobilising Poverty?: Mobile Phone Use and Everyday Spatial Mobility Among Low-Income Families in Santiago, Chile'. *The Information Society*, 24(2): 83-92.
- van Deursen, A. J. A., van Dijk, J. A. G. M. and O. Peters, O. (2012). 'Proposing a Survey Instrument for Measuring Operational, Formal, Information and Strategic Internet Skills'. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 28(12).
- van Dijk, J. A. G. M. (2006). 'Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings'. *Poetics*, 34(4-5): 221-235.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. Cambridge MA: MIT Press.
- Webster, F. (2006). *Theories of the Information Society Third Edition*. London: Routledge.
- Wessels, B., Walsh, S. and Adam, E. (2008). 'Mediating Voices: Community Participation in the Design of E-Enabled Community Care Services'. *The Information Society*, 24(1): 30-39.
- Wexler, M. (2011). 'Reconfiguring the Sociology of the Crowd: Exploring Crowdsourcing'. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 31(1/2): 6-20.
- World Bank. (2009). *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. Washington DC: World Bank at <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTWDRS/0,,contentMDK:23062295~pagePK:478093~piPK:477627~theSitePK:477624,00.html>.
- World Bank. (2012). *Information and Communications for Development: Maximizing Mobile*. Washington DC: World Bank at <http://www.unapcict.org/ecohub/2012-information-and-communications-for-development-maximizing-mobile>.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, Chaired by Gro Harlem Brundtland at <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>.
- Yap, N. T. (2011). *Disaster Management, Developing Country Communities & Climate Change: The Role of ICTs*. Manchester: Report edited by R. Heeks and A. Ospina for IDRC, Centre for Development Informatics, Insitute for Development Policy and Management, University of Manchester at <http://www.niccd.org/YapDisasterManagementDevelopmentICTs.pdf>.
- Yonazi, E., Kelly, T., Halewood, N. and Blackman, C. (Eds) (2011). *The Transformational Use of Information and Communication Technologies in Africa*. Washington DC: World Bank - African Development Bank.
- Zainudeen, A. and Ratnadiwakara, D. (2011). 'Are the Poor Stuck in Voice? Conditions for Adoption of More-Than-Voice Mobile Services'. *Information Technology and International Development*, 7(3): 45-59.
- Zainudeen, A., Samarajiva, R. and Sivapragasam, N. (2011). 'CellBazaar: Enabling M-Commerce in Bangladesh'. *Information Technologies & International Development*, 7(3): 61-76.
- Zuckerman, E. (2010). 'Decentralizing the Mobile Phone - A Second ICT4D Revolution?'. *Information Technology and International Development*, 6(Special Edition): 99-103.



# NOTAS

- 1 Ver Machlup (1962).
- 2 Ver Albagli y Maciel (2010); Mansell (2010a, 2009); Webster (2006).
- 3 Ver Hamelink (2011).
- 4 Ver UNESCO (2005).
- 5 Reforzado en UNESCO (2009) y ver Frau-Meigs (2011).
- 6 Ver <http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/who-we-are/introducing-unesco/>.
- 7 UNESCO (2003c; 2005: 22).
- 8 UNESCO (2005: 27).
- 9 Por ejemplo, UNDP (2012) sobre las Sociedades de Conocimiento Árabes.
- 10 World Bank (2012); para un resumen de las investigaciones acerca de enfoques sobre móviles, ver Donner (2008).
- 11 Ver Jorgensen (2011, 2006); Souter (2012b); UNDP (2012).
- 12 Ver UN/ITU (2003a, 2003b, 2005a, 2005b).
- 13 Ver UN ECOSOC (2012); UN/ITU (2010a, 2010b; UNESCO 2010b).
- 14 Las Líneas de Acción de la CMSI son C1: La función de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo; C2: Infraestructura de la información y la comunicación: fundamento básico de la sociedad de la información; C3: Acceso a la información y al conocimiento; C4: Creación de capacidades (Aprendizaje Móvil); C5: Crear confianza y seguridad en la utilización de las TIC; C6: Entorno habilitador; C7: Aplicaciones Recuperación tras una catástrofe (Ciberagricultura; Comercio electrónico; Ciberecología; Ciberseguridad; Ciberseguridad; Ciberaprendizaje); C8: Diversidad e identidad culturales, diversidad lingüística y contenido local; C9: Medios de comunicación; C10: Dimensiones éticas de la sociedad de la información; C11: Cooperación internacional y regional (ITU 2012b, 2012d).
- 15 Ver United Nations (2000), Resolution 55/2.
- 16 Ver UN (2010).
- 17 Ver Karver, *et al.* (2012).
- 18 UNDP (1990: 1) y en sintonía con la visión del desarrollo como ampliación de las libertades de las personas (Sen 1999, 2009).
- 19 Existe una convergencia en torno a las definiciones nucleares del desarrollo sostenible, tal como se establece en el Informe Brundtland: equidad intergeneracional, estándares de consumo dentro de lo ecológicamente posible, y no poner en peligro los sistemas naturales que sustentan la vida con objetivos que incluyen la prosperidad económica, equidad inclusiva social y protección del medio ambiente (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987).
- 20 Ver [http://portal.unesco.org/education/fr/ev.php-URL\\_ID=3247&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/fr/ev.php-URL_ID=3247&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).
- 21 <http://www.upeace.org/>
- 22 Ver Tremblay (2008).
- 23 Ver Marcelle (2013).
- 24 Ver, por ejemplo Batchelor, *et al.* (2003); Heeks (2005); Maciel y Albagli (2010); Servaes y Carpentier (2006); Sumner y Melamed (2010).
- 25 Adam, *et al.* (2011: 16).
- 26 Ver Banaji, *et al.* (2009) y Guttman (2003); UNDP (2012); UNESCO (2011).
- 27 Ver Trucano (2012).
- 28 Ver Lee (2013) Final report submitted to the Communication and Information Division, UNESCO, 29 January</publisher><urls></urls></record></Cite></EndNote> y también Livingstone, *et al.* (2012); van Deursen, *et al.* (2012).
- 29 Ver (Leblois 2013).
- 30 Ver Mokyry (2002).
- 31 Nos referimos a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, <http://www.un.org/en/documents/udhr/index.shtml>, especialmente el Artículo 19, y al Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, <http://www2.ohchr.org/english/law/ccpr.htm>, especialmente los Artículos 18 y 19.
- 32 Albornoz (2013). Y ver 'Manifeste pour le changement culturel et communicationnel'. (2012) Spanish Section of l'association scientifique Union latine de l'économie politique de l'information, las communications *et al* culture (ULEPICC-Espagne) en <http://www.ulepicc.es/images/stories/AdhesionesaMarzo2012%281%29.pdf>.
- 33 Ver Pimienta, *et al.* (2009); UNESCO (2003a).
- 34 Ver Tremblay (2011b).



- 35 Ver Moeglin (2005).
- 36 Ver Tremblay y Freire Vieira (2012).
- 37 Ver Moeglin y Tremblay (2012).
- 38 Frau-Meigs (2013) distingue entre los medios de comunicación tradicionales de difusión y los medios de comunicación de “banda ancha” que permiten la interactividad, llamando la atención al hecho de que muchos de los nuevos jugadores que anteriormente operaban como conductos para los medios de comunicación y la información digital están implicados cada vez más en la definición de qué contenido o información fluye a través de sus redes.
- 39 Ver UNESCO (2007).
- 40 Ver UNESCO ‘Recommendation Concerning the Promotion and Use of Multilingualism and Universal Access to Cyberspace’ 2003, y <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/about-us/how-we-work/strategy-and-programme/promotion-and-use-of-multilingualism-and-universal-access-to-cyberspace/>.
- 41 Ver ITU y UNESCO (2010); UNCTAD (2010, 2011, 2012a) y Geldof, *et al.* (2011); UNCTAD (2012c); Unwin (2005) sobre los problemas encontrados en la formación de alianzas sostenibles. Hay muchos ejemplos de asociaciones en el sector de las TIC, ver por ejemplo, <http://www.usaid.gov/what-we-do/economic-growth-and-trade/information-technology/partnerships-ict>.
- 42 Berger (2009: 12).
- 43 Ver Gagliardone (2010).
- 44 Ver Dutton, *et al.* (2011); Mendel, *et al.* (2012); Mendel y Salomon (2011).
- 45 Ver Silverstone (2007).
- 46 Ver Mansell (2012b).
- 47 Castells (2012: 254).
- 48 Ver Hamelink (2002, 2004, 2011); Mansell (2010b); Mansell y Wehn (1998).
- 49 Ver Hanna (2010); George y Granjon (2008); Miège (2007).
- 50 Ver Archambault (2011); Madianou y Miller (2011); Silverstone (2005); Ureta (2008).
- 51 Ver Grimshaw y Kala (2011); Yonazi, *et al.* (2011).
- 52 Ver Samarajiva (2011); Samarajiva y Zainudeen (2008); Silva, *et al.* (2011); Zainudeen y Ratnadiwakara (2011).
- 53 Ver Freeman (1995); Freeman y Louça (2001); Manyozo (2012); Steinmueller (2001, 2011).
- 54 Ver Mansell (2012a).
- 55 Ver Moeglin y Tremblay (2012).
- 56 Ver Constantinides (2012); Lessig (2008).
- 57 Ver Moeglin y Tremblay (2012).
- 58 La OMPI administra 25 tratados relativos a la propiedad intelectual, incluyendo la Convención de Berna, mientras que la OMC supervisa el acuerdo sobre los ADPIC. UNCTAD (2008) aborda cuestiones específicas relacionadas con la economía creativa.
- 59 Ver Hess y Estrom (2007); Ostrom (1990).
- 60 Ver Hardin (1968).
- 61 Ver Heller (1998).
- 62 Ver <http://creativecommons.org/>.
- 63 Ver Bilton (2007).
- 64 Ver Bouquillion (2012).
- 65 Ver Boyle (2008); Reilly y Smith (en preparación 2013); Tremblay (2011a); UNCTAD (2008).
- 66 Benkler (2006: 3).
- 67 Ver Krikorian y Kapczynski (2010).
- 68 Ver Fitzgerald (2008).
- 69 Ver Reilly y Smith (en preparación 2013).
- 70 Ver de Beer y Oguamanam (en preparación 2013) y de Beer (2009).
- 71 Ver Mansell (Under Review 2013).
- 72 Ver UNESCO (2003b).
- 73 Ver Rodes, *et al.* (2003); UNESCO (2010a).
- 74 Ver Hess (2012).

- 75 Ver DuLong de Rosnay y Carlos De Martin (2012).
- 76 Ver Benkler y Nissenbaum (2006).
- 77 Ver Dutton (2004).
- 78 Ver Foray (2009).
- 79 Las TIC están cada vez más vinculadas entre sí por Internet. Incluyen los “terminales” que permiten el acceso de la información y la comunicación, pero también implican las infraestructuras de telecomunicaciones y de cómputo que se conectan los dispositivos. En el mundo industrializado, la Internet se ha construido sobre una infraestructura de telecomunicaciones bien desarrollada que ofrece conectividad casi universal que es técnicamente actualizada diariamente para obtener cada vez mayores capacidades. Las TIC no basadas en Internet juegan un papel importante en el establecimiento de vínculos dentro y entre las comunidades.
- 80 Ver Mansell y Wehn (1998); World Bank (2009).
- 81 Ver Goldstein (2004); ITU (2012c).
- 82 Ver CITIGEN (2012).
- 83 Ver Meeker (2012).
- 84 infoDev (2012b: Tabla 9).
- 85 infoDev (2012b: Tabla 13). Mxit es una aplicación de mensajería instantánea gratuita desarrollada por Mxit Lifestyle Ltd en Sudáfrica, que en 2011 contaba con más de 10 millones de usuarios.
- 86 infoDev (2012a: Table 32).
- 87 Ver Etzo y Collender (2010).
- 88 Ver Beard (2008).
- 89 Un número especial de la Revista de Tecnologías de la Información y el Desarrollo Internacional, contiene artículos que apoyan esta afirmación, ver Agüero, *et al.* (2011); Samarajiva (2011); M L Smith, *et al.* (2011a); Ayesha Zainudeen, *et al.* (2011).
- 90 Ver [http://www.albrightstonebridge.com/telecom\\_03-21-2013/](http://www.albrightstonebridge.com/telecom_03-21-2013/).
- 91 Ver Gomez (2010); Madon (2009); Rothenberg-Aalami y Pal (2005); Sey (2008).
- 92 ICANN es la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números de Internet, una corporación del sector privado sin fines de lucro creada en 1998 para definir las políticas y abordar cuestiones técnicas para que la Internet pudiera operar. Al igual que en el caso de la reciente Conferencia de la CMTI-12 de la UIT, ver <http://www.itu.int/en/wcit-12/Pages/default.aspx>; ver Mueller (2010); Souter (2012a).
- 93 Ver Souter y Kerretts-Makau (2012).
- 94 Ver Osama (2012) que discute los desafíos para los países de la Organización para la Cooperación Islámica, y Noda, *et al.* (2010, 2011) que discuten la experiencia de desarrollo de *software* de código abierto en Japón y en otras partes de la región asiática.
- 95 Ver Berdou (2011b); Mateos-García y Steinmueller (2008).
- 96 Ver Swan (2012).
- 97 Ver Brabham (2012); Howe (2008); Malone, *et al.* (2009); Surowiecki (2004).
- 98 Ver Graham (2011).
- 99 Ver <http://ushahidi.com/> compilado por Jo Antoniadis, MSc SOAS y Wendy Willems, LSE Lecturer.
- 100 <http://www.openstreetmap.org/>
- 101 Ver Berdou (2011a).
- 102 Ver Berdou, *et al.* (2012); Chilton (2010); Haklay (2010); Okolloh (2009).
- 103 Ver Rudmark, *et al.* (2012).
- 104 Wexler (2011: 15).
- 105 Ver Quinn y Bederson (2011); Yap (2011).
- 106 Ver Reilly y Smith (en preparación 2013) y M. L. Smith y Elder (2010); M L Smith, *et al.* (2011b).
- 107 Ver Reilly y Smith (en preparación 2013).
- 108 En la literatura de la economía de la innovación tecnológica esto se suele llamar “tecnología de transferencia”, que tiene connotaciones de proceso mecánico. Sin embargo, en los últimos años se ha reconocido que la transferencia no es lineal, que implica el aprendizaje y la apropiación en contextos locales (Roffe y Tesfachew 2002).
- 109 Ver Freeman (1992).
- 110 Ver Candano (2011); Grimshaw y Kala (2011); Hilty y Hercheui (2010); Houston y Reay (2011); Martiskainen y Coburn (2011); Mitrea, *et al.* (2010); Souter y MacLean (2012); Tineke y Sachiko (2011).

- 111 Chambers (2010: 9).
- 112 Ver Beardon, *et al.* (2010); Padovani (2005); Raboy, *et al.* (2010); Tacchi, *et al.* (2009); Wessels, *et al.* (2008).
- 113 Ver Mansell (2012b: ch. 8) y David Souter, comunicación personal de 16 de octubre de 2012. El término “netterati” fue acuñado por la prensa popular en la década de 2000 para referirse a los que participan en los debates sobre la neutralidad de la red y de los interesados en cualquiera de las cuestiones relativas a la difusión de Internet.
- 114 Ver Singh y Gurumurthy (2011).
- 115 Ver Björkman, *et al.* (2012).
- 116 Ver Green (2007).
- 117 Ver Berdou (2013).
- 118 Ver Bresnahan y Trajtenberg (1995).
- 119 Ver Mansell (2012b).
- 120 Ver UNCSTD (2011).
- 121 Ver Barnett (2012).
- 122 Ver Daraja (2011).
- 123 Ver Engineers Without Borders (2011).
- 124 Reconocemos que estas etiquetas no son las únicas y que algunos argumentan se aplicaron erróneamente en algunos casos. Para ver los sitios web pertinentes, por ejemplo, <http://www.mediafordevelopment.org.uk>; <http://cima.ned.org/media-development/media-development-vs-media-fordevelopment>; <http://www.mfdi.org> y <http://www.cmfd.org>.
- 125 Ver por ejemplo, <http://ict4dblog.wordpress.com> ó <http://niccd.wordpress.com>; <http://www.eldis.org/go/topics/resource-guides/icts> para el desarrollo con relación a los desafíos ecológicos, la corrupción, la ciencia de cultivos/agricultura, gobernanza móvil, saneamiento del agua y la higiene, aprendizaje electrónico, la sanidad, el empoderamiento de las mujeres, la educación, los pagos y transferencias de dinero electrónicos, los telecentros y el acceso público y la banca. El Instituto de Bangladesh de las TIC en el sitio web de desarrollo abarca múltiples sectores <http://www.biid.org.bd>; Bytes for All en Pakistan enfoca en TIC para el Desarrollo, Democracia y Justicia - <http://content.bytesforall.pk>; CARICOM ICT4D: <http://www.caricomict4d.org>; el blog de ICTforDevelopment Information Anywhere - <http://ict4dev.org>; Sitio web de SciDevNET on New Technologies' <http://www.scidev.net/en/new-technologies/icts/>; el sitio web de Democracy, Governance and ICTs Soul-Beat Africa <http://www.comminit.com/africa/content/soulbeat-2011---icts-development-africa>; IDIA Conferencia de la Asociación Internacional de Desarrollo de Informática, Estambul sitio web <http://www.comminit.com/africa/content/soul-beat-2011---icts-development-africa>; y el blog ICT4D en <http://ict.ez-blogs.de>.
- 126 Ver M. L. Smith (en preparación 2013). Ver el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Artículo 13.1), que reconoce “el derecho de toda persona a la educación”.
- 127 M. S. Smith y Winthrop (2012: 4).
- 128 Ver Sodre (2012) para una visión de Brasil.
- 129 Ver <http://wapikoni.tv>. Caso aportado por el profesor Gaëtan Tremblay, QUAM, Québec.
- 130 Caso aportado por el profesor Gaëtan Tremblay, QUAM, Québec.
- 131 Adam, Souter, *et al.* (2011).
- 132 Ver Heeks y Jagun (2007); Steinmueller (2011).
- 133 Ver [www.sourcetrace.com](http://www.sourcetrace.com).
- 134 ADPIC - Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio en [http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-trips\\_01\\_e.htm](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_01_e.htm).
- 135 Ver UNCTAD (2012c: 86).
- 136 Ver <http://indiaunheard.videovolunteers.org/>, caso por Chetasi Kane, Estudiante de maestría en Medios, Comunicación y Desarrollo en la LSE.
- 137 Ver <http://indiaunheard.videovolunteers.org/>, caso por Chetasi Kane, Estudiante de maestría en Medios, Comunicación y Desarrollo en la LSE.
- 138 Ver IT for Change and IKM Emergent (2008) y <http://ikmemergent.wordpress.com/about/>.
- 139 Ver IT for Change and IKM Emergent (2008) y <http://ikmemergent.wordpress.com/about/>.
- 140 Caso aportado por Marcus Breen, Bond University, Australia, y ver <http://ntmojos.indigenous.gov.au/about/>; <http://www.nitv.org.au/about-nitv/dsp-default.cfm?loadref=67>; <http://www.youthhealth20.com/mobile-health/2011/07/27/video-blogging-in-remoteindigenous-australia/>; y <http://www.sisr.net/flagships/communications/projects/indigenousmedia.htm>.
- 141 Caso aportado por Marcus Breen, Bond University, Australia, y ver <http://ntmojos.indigenous.gov.au/about/>; <http://www.nitv.org.au/about-nitv/dsp-default.cfm?loadref=67>; <http://www.youthhealth20.com/mobile-health/2011/07/27/video-blogging-in-remoteindigenous-australia/>; y <http://www.sisr.net/flagships/communications/projects/indigenousmedia.htm>.
- 142 Caso aportado por Marcus Breen, Bond University, Australia, y ver <http://ppiin.org/> y <http://www.opendataphilly.org>.
- 143 Caso aportado por Ciaran Moore, Station Manager, DCTV, Ireland.

- 144 Ver Bertot, *et al.* (2010); Egli y Park (2012) y el <http://ict4dblog.wordpress.com> que a menudo se centra en el gobierno electrónico y otras aplicaciones de las TIC.
- 145 La UNESCO ha participado activamente en el fomento de la aplicación de las disposiciones de libertad de información UNESCO, ver <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/freedom-of-expression/freedom-of-information/>.
- 146 Caso aportado por Indrek Ibrus, Tallin University, Estonia.
- 147 Caso aportado por Iginio Gagliardone, British Academy Post-Doctoral Fellow, Oxford University y ver <http://www.nita.gov.gh/pages.aspx?id=5> y Gagliardone, *et al.* (2012). [http://www.huffingtonpost.com/iginio-gagliardone/china-africa-media-relations\\_b\\_1443868.html](http://www.huffingtonpost.com/iginio-gagliardone/china-africa-media-relations_b_1443868.html).
- 148 USAID – Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.
- 149 Ver [www.opendata.go.ke](http://www.opendata.go.ke). Open Data Research Network [www.opendataresearch.org](http://www.opendataresearch.org); y Majeed (2012) y Rahemtulla, *et al.* (2011). Ver también <http://www.ihub.co.ke/blog/2012/07/is-open-data-making-an-impact/> y <http://www.nation.co.ke/business/news/Open-data-initiative-has-hit-a-dead-end//1006/1617026/-/n18uhrz/-/index.html> comentando cómo el proyecto de iniciativa de datos abiertos de Kenya se ha quedado parado porque las organizaciones se niegan a divulgar los datos para ser cargados en el portal público. Caso aportado por Tim Davies, estudiante de doctorado de la Universidad de Southampton y codirector de Participación Práctica.
- 150 Esto fue confirmado por Bitange Ndemo, Secretario Permanente de Información y Comunicaciones en febrero de 2013 (Sunday Nation 2013).
- 151 Caso aportado por Ana Carolina Machado Arroio, Gerência de Desenvolvimento e Inovação, Brazil.
- 152 Caso aportado por Indrek Ibrus, Tallin University, Estonia y ver <http://e-estonia.com/components/i-voting>.
- 153 Caso aportado por el profesor Robert Anderson, Simon Fraser University.
- 154 Caso aportado por Wendy Willems, Lecturer, LSE. Y ver Goldstein y Rotich (2008) y Okolloh (2009).
- 155 Caso aportado por Wendy Willems, Lecturer, LSE. Ver Bantu Watch website <http://bantuwatwatch.org/> y <http://iconnect-online.org/blogs/bantu-watch-helps-zambia-turn-ict-mass-vote-monitoring-tool>. Ver también los proyectos del observatorio electoral TIC dirigidos por la ONG holandesa Hivos, que permite a los ciudadanos denunciar delitos electorales como intimidación, discurso del odio, la compra de votos, parcialidad del secretario de votación y desinformación electoral. El proyecto desafía a la sociedad civil a trabajar en una plataforma conjunta para mejorar la democracia. Aportado por Josine Stemmelaar, Hivos, La Haya, NL.
- 156 Ver Reilly (en preparación 2013).
- 157 Caso aportado por Paolo Dini, Senior Research Associate, LSE y Prof. T V Prabhakar, IITK, India y ver [agropedia.iitk.ac.in](http://agropedia.iitk.ac.in).
- 158 Ver Mansell (Under Review).
- 159 Ver <http://linkedinfo.ikmemergent.net/content/young-lives-linked-data-demonstrator>.
- 160 Ver <http://www.mapkibera.org/> y [www.jumpstartinternational.org](http://www.jumpstartinternational.org) y Berdou (2011a). Caso aportado por Evangelia Berdou, IDS, Sussex.
- 161 Ver <http://www.mapkibera.org/> y [www.jumpstartinternational.org](http://www.jumpstartinternational.org) y Berdou (2011a). Caso aportado por Evangelia Berdou, IDS, Sussex.
- 162 Ver Reilly y Smith (en preparación 2013) y ver Gow y Waidyanatha (2011); Maitland, *et al.* (2006) sobre aplicaciones para recuperación tras una catástrofe.
- 163 Ver Leonard (2013).
- 164 Ver <http://ict4peace.org/>; <http://wiki.ict4peace.org> y (ICT for Peace Foundation 2012) caso aportado por Tim Unwin, Commonwealth Telecommunications Organisation.
- 165 UN Global Pulse (2012: i).
- 166 Currión (2011: 40).
- 167 Caso aportado por Gregory Asmolov, estudiante de doctorado, LSE. El modelo para el proyecto se basó en un proyecto de “Mapa de Ayuda para Incendios Forestales en Rusia” ([ruso-fires.ru](http://ruso-fires.ru)), que anteriormente había prestado asistencia a las víctimas de los incendios forestales y coordinaba voluntarios. El proyecto se inserta más adelante dentro de una plataforma general para la facilitación de la ayuda mutua Rynda.org.
- 168 Ver Institute of Development Studies y BBC World Service Trust (2009).
- 169 UNESCO (2012: 1) y ver Buskens y Webb (2009); Hambuba y Kagoiya (2009); Primo (2003).
- 170 Caso aportado por Juliet Webster, Work & Equality Research, UK y ver [http://www.cost.eu/about\\_cost/governance/genderste](http://www.cost.eu/about_cost/governance/genderste).
- 171 Caso aportado por Juliet Webster, Work & Equality Research, UK y ver Danilda y Thorslund (2011). <http://www.vinnova.se/en/Publications-and-events/Publications/Products/Innovation--Gender/>.
- 172 Unas 400 mujeres y dos grupos focales fueron encuestados. El 85% de las mujeres tenía un teléfono móvil, el 96% utilizaba el servicio prepago, el 90% utilizaba los mensajes de texto como primera o segunda opción de uso, con sólo el 10% que usaba el teléfono para acceder a Internet. El 24% había hecho una cita en una clínica usando el teléfono y el 70% prefiere recibir una llamada de cita en lugar de un mensaje de texto. Los mensajes de texto no eran considerados deseables para asuntos personales y el grupo focal quería recibir otra información sobre las actividades, por ejemplo, de seguimiento, prevención y promoción de la salud. Caso proporcionado por Dan Paré, Universidad de Ottawa. Ver <http://www.aucc.ca/wp-content/uploads/2011/05/uniworld-fall-2010.pdf>; y <http://www.aucc.ca/wp-content/uploads/2012/01/lacreg-partnerships-for-knowledge-2011.pdf>.
- 173 Caso aportado por Linje Manyozo, Especialista en Intervenciones en el Cambio Social y Comportamental en la Comisión Nacional del SIDA, Malawi, y ver <http://villagereach.org/where-we-work/malawi/> y <http://villagereach.org/vrsite/wp-content/uploads/2009/08/Project-Profile-ICT-for-MNCH-in-Balaka-Malawi-approved-updated.pdf>.
- 174 Ver BBC (2013) y ver [http://www.bbc.co.uk/mediaaction/where\\_we\\_work/asia/india/india\\_sdp\\_overview\\_august\\_2012.html](http://www.bbc.co.uk/mediaaction/where_we_work/asia/india/india_sdp_overview_august_2012.html).

- 175 Ver Kottegoda, *et al.* (2012).
- 176 Ver Kottegoda, *et al.* (2012).
- 177 Ver CITIGEN (2012).
- 178 Ver CITIGEN (2012).
- 179 OECD (2009: 5).
- 180 Ver <http://gesi.org>
- 181 Forge, *et al.* (2009: 6).
- 182 Ver Adera y Finlay (2012); Houston y Reay (2011); Ibrahim-Dasuki, *et al.* (2012); Martiskainen y Coburn (2011); Mitrea, *et al.* (2010); Tineke y Sachiko (2011).
- 183 Ver ITU (2012a) y Collier (2011).
- 184 Ver Mansell (2012a); Souter y MacLean (2012).
- 185 Coltan o columbita-tantalita se utiliza para fabricar los condensadores utilizados en muchos productos electrónicos (McQuillan 2012).
- 186 Ver informe de Pauli (2010) al Club de Roma sobre los enfoques ecológicamente racionales a la innovación y la agenda de la sostenibilidad.
- 187 Ver Bernard (2011).
- 188 Caso aportado por Geoff Barnard, CDKN: Climate and Development Knowledge Network.
- 189 Caso aportado por Pollyanna Ruiz, LSE Fellow, y ver enlace al video del proyecto - <http://vimeo.com/30097326>; enlace a la metodología del proyecto - <http://www.unicef-gis.org/tour.htm>; enlace a la diapositivas - <http://www.slideshare.net/socialandcivic/youthled-digital-mapping-ofenvironmental-risks-vulnerabilities-in-the-favelas-of-rio-de-janeiro>
- 190 Ver Beckett (2008); Beckett y con Ball (2012); Chouliaraki (2012); Orgad (2012).
- 191 Caso aportado por Gwyneth Sutherlin, University of Bradford, UK y ver Sutherlin (In Press).
- 192 Ver Berdou (2013).
- 193 Ver CITIGEN (2012).
- 194 Ver Haddad y Knowles (2007); Lewin, *et al.* (2012).
- 195 Ver Powell, *et al.* (2012), caso proporcionado por Mike Powell, IKMEmergent y <http://linkedinfo.ikmemergent.net>.
- 196 Ver libros editados por Nishant Shah y Fieke Jansen en <http://www.hivos.net/Hivos-Knowledge-Programme/Themes/Digital-Natives-with-a-Cause/Publications/Digital-AlterNatives-with-a-Cause>, aportado por Josine Stemmelaar, Hivos, The Hague, NL.
- 197 Ver Berdou (2013); Berdou, *et al.* (2012).
- 198 Caso aportado por Linje Manyozo, Especialista en Intervenciones en el Cambio Social y Comportamental en la Comisión Nacional del SIDA, Malawi, y ver <http://www.celac.or.ug/> y [http://www.celac.or.ug/about\\_us.html](http://www.celac.or.ug/about_us.html).
- 199 Ver Jack y Suri (2011); Madianou y Miller (2011).
- 200 Ver UNCTAD (2012b). El principal receptor, Bangladesh, amplió su participación en el total de entradas de remesas del 31% al 44%. Otros países que dependen sustancialmente de esos flujos de dinero son Nepal, Sudán, Camboya, Etiopía, Haití, Lesotho, Malí, Senegal, Togo, Uganda y Yemen.
- 201 Ver Donovan (2012).
- 202 Ver Heeks (2012).
- 203 Ver Donovan (2012).
- 204 Ver Zuckerman (2010).
- 205 Ver Reilly y Smith (en preparación 2013) y Jack y Suri (2011).
- 206 Caso aportado por Claire Milne, Antelope Consulting y LSE visiting fellow. Ver Payments Council <http://www.paymentscouncil.org.uk/>; Informe del Comité Parlamentario <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmtreasy/1147/1147.pdf>; para el anuncio [http://www.paymentscouncil.org.uk/media\\_centre/press\\_releases/-/page/1575/](http://www.paymentscouncil.org.uk/media_centre/press_releases/-/page/1575/); alternativas a los cheques <http://www.eightsomething.org/design/cheque-mates> y [http://www.paymentscouncil.org.uk/media\\_centre/press\\_releases/-/page/2378/](http://www.paymentscouncil.org.uk/media_centre/press_releases/-/page/2378/) sobre el futuro de los pagos móviles en el Reino Unido.
- 207 Ver Hilty y Hercheui (2010).
- 208 Ver Moeglin (2010).
- 209 Ver Arora, *et al.* (2001).
- 210 Ver por ejemplo, CODATA (1997) y las constantes actividades de CODATA (International Council for Science: Committee on Data for Science and Technology) en <http://www.codata.org/>.
- 211 Ver UNESCO acceso abierto en <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-toscientific-information/> y para una lista de NRENs ver [http://en.wikipedia.org/wiki/National\\_research\\_and\\_education\\_network](http://en.wikipedia.org/wiki/National_research_and_education_network).

- 212 Este caso se extrae de la UNCTAD (2011).
- 213 Kleeman, *et al.* (2008: 23).
- 214 Hardt y Negri (2001: 404).
- 215 Ver UNDP (2004).
- 216 Marcelle (2013: 9).
- 217 Ver <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/flagship-project-activities/wsis-10-review-event-25-27-february-2013/about-wsis-10/> para información sobre WSIS+10; El 'Final Statement – Information and Knowledge for All An Expanded Vision and a Renewed Commitment' de la Primera Reunión de Revisión del CMSI+10 de la UNESCO se encuentra en [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS\\_10\\_Event/wsis10\\_final\\_statement\\_en.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS_10_Event/wsis10_final_statement_en.pdf) y el 'Final Recommendations' de los paneles en la reunión se encuentra en [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS\\_10\\_Event/wsis10\\_recommendations\\_en.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS_10_Event/wsis10_recommendations_en.pdf).







# La Renovación de la Visión de las Sociedades del Conocimiento para la Paz y el Desarrollo Sostenible

Robin Mansell y  
Gaëtan Tremblay



Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

cetic.br

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO

Regional Center for Studies on the Development of the Information Society under the auspices of UNESCO

[www.cetic.br](http://www.cetic.br)

nic.br

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

Brazilian Network Information Center

[www.nic.br](http://www.nic.br)

cgi.br

Comitê Gestor da Internet no Brasil  
Brazilian Internet Steering Committee

[www.cgi.br](http://www.cgi.br)