

“Desarrollo estratégico de proyectos de múltiples actores que incorpora a las TIC como  
habilitador transversal y el modelo de *Design Thinking*:  
Empoderando a generaciones futuras para la innovación en la sociedad de la información”

**Autora: Dra. Hendi, Kim Lilianne**  
25 Delaware Ave., Apt. 1  
Ottawa, Ontario – K2P0Z2 - Canadá  
kim@hendi.com

## **PONENCIA**

**Eje temático Nro. 5: Ciencia, tecnología, educación y cultura**

Presentada ante el  
Segundo Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CAESCyT)  
Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la  
Universidad Nacional de Río Negro  
San Carlos de Bariloche - Provincia de Río Negro – Argentina

30 de noviembre y 1 y 2 de diciembre de 2016

© Kim Hendi – 2016

“Visión sin implementación es mera alucinación”

Thomas A. Edison

## **RESUMEN**

Según conclusiones de la conferencia mundial del Mobile World Congress (MWC)<sup>1</sup> finalizada este último febrero de 2016 (TyN, 2016), Latinoamérica continúa quedando relegada de las agendas de discusión sobre temas de tecnología e innovación. Mientras que el resto del mundo tiene la mirada puesta en las formas de promover el desarrollo e innovación tecnológica, la región latinoamericana aún sigue intentando resolver la temática del cierre de la brecha digital.

Debates recientes en torno al desarrollo de habilidades y capacidades TIC coinciden en identificar la importancia y necesidad fomentar la apropiación con sentido (*meaningful*) de las TIC. Sin embargo, las iniciativas y políticas se continúan focalizando mayormente en la implementación de herramientas tecnológicas, la promoción del acceso, el incremento de ancho de banda. Las iniciativas de promoción del aprendizaje del uso y aplicación de las herramientas continúa siendo abordado como un elemento externo, contribuyendo al rezago del desarrollo del “pensamiento digital” en la población, y a la ampliación de la brecha.

Este trabajo propone una modalidad de desarrollo de proyectos colaborativos, que involucran a múltiples actores, a ser desarrollado en primera instancia dentro del marco de las instituciones educativas o académicas. En esta modalidad de diseño estratégico de proyectos, se incorpora a las TIC como elemento transversal y habilitador, y se desarrolla un modelo de trabajo basado en el *Design Thinking*.

A través de este proceso de abordaje de proyectos colaborativos con inclusión de las TIC, se busca promover tanto la capacidad de incorporar múltiples actores y sectores en la formulación de soluciones a los nuevos problemas del milenio, y a la vez de promover el desarrollo de conocimientos, capacidades, habilidades TIC, y desarrollar el “pensamiento digital” entre las generaciones futuras. Es de esperar que el desarrollo de iniciativas interactivas y holísticas promuevan el empoderamiento, la innovación, las habilidades para ser ciudadanos activos en la sociedad de la información, y a la vez contribuyan al cierre de la brecha digital.

---

<sup>1</sup> La conferencia Mobile World Congress (MWC) es un evento anual que reúne los adelantos en materia de tecnología y servicios de la industria móvil e inalámbrica.

## Antecedentes y Contexto

El análisis de las temáticas en torno a las TIC requieren ser abordado desde la perspectiva de la complejidad (Morin, 1994), de un contexto que opera en red (Castells, 2010), y considerando la multiplicidad de relaciones interactivas, dinámicas y multidimensionales (Najmanovich, 2006).

Dado que las TIC son, al mismo tiempo, un sector como también un habilitador de la economía y la sociedad, las iniciativas en relación a ellas pueden impactar o involucrar a múltiples actores, niveles de gobierno, numerosos sectores, y organizaciones.

En el mundo desarrollado, las comunicaciones a través de telefonía celular y el internet están presentes en las interacciones del día-a-día y están rediseñando el espacio digital<sup>2</sup>. Los esfuerzos de los gobiernos y las administraciones siguen focalizados principalmente en promover el acceso, ampliar el ancho de banda, desarrollar herramientas y aplicativos.

El desarrollo de los conocimientos, habilidades y capacidades en el uso y aplicación de las herramientas TIC continúa relegado. Existe una brecha en la identificación e implementación de iniciativas que logran expandir la concientización de las oportunidades y desafíos en torno a las TIC y que contribuyan al desarrollo del pensamiento digital. Los ámbitos educativos abordan la temática TIC en forma externa a las currículas en lugar de incorporarlas como elemento transversal y potenciador de soluciones innovadoras, colaborativas y holísticas a desafíos reales.

Si bien el uso de celulares y aplicaciones móviles se han expandido ampliamente, resta evaluar si y cómo el hardware podrá apoyar las necesidades de mejora de vida de los actores de la sociedad civil, los gobiernos y las empresas. También resta indagar si las sociedades, los gobiernos y los sectores educativos y académicos están promocionando el desarrollo de una alfabetización digital adecuada para que los ciudadanos participen activamente en la sociedad de la información.

---

<sup>2</sup> Es importante tener en cuenta que el uso masivo de teléfonos móviles, y especialmente de los teléfonos inteligentes con acceso a internet están nuevamente rediseñando el escenario digital. A título ilustrativo, vale recordar que Google solo registro su dominio en 1997, Facebook se fundó en el 2004, Twitter en el 2005, y el iPhone se lanzó solo en el año 2007 (The Economist, 2015).

De acuerdo a Internet Live Stats (2016), aproximadamente el 40 % de la población mundial – aproximadamente 3 billones y medio de personas – hoy tiene una conexión a internet. Si bien es un logro muy importante, ello también significa que más de 4 billones de personas *no* tienen acceso o *no* son usuarios de internet. Adicionalmente, en términos de relativizar estas cifras de expansión del acceso, vale notar que si bien millones de personas tienen actualmente una conexión a internet, el estar on-line o conectado a internet, no significa estar empoderado. Como mencionado en un informe reciente (Mirani, 2015), millones de personas que usan Facebook y no saben que están accediendo al internet y que podrían tener acceso a otra información o herramientas.

### **Brecha Digital**

A pesar de la disponibilidad de nuevas formas de conexiones sofisticadas y un incremento del acceso, sigue expandiéndose y ampliándose la llamada “brecha digital”<sup>3</sup>.

Una apreciación que sigue surgiendo en conversaciones con funcionarios de gobiernos y la sociedad en general, es que el uso masivo de tecnologías móviles y teléfonos celulares, especialmente el uso y acceso a mensajes de texto y a las varias modalidades de *chat* (sistemas de mensajería instantánea), serían indicadores de que están resueltos los desafíos y brechas de la conectividad y las TIC. Es frecuente encontrar las apreciaciones de que como “todos tienen celular y saben usarlo”, la brecha digital estaría resuelta, y “tener celular” sería indicador de que se ha logrado desarrollar suficientes capacidades y habilidades TIC en la población.

Como es de recordar, a principios de la década de 1990 el dialogo sobre la "brecha digital"<sup>4</sup> se hacía hincapié, mayormente, a una brecha entre las personas con facilidad de acceso

---

<sup>3</sup> En la década de 1990 y principios de los 2000, el término “brecha digital” se enfocó principalmente en el acceso (o la falta de acceso) a las TIC. Actualmente se reconoce ampliamente que la "brecha" en una sociedad y entre diferentes países es impactada por factores socioeconómicos y políticos, además de desigualdades en torno a la oportunidad de acceso y uso de las TIC. Los diferentes enfoques del determinismo tecnológico, esbozadas desde inicios del diálogo internacional en la materia, adhirieron a la teoría de que más y mejores TIC redundarían en el desarrollo de una sociedad y que la diseminación de la tecnología permitiría abordar las divisiones en la sociedad, especialmente la brecha digital.

a la tecnología e internet y las que no tenían acceso. La visión de ese momento era que una rápida implementación de tecnología y la promoción del acceso a las TIC y especialmente el internet, traerían aparejada - casi automáticamente- la modernización el sector público, el desarrollo económico, el avance de la sociedad y la reducción de la brecha digital.

En la actualidad es ampliamente reconocido que la brecha también incluye desafíos con dimensiones sociales y económicas subyacentes. Sin embargo, con frecuencia el abordaje de estas dimensiones subyacentes es pasado por alto. Estos desafíos pueden aparecer de varias formas, como por ejemplo : (1) ser excluido como consecuencia de la brecha digital, que fundamentalmente aborda la cuestión del acceso a las TIC, pero que está cambiando sustancialmente como consecuencia del uso masivo de las tecnologías de teléfonos inteligentes<sup>37</sup>; (2) ser excluido o marginado como consecuencia del modo en el que las TIC están cambiando estructuras y procesos, especialmente en relación a aspectos económicos y de competencias, tales como el acceso a la educación, a la capacitación, y la oportunidad de comprender la forma en que las TIC y el internet pueden ser utilizadas como herramientas para el desarrollo socioeconómico), y (3) otras limitaciones tales como la pobreza, la discriminación y el conocimiento.

Michael Gurstein (2011), doctrinario destacado en Informática Comunitaria, expresa su preocupación en relación con la brecha digital dentro de una población que no solo no cuenta con acceso a las TIC sino que también es incapaz de acceder a la información y a los servicios que los gobiernos con cada vez más frecuencia (o en algunos casos de manera exclusiva) distribuyen en forma online. Asimismo, Gurstein comenta la necesidad de promover la alfabetización electrónica a fin de permitir el uso significativo de datos. Si bien algunos países desarrollados se encuentran abordando cuestiones relativas a las nuevas brechas<sup>5</sup>, estas temáticas no son incluidas en las agendas de los países en vías de desarrollo. Esto no resulta sorprendente, dado que la

---

<sup>4</sup>En la década de 1990 y principios de los 2000, el término “brecha digital” se enfocó principalmente en el acceso (o la falta de acceso) a las TIC. Actualmente se reconoce ampliamente que la "brecha" en una sociedad y entre diferentes países es impactada por factores socioeconómicos y políticos, además de desigualdades en torno a la oportunidad de acceso y uso de las TIC

<sup>5</sup> La brecha digital ha sido medida en base a indicadores con orientación tecnológica, a saber, acceso del ciudadano/población a las TIC. Los indicadores utilizados con mayor frecuencia para medir el acceso son: (1) densidad telefónica (teledensidad); (2) despliegue y penetración de computadoras personales (PC) y (3) cantidad de usuarios de internet, entre otros (Wikibooks, 2010).

mayoría de los países continúa luchando para implementar estructuras de gobernanza y agendas nacionales apropiadas que coordinen e integren esfuerzos para el avance hacia una sociedad de la información inclusiva.

Vinton “Vint” Cerf<sup>6</sup> en una conferencia reciente de Mayo de 2015 en el National Press Club de Washington D.C., expresaba su preocupación por una potencial nueva brecha en el acceso a la información, a la potencial pérdida de gran cantidad de materiales, datos históricos, recuerdos y fotos que podrían ser inaccesibles a generaciones futuras (“un oscurantismo” del internet, como Cerf lo llamó). Cerf mencionó que los posibles desafíos podrían incluir la falta de soluciones para convertir los archivos, el archivo masivo de documentos en las nubes (*clouds*), la imposibilidad de controlar el crecimiento y cambios de las tecnologías en los portales, y a la falta de programas de desarrollo de habilidades para el desarrollo y uso de nuevas herramientas de tecnología por parte los operadores, usuarios y académicos (Cerf, 2015).

### **Apropiación de las TIC**

Los desafíos del avance hacia la sociedad de la información no parecen referirse a la tecnología, sino más bien a la cultura, al contexto, al entendimiento y a la verdadera comprensión de las dimensiones generadas por las TIC. Heeks (2005) identifica que las iniciativas con énfasis en la tecnología por lo general están distanciados de las particularidades locales, y que por sí solas, son incapaces de promover una mayor productividad, innovación o desarrollo humano como así tampoco asegurar la resolución de las brechas (Castells, 2009).

La apropiación de las TIC se refiere a la diseminación en la población de una concienciación de las oportunidades y desafíos que presentan las TIC para el desarrollo económico y social, y para influenciar en forma practica la vida de las personas. La apropiación

---

<sup>6</sup> Vinton Gray “Vint” Cerf es conocido ampliamente como uno de los “Padres del internet”. Cerf diseñó los protocolos TCP/IP y la arquitectura del internet, fue Presidente del *internet Society* entre 1992-1995, y desde el año 2005 se desempeña como vice-presidente y “jefe evangelista” del internet (*internet Chief Evangelist*) para la empresa Google (internet Hall of Fame, 2012). En junio de 1996, en el marco de la Conferencia INET’96 del internet Society que tuvo lugar en Montreal (internet Society, 2015), Cerf anticipaba el crecimiento anual del internet en un 300 por ciento mínimo, el incremento en el uso de la fotografía, las operaciones en tiempo real, el comienzo de presiones para la diferenciación de tráfico (banda) y de servicios, además de la generación de nuevas brechas de acceso y uso (Cerf, 1996).

de las TIC también se refiere al desarrollo de habilidades y capacidades para usar y aplicar las TIC con sentido (*meaningful*). Esta apropiación de las TIC es un proceso, y por ello requiere de iniciativas que tengan continuidad e interacción a lo largo del tiempo.

Las diferencias en el acceso a iniciativas de desarrollo de habilidades y capacidades en torno a las TIC, junto con las diferencias socio-económicas o barreras políticas de algunas comunidades – especialmente las marginales o de países en desarrollo– aparecen como factores que contribuyen probablemente en mayor medida a que estas comunidades no logren alcanzar sus objetivos de desarrollo e innovación. Incluso cuando la información y los datos pudieran estar a su alcance.

Sam Pitroda<sup>7</sup> remarcó recientemente, en la 3ra Conferencia Internacional sobre Datos Abiertos el pasado 28 de Mayo de 2015, en Ottawa, Canadá, la importancia del acceso igualitario a las TIC, en este caso relacionado a la temática de datos abiertos (*open data*). Mencionó la responsabilidad de los gobiernos de avanzar acuerdos entre múltiples actores, para asegurar la igualdad de oportunidades de acceso a las tecnologías, la infraestructura, y las plataformas para todos los ciudadanos. También volvió a enfatizar la necesidad de incrementar la alfabetización digital para asegurar un uso significativo de las TIC, y evitar una nueva brecha digital con respecto al acceso y uso de datos. (Pitroda, 2015).

A medida que las TIC se van expandiendo para conformar el “sistema nervioso central” de las sociedades de la información (CMSI+10, 2014; Avgerou et al, 2009), se ha hecho evidente que los desafíos de estas sociedades no están centrados en la tecnología sino más bien en cuestiones de procesos y estructuras, además de las múltiples dimensiones que influyen y a la vez son influenciadas por las políticas y las oportunidades económicas.

Resulta de importancia que las políticas e iniciativas en torno a las TIC consideren el desarrollo de habilidades digitales entre los individuos y las comunidades, a los efectos de que

---

<sup>7</sup> Sam Pitroda, es un pensador de la temática de ICT4D, y formulador de políticas públicas globales y nacionales en el sector de TIC para el desarrollo. Se le acredita haber iniciado la revolución de las telecomunicaciones en India en la década de 1980 (IODC, 2015). En una conferencia en el ACIDI en 1992 Pitroda identificó a las TIC como elementos clave en la reducción de la pobreza y la brecha digital global, mencionando que las TIC “tenían el potencial de ser los ecualizadores más importantes de nuestro tiempo, siguiendo solo a la muerte”.

puedan acceder a las TIC, usarlas y aplicarlas de manera significativa en sus vidas diarias, y apoyar sus desarrollos económicos y su participación activa como miembros de la sociedad (Heeks & Molla, 2009; EC, 2007). En esta línea de pensamiento han progresado las corrientes que promueven considerar el acceso a internet y la alfabetización electrónica como un derecho humano (Sen, 2009).

## Metodología

Como mencionado, la investigación de la temática TIC y la sociedad de la información operan desde una perspectiva de la complejidad. Los métodos para analizar los desarrollos de iniciativas y políticas TIC requieren ser reconsiderados para incluir la exploración de los múltiples aspectos relacionados con los contextos, los procesos, los actores, las instituciones y las vinculaciones.

Para explorar la oportunidad del desarrollo estratégico de proyectos de múltiples actores que involucran a las TIC como elemento transversal, se utilizó el Enfoque de Perspectivas Múltiples desarrollado en un trabajo de investigación previo de la autora (Hendi, 2015). En dicho trabajo, se realizó un análisis de tres casos de políticas e iniciativas TIC, buscando identificar los aspectos temporales, procesales y vinculantes que incrementaron las oportunidades para que las iniciativas logaran diseminarse en la población, se fomentara la apropiación de las TIC, y obtuvieran resultados en el largo plazo.

Según surge del trabajo de investigación mencionado (Hendi, 2015), se observó que las iniciativas TIC lograban los resultados mencionados en el párrafo anterior cuando:

- 1) El diseño de las iniciativas incluían la promoción del uso y la aplicación significativas (*meaningful*) de las TIC;
- 2) Se lograba la continuidad y sustentabilidad del proceso de avance de las iniciativas;
- 3) Se desarrollaban formas de colaboraciones entre las redes y múltiples actores;
- 4) Se incluía la participación de pioneros (*entrepreneurs*) que acompañaban el proceso a través del tiempo;



- 5) Se reconocía el rol de apoyo que tenía la experiencia y el conocimiento local en el proceso;
- 6) Se incluían estrategias de participación activa (*hands-on*), de “aprender mientras se hace” (*learning by doing*), o de desarrollo de eventos participativos.

A partir de estas consideraciones, se buscó formular una modalidad de iniciativa, en un contexto apropiado, y con un proceso de implementación, que incorporara los seis elementos mencionados en el párrafo anterior. De esta forma se buscaba formular una iniciativa que lograra expandir la concientización de las oportunidades y desafíos en torno a las TIC, permitiera avanzar el desarrollo de habilidades y capacidades en torno a las TIC, y que promoviera el pensamiento digital y empoderara a las generaciones futuras, y que incorporara el uso y aplicación con sentido de las TIC, contribuyendo al cierre de la brecha digital.

En el marco de estas consideraciones, se desarrolló la iniciativa de diseño estratégico de proyectos colaborativos que incorpora a las TIC como elemento transversal. A los efectos de promover el logro de resultados a largo plazo, la apropiación de las TIC y la diseminación en la población, se incorporaron los siguientes elementos para formular la iniciativa y su modalidad de implementación:

- 1) Se incluyó a las TIC como elemento transversal y habilitador en el desarrollo de proyectos y formulación de soluciones a desafíos reales, a los efectos de promover un uso y aplicación significativa (*meaningful*) de las TIC.
- 2) Se identificó al sector educativo y académico como propicio para el desarrollo de las iniciativas, a los efectos de proporcionar continuidad y sustentabilidad en el proceso de avance de las iniciativas;
- 3) La participación de múltiples sectores educativos y académicos (i.e. diferentes materias, cátedras, carreras, etc.) permitiría desarrollar soluciones innovadoras y holísticas, avanzando colaboraciones entre las redes y múltiples actores;
- 4) El involucramiento de profesores, expertos, administradores del área educativa, entre otros, permitiría la participación de pioneros (*entrepreneurs*) que acompañarían el proceso de las iniciativas a través del tiempo;

- 5) La inclusión de expertos locales, el contacto con posibles ONGs, grupos o miembros de la sociedad civil posiblemente afectados o relacionados con las soluciones propuestas, reconocería el rol de apoyo que tiene la experiencia y conocimiento local en el proceso;
- 6) A través de la incorporación de las TIC como elemento transversal y habilitador se promovería el intercambio de conocimientos en torno a las TIC existentes en el grupo, el desarrollo de habilidades y experticias en torno a las TIC, y la identificación de brechas en los requerimientos de TIC para las soluciones específicas. De tal forma, se incrementarían las oportunidades para la promoción de soluciones innovadoras que incorporan a las TIC, y se lograría la participación activa (*hands-on*), de “aprender mientras se hace” (*learning by doing*), o de desarrollar eventos participativos.

### **Ámbito de la educación y la academia**

Los programas educativos nacionales, en gran parte, han visto la incorporación de las “herramientas” tecnológicas (principalmente software) como elementos adicionales o “externos” a las currículas. Según surge de un informe de la UNESCO desarrollado para la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (Guttman, 2003) el abordaje de las TIC en los sectores de educación, aún en los países más avanzados, en general continúa focalizado en apoyar instrumentos y formas de pensamiento ya existentes, y en hacer las mismas cosas de forma diferente.

La falta de motivación de re-pensar los objetivos de aprendizaje, las metodologías de enseñanza, y de integrar a las TIC como elemento transversal en el diseño y formulación de proyectos, ha resultado en un “divorcio” cada vez mas profundo entre forma y fondo, que ha llevado a la fragmentación del conocimiento.

El impacto de este abordaje “lineal” de las TIC en los proyectos del “mundo real”, ha resultado en el desarrollo de productos, servicios o soluciones TIC “asilados” (*stand-alone*), que intentan encontrar una comunidad, usuario o problema a quien servir.

Un ejemplo de enfoque alternativo - utilizado en la formulación de la iniciativa pionera de “Ciudades Sustentables” del Ministerio de Industria de Canadá a mediados de los años 1990. En esta iniciativa, se buscó identificar a una ciudad/municipio, y se procedía a explorar sus retos sociales, políticos, urbanos, culturales, financieros, etc., en forma holística, y se exploraba la forma de cómo, dónde, cuándo la tecnología podría apoyar o influenciar los productos, servicios, soluciones que la ciudad o comunidad necesitaba para su desarrollo. Asimismo, la iniciativa exploraba la forma en que las TIC podrían apoyar la gestión de proyectos y las alianzas de múltiples actores (*stakeholders*).

Si bien la mayoría de los países han desarrollado numerosos proyectos involucrando, usando y/o aplicando a las TIC, la falta de una política nacional para consolidarlos y sostenerlos a través de los cambios en las administraciones, ha resultado en la dispersión de los esfuerzos. El vacío producido por un Sector Terciario débil (i.e. asociaciones de la sociedad civil, no-gubernamentales, sin fines de lucro, etc.), especialmente en los países en desarrollo, plantea el desafío de encontrar un “espacio” donde el desarrollo de proyectos colaborativos puede concretarse en forma sustentable.

Los sectores de la educación y académicos surgen como posibles espacios para una primera etapa de implementación del desarrollo de proyectos colaborativos que involucran a las TIC como elemento transversal. El objetivo sería promover la innovación y creatividad, el desarrollo de capacidades y habilidades en el uso y aplicación de las TIC, y apoyar el cierre de la brecha digital. Es de esperar que estos proyectos apoyen las currículas existentes, potenciando la formulación de perspectivas integradoras y complejas

La oportunidad de convocar a múltiples actores, realizar prototipos y testear soluciones dentro de un ámbito educacional o académico permitiría experimentar en un espacio donde los errores no serían considerados fallas, sino que serían incorporados como parte del aprendizaje. En este marco, las iniciativas no se perderían en el tiempo o los cambios de administración, sino que tendrían la posibilidad de ser compartidas y diseminadas entre las redes. Los procesos, actores, y procesos podrían documentarse como parte de la experiencia, contribuyen tanto a la

historia de las iniciativas, como al registro de elementos de apoyo a la formulación de futuras iniciativas y proyectos.

### **Las TIC como elemento transversal y habilitador**

La incorporación de las TIC como elemento transversal y habilitador para el desarrollo de proyectos colaborativos, provee la oportunidad de observar a los múltiples sectores y actores, y especialmente de los procesos de interacción, desde una perspectiva de la complejidad. A diferencia de incorporar un nuevo elemento “externo”, lograría apoyar la progresión de las currículas y materiales educativos existentes, a la vez de incrementar las oportunidades de desarrollar proyectos sustentables que impacten en forma positiva a los individuos y las comunidades. Como mencionado, esta integración transversal también promocionaría el desarrollo de habilidades en torno al uso y aplicación “con sentido” (*meaningful*) de las TIC a proyectos y sectores específicos.

Al ser las TIC habilitadores y potenciadoras, permite expandir las opciones para la formulación, implementación y sustentabilidad de proyectos. Apoyaría tanto a los procesos, construcción de redes, como el diseño, implementación y gestión. A través del desarrollo de prototipos permite aprender-haciendo, testear, validar y ajustar las propuestas, incentivando el pensamiento complejo, el “pensamiento digital”, de soluciones en la multi-dimensionalidad facilitada y habilitada por las TIC. Al mismo tiempo promovería el intercambio y desarrollo de conocimientos, habilidades y experticias torno a las TIC, y consecuentemente, al cierre de la brecha digital.

### **El modelo de *Design Thinking***

El método de *Design Thinking* es actualmente usado en países en desarrollo en la enseñanza educativa de grados primarios, secundarios e incluso universitarios. Se incorpora tanto en la currícula educativa, como también para apoyar las administraciones escolares, el rediseño de espacios estudiantiles y escolares, entre otros. Con ello se ha logrado asistir al desarrollo de programas colaborativos, la innovación, el pensamiento creativo, el pensamiento

“digital”, el trabajo en equipo, la promoción de habilidades de empresariado, y la responsabilidad del estudiante en el aprendizaje<sup>8</sup>. Asimismo, el método es utilizado para incorporar la enseñanza de TIC en los colegios, y especialmente para apoyar a las administraciones académicas en el desafío de proporcionar acceso en las cátedras.

La modalidad de interacción grupal que incorpora el enfoque del *Design Thinking* presenta la oportunidad de promover una forma creativa y holística de pensar proyectos y soluciones innovadoras a temas complejos. Promueve el proceso de pensamiento creativo basado en métodos y las disciplinas que ya se aplican en el diseño proyectual, pero es llevado a otros ámbitos. Es un enfoque que resulta especialmente útil para abordar problemas nuevos, o no demasiado bien definidos.

El proceso de *Design Thinking* busca promover la formulación de soluciones innovadoras a problemas reales y la exploración de múltiples opciones. Típicamente sigue seis pasos, a saber: 1. Empatía; 2. Definición; 3. Ideación; 4. Prototipo; 5. Test; y 6. Aprendizaje. Se basa en la empatía frente a la detección de los problemas, la percepción de cómo los usuarios se comportan en la vida real, la creación de conceptos y su visualización, la ejecución de prototipos y su validación tecnológica, la modelización de las posibles opciones, y su testeo.

## Conclusiones

Desarrollar habilidades y capacidades TIC en las generaciones futuras es esencial para avanzar hacia el cierre de la brecha digital, la innovación, y el progreso de las culturas, el medio ambiente y la economía. Sin la apropiación de herramientas como las TIC, es muy difícil pensar en el desarrollo de proyectos y políticas holísticas e integradoras en las currículas educativas. Los sectores de la educación y académicos surgen como posibles espacios para estos desarrollos colaborativos. Desarrollar las experiencias en el ámbito educativo permite revalorizar el aprendizaje a través de las pruebas y los errores.

---

<sup>8</sup> Entre las instituciones avanzando la investigación de aplicar el *Design Thinking* en los sectores educativos vale mencionar la Universidad de Stanford de los Estados Unidos, el Instituto Hasso Plattner de Alemania y el colegio SPJMR de India, entre otros

Cuando se incorporan a las TIC como elemento transversal en proyectos colaborativos, surge la oportunidad de explorar en qué partes está la tecnología, cómo la tecnología se asocia con nuestros proyectos y sectores específicos, cómo ello aporta una dimensión humanística, a la vez que permite la identificación de oportunidades para la replicabilidad de experiencias facilitadas por la tecnología. A la vez, se potencia la oportunidad para el desarrollo del pensamiento complejo, de soluciones multi-dimensionales, de soluciones en red y con múltiples actores, y el cierre de la brecha digital.

El diseño de proyectos colaborativos de múltiples actores que incorporan a las TIC apoyaría a la currícula y a los contenidos educativos existentes. Promovería la concientización de los individuos en las oportunidades y desafíos que presentan las TIC, proveyendo de nuevas herramientas para expandir la formulación, desarrollo e implementación de proyectos innovadores, holísticos, incorporando a múltiples actores.

Es de esperar que el desarrollo estratégico de proyectos de múltiples actores que incorpora a las TIC como elemento transversal y el modelo de *Design Thinking* logre potenciar:

- a) la habilidad de los participantes a pensar las soluciones desde el nuevo “espacio” de redes e interacciones de la sociedad de la información,
- b) la diseminación de conocimientos sobre uso y aplicación de tecnología y herramientas de comunicación existentes entre los grupos de participantes, a la vez que la identificación de las herramientas necesarias para avanzar en la implementación de las posibles soluciones pensadas;
- c) el empoderamiento de generaciones futuras y la innovación;
- d) la oportunidad de implementar acciones concretas tendientes hacia el cierre de la brecha digital.

Si bien el desarrollo de proyectos colaborativos de múltiples actores que involucran a las TIC podría incluirse como proyecto piloto en ámbitos educativos o académicos donde se identifiquen educadores y administradores pioneros en el avance de la sociedad de la información, eventualmente es de esperar que la modalidad sea introducida como política y modalidad de avance de las currículas de todos los niveles y sectores de la educación.

## Posible ejemplo de implementación

Como ejemplo de posible implementación de la propuesta de este trabajo, el diseño estratégico podría formularse en modalidad de ejercicio, taller o curso. Apoyando a la currícula existente, se buscaría promover la generación de espacios de expansión e innovación en el abordaje de problemas complejos que incluyan los “nuevos” desafíos del milenio (i.e. calentamiento climático, amenazas a la seguridad y privacidad, etc.). Se desarrollaría un espacio de interacción que promueva el intercambio de experiencias y conocimientos en torno a las TIC buscando su involucramiento en la generación de propuestas, seguidas por el desarrollo de prototipos, la experimentación y el testeo.

Este ejercicio, taller o curso se desarrollaría con la participación de expertos en los temas de *design thinking*, TIC, desarrollo de proyectos, y otros a determinar según los sectores particulares. Algunos de los elementos a desarrollar podrían incluir el desarrollo de elementos teóricos, metodológicos y tecnológicos; la aplicación al desarrollo de soluciones a desafíos concretos y reales; la exploración y discusión sobre herramientas y aplicaciones TIC disponibles en el grupo, y la identificación de las brechas o necesidades de nuevas herramientas; la identificación de roles y tareas de las múltiples sectores; el desarrollo de alianzas estratégicas y la identificación de actores sociales y políticos tanto dentro de los ámbitos educativos (i.e. cátedras, facultades, etc.) , de la comunidad o políticos; entre otros.

Para mayor información: [kim@hendi.com](mailto:kim@hendi.com)

© Kim Lilianne Hendi, PhD - 2015

### Sobre la Autora:

*La Dra. Kim Lilianne Hendi reside en Ottawa, Canadá. Es investigadora en políticas públicas TIC para la innovación y el desarrollo. Lideró la diseminación de experiencias canadienses en torno a las TIC para Latino América y promovió proyectos de cooperación internacional con redes interdisciplinarias y modelos de múltiples stakeholders. La Dra. Hendi incluye entre sus intereses académicos la aplicación de la ciencia y políticas públicas para avanzar los ODS*

*2030, el cierre de la brecha digital, y la promoción de la innovación en la juventud, entre otros temas. La Sra. Hendi es Doctora en Ciencias Políticas, Máster en Relaciones Internacionales, Licenciada en Administración de Empresas, y Técnica en Comercio Exterior. Es actualmente Asesora Principal del Ministerio de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico del Gobierno de Canadá (actualmente con licencia). Contacto [www.kimhendi.ca](http://www.kimhendi.ca); [kim@hendi.com](mailto:kim@hendi.com)*



## BIBLIOGRAFÍA

- Annan, Kofi. "Statement by H.E. Mr. Kofi Annan, Secretary-General of the UN." World Summit on the Information Society (WSIS). Tunis. 16 Nov. 2005. Speech.
- APC - Association for Progressive Communication. "ICT policy: A beginner's handbook." Ed. Asociación Civil Alihuen. "II - Congreso Mundial de Redes Ciudadanas." *alihuen.org.ar*.
- Avgerou, Chrisanthi. "The Link Between ICT and Economic Growth in the Discourse of Development." *London School of Economics and Political Science (LSE)* (2003): 1-15. *eprints.lse.ac.uk*. Web. 22 Nov. 2014.  
<[http://eprints.lse.ac.uk/2575/1/The\\_link\\_between\\_ict\\_and\\_economic\\_growth\\_in\\_the\\_discourse\\_of\\_development\\_\(LSERO\).pdf?origin=publication\\_detail](http://eprints.lse.ac.uk/2575/1/The_link_between_ict_and_economic_growth_in_the_discourse_of_development_(LSERO).pdf?origin=publication_detail)>.
- Bilbao, Horacio. "Manuel Castells: La Sociabilidad Real se da Hoy en internet." *Clarín* [Buenos Aires] 2 Aug. 2013, Revista de Cultura. [http://www.revistaenie.clarin.com/ideas/Manuel-Castells-sociabilidad-real-hoy-internet\\_0\\_967703232.html](http://www.revistaenie.clarin.com/ideas/Manuel-Castells-sociabilidad-real-hoy-internet_0_967703232.html) file.
- Bosoer, Fabián. "El Aprendizaje y el Entretenimiento ya no son Actividades Separadas." *edant.clarin.com*. Clarín, 24 May 2009. Web. 21 Nov. 2014.  
<<http://edant.clarin.com/suplementos/zona/2009/05/24/z-01925084.htm>>.
- Castells, Manuel. *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press, 2009. Print.  
- - -. *The Rise of the Network Society*. 2nd ed. West Sussex, U.K.: Wiley-Blackwell - John Wiley & Sons, 2010. Print. Vol. 1 of *The Information Age: Economy, Society and Culture*. 3 vols.
- Castells, Manuel, et al. *Mobile Communication and Society - A Global Perspective*. Cambridge: The MIT Press, 2007. Print.
- Cerf, Vinton ("Vint") Gray. "NPC Luncheon with Vint Cerf, Chief internet Evangelist for Google and 'Father of the internet.'" The National Press Club. NPC, Washington DC. 4 May 2015. Speech.  
- - -. "State of the Net." 2nd Annual Roundtable on the State of the internet. Palais des Congrès, Montreal. 27 June 1996. Speech.
- Council on Hemispheric Affairs (COHA). "Digital Divide: Closing the Gap Between Access and Innovation in Latin America." *Council on Hemispheric Affairs*. *coha.org*. Web. 21 Nov. 2014.  
<<http://www.coha.org/the-digital-divide-closing-the-gap-between-access-and-innovation-in-latin-america/>>.
- Crawford, Susan P. "The New Digital Divide." *The New York Times* [New York] 3 Dec. 2011, Sunday Review – Opinion. *The New York Times*. Web. 21 Nov. 2014.  
<[http://www.nytimes.com/2011/12/04/opinion/sunday/internet-access-and-the-new-divide.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2011/12/04/opinion/sunday/internet-access-and-the-new-divide.html?pagewanted=all&_r=0)>.
- Cruz, Juan. "Entrevista Manuel Castells: Obama no se entiende sin la Red." *El País* [Madrid] 24 Nov. 2009. [http://elpais.com/diario/2009/11/24/sociedad/1259017209\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2009/11/24/sociedad/1259017209_850215.html) file.
- Eaves, David. "The Future is Open: How Open Government is Essential to Creating a Culture of Public Service Innovation." Canada's Public Policy Forum. Delta Ottawa Hotel & Suites. 5 Mar. 2010. Speech.
- Gnius, Juan. "Finalizó el MWC con una Marcada Orientación hacia el Mundo Desarrollado." *TyN Magazine*, 25 Feb. 2016, [www.tynmagazine.com/finalizo-el-mwc-con-una-marcada-orientacion-hacia-el-mundo-desarrollado/](http://www.tynmagazine.com/finalizo-el-mwc-con-una-marcada-orientacion-hacia-el-mundo-desarrollado/). Accessed 27 Mar. 2016.
- The Economist. "The New Politics of the internet: Everything is Connected: Can internet Activism Turn Into a Real Political Movement." *The Economist*. *economist.com*. Web. 17 June 2013.  
<<http://www.economist.com/news/briefing/21569041-can-internet-activism-turn-real-political-movement-everything-connected>>.
- The Economist Newspaper Limited. "To Fly, To Fall, To Fly Again." *The Economist* 25 July 2015: 17-20. Print.

- Finquelievich, Susana. *Los Cibercafés en Argentina: Un Inesperado Rol Social en la Facilitación del Acceso a la Sociedad de la Información*. Buenos Aires, 2007. *links.org*. Web. 21 May 2014. <<http://www.links.org.ar/infoteca/cyberbares.pdf>>.
- Geist, Michael. "Canada's Digital Divide Likely to Widen: Geist." *The Star* [Toronto] 5 Apr. 2013, Business Tech. *thestar.com*. Web. 21 Nov. 2014. <[http://www.thestar.com/business/tech\\_news/2013/04/05/canadas\\_digital\\_divide\\_likely\\_to\\_widen\\_geist.html](http://www.thestar.com/business/tech_news/2013/04/05/canadas_digital_divide_likely_to_widen_geist.html)>.
- . "Is internet Connectivity a Human Right?" *The Star* [Toronto] 20 June 2011: n. pag. *thestar.com*. Web. 20 June 2011. <[http://www.thestar.com/business/2011/06/20/is\\_internet\\_connectivity\\_a\\_human\\_right.html](http://www.thestar.com/business/2011/06/20/is_internet_connectivity_a_human_right.html)>.
- Gurstein, Michael. "A Data Divide? Data "Haves" and "Have Nots" and Open (Government) Data." *Gurstein's Community Informatics*. WordPress.com, 11 July 2011. Web. 23 Oct. 2014. <<http://gurstein.wordpress.com/2011/07/11/a-data-divide-data-%E2%80%9Chaves%E2%80%9D-and-%E2%80%9Chave-nots%E2%80%9D-and-open-government-data/>>.
- . "The Information Society Is in Crisis and What To Do About It." *Gurstein's Community Informatics*. WordPress.com, 17 July 2014. Web. 24 Oct. 2014. <<http://gurstein.wordpress.com/2014/07/17/the-information-society-is-in-crisis-and-what-to-do-about-it/>>.
- Guttman, Cynthia. "Education in and for the Information Society." *Education in and for the Information Society*, Paris, UNESCO Publications for the World Summit on the Information Society, 2003. *Portal UNESCO*, [portal.unesco.org/ci/en/file\\_download.php/60a203d894a4002ada6bc3e4232d6d5ceducation.pdf](http://portal.unesco.org/ci/en/file_download.php/60a203d894a4002ada6bc3e4232d6d5ceducation.pdf). Accessed 1 Mar. 2016.
- Heeks, Richard. *Future Priorities for Development Informatics Research from the Post-2015 Development Agenda*. Manchester: Centre for Development Informatics, 2014. Print. Working Paper Series 57.
- . "ICTs and the MDGs: On the Wrong Track?" *Published in Information for Development Magazine*. [seed.manchester.ac.uk](http://seed.manchester.ac.uk), 2005. Web. 24 May 2014. <[http://www.seed.manchester.ac.uk/medialibrary/IDPM/working\\_papers/di/di\\_sp07.pdf](http://www.seed.manchester.ac.uk/medialibrary/IDPM/working_papers/di/di_sp07.pdf)>.
- Hendi, Kim Lilianne, PhD. *Policy Windows: Avanzando hacia sociedades de la información. Análisis de iniciativas de TIC lideradas por el Consejo Federal de Inversiones (CFI) de Argentina entre 1998 y 2008*. 2015. Universidad de Belgrano, PhD dissertation. *kimhendi.ca*, [www.kimhendi.ca/](http://www.kimhendi.ca/). Accessed 21 Oct. 2016.
- Holler, Jan, et al. *From Machine-To-Machine to The internet of Things: Introduction to a New Age of Intelligence*. Oxford: Academic Press, 2014. <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780124076846> file.
- Internet Live Stats, editor. "Internet Users." *Internet Live Stats*, [www.internetlivestats.com/internet-users/](http://www.internetlivestats.com/internet-users/). Accessed 21 Oct. 2016.
- International Telecommunication Union (ITU). *Measuring the Information Society 2010: ITU-D*. Geneva: ITU, 2010. Print.
- International Telecommunications Union (ITU). *Measuring the Information Society 2012*. Geneva: ITU, 2012. *itu.int*. Web. 30 Oct. 2014. <[http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012\\_without\\_Annex\\_4.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012_without_Annex_4.pdf)>.
- International Telecommunication Union (ITU). *Measuring the Information Society: The ICT Development Index*. Geneva: ITU, 2009. Print.
- International Telecommunication Union (ITU), and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). *A 2010 Declaration of Broadband Inclusion for All: Executive Summary*. New York: ITU, 2010. Print.

- International Telecommunications Union (ITU), Partnership on Measuring ICT for Development, and World Summit on the Information Society (WSIS). *Measuring the WSIS Targets: A Statistical Framework*. Geneva: ITU, 2010. Print.
- Internet Hall of Fame (IHF), ed. "internet Hall of Fame - Inductees." *internet Hall of Fame*. Internet Society, 2012. Web. 7 June 2015. <<http://internethalloffame.org/inductees/vint-cerf>>.
- Internet Society. "INET'96 Montreal." *INET'96 Montreal*. internet Society - isoc@isoc.org, 2015. Web. 30 July 2015. <<http://www.internetsociety.org/history-timeline/inet-%E2%80%9996-montreal>>.
- La Nación- Editorial II. "Desnivel Informático en las Escuelas. La Entrega de Netbooks a Estudiantes Debería Haberse Encarado Como Parte de un Plan Pedagógico Integral en Todo el País." *lanacion.com.ar*. La Nación, 13 June 2010. Web. 21 Nov. 2014. <<http://www.lanacion.com.ar/1274468-desnivel-informatico-en-las-escuelas>>.
- Lanfranco, Sam. "The Challenges and Opportunities in Open Data for Development." *samlanfranco.blogspot.ca*. Distributed Knowledge, 26 Jan. 2014. Web. 1 June 2014. <<http://samlanfranco.blogspot.ca/2014/01/normal-0-normal-0-normal-0-normal-0.html>>.
- - -. "Nuevos Territorios de las Redes: Identidades Comunitarias, Redes de Aprendizaje, y Tecnologías de la Información y Comunicación." Seminario Taller - Inclusión Social, Comunidades y Escuelas. Córdoba, Argentina. 11 Apr. 2003. Speech.
- Lindquist, Evert A. "Discerning Policy Influence: Framework for a Strategic Evaluation of IDRC-Supported Research." *IDRC Commissioned Paper*. Ed. IDRC. Ottawa, ON: IDRC, 2001. 1-28. *Discerning Policy Influence: Framework for a Strategic Evaluation of IDRC-Supported Research*. Web. 7 July 2013. <[http://betterevaluation.org/sites/default/files/discerning\\_policy.pdf](http://betterevaluation.org/sites/default/files/discerning_policy.pdf)>.
- Manolakis, Laura. *Educ.ar S.E.: Parte de la Solucion o Parte del Problema para Incorporar las NTICs en la Institución Escolar?* Buenos Aires: Tesis de Maestría- No Publicada, 2001. Print.
- Mirani, Leo. "Millions of Facebook Users Have no Idea They're Using the Internet." *Quartz*, 9 Feb. 2015, [qz.com/333313/millions-of-facebook-users-have-no-idea-theyre-using-the-internet/](http://qz.com/333313/millions-of-facebook-users-have-no-idea-theyre-using-the-internet/). Accessed 21 Oct. 2016.
- Morin, Edgar. *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: GEDISA, 1994. Print.
- Najmanovich, Denise. "El Desafío de la Complejidad: Redes, Cartografías Dinámicas y Mundos Implicados." Fundared. San Juan. 3 Apr. 2006. Speech.
- OECD. *Guide to Measuring the Information Society, 2009*. OECD Publishing, 2009. *oecd.org*. Web. 22 - - -. *OECD Guide to Measuring the Information Society 2011*. OECD Publishing, 2011. *oecd.org*. Web. 22 Nov. 2014. <<http://www.oecd.org/internet/ieconomy/oecdguidetomeasuringtheinformationsociety2011.htm>>
- Open Data Conference, ed. "3rd International Open Data Conference - Speakers." *3rd International Data Conference*. Open Data Conference, 2015. Web. 7 June 2015. <<http://opendatacon.org/program/speakers/>>.
- Pitroda, Sam. "ICTs for Development." Canadian International Development Agency (CIDA-ACDI). CIDA's Headquarters - Hull, Quebec. 1992. Speech.
- - -. "Open Data Around the World." 3rd. International Open Data Conference (IODC) - Enabling the Data Revolution. Shaw Center, Ottawa. 28 May 2015. Speech.
- Prince, Alejandro, and Lucas Jolías. *Etapas de la Inclusión Digital en Argentina: Difusión y Adopción de TIC*. Comp. Eduardo Thill. Buenos Aires: Jefatura de Ministros - Presidencia de la Nación Argentina, 2011. Modelo social de la Agenda Digital Argentina: inclusión digital para la integración social 2003-2011. *rcysostenibilidad.telefonica.com*. Web. 2 Feb. 2014. <<http://www.rcysostenibilidad.telefonica.com/rconversa/assets/docs/debates/media/Capitulo-Libro-Agenda-Prince-y-Jolias.pdf>>.
- Sen, Amartya. *The Idea of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011. Print.
- Sen, Amartya, et al. "Communication and Human Development: The Freedom Connection?" Berkman Center for internet and Society, and online via live webcast <http://cyber.law.harvard.edu/events/2009/09/idrc>. Ames Courtroom, Harvard Law School.

- Harvard University, Boston, MA. 23 Sept. 2009. Speech. Followed by live webcast <http://cyber.law.harvard.edu/events/2009/09/idrc> Sponsored by Canada's International Development Research Center.
- Senen González, Silvia. "Algunos Aportes para Repensar el Campo de la Gestión y la Administración Educativa." *Revista Alternativas - Publicación del Laboratorio de Alternativas Educativas, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de San Luis* II.7 (1997): 113-28. Print.
- Shankland, Stephen. "Tim Berners-Lee: 25 Years on, the Web Still Needs Work (Q&A)." *cnet.com*. CBS Interactive, 11 Mar. 2014. Web. 22 Nov. 2014. <<http://www.cnet.com/news/tim-berners-lee-on-its-25th-anniversary-the-web-still-needs-work-q-a/>>.
- Spence, Rick. "The internet is Now About More than Websites: Has Potential to Transform Business for Entire Sectors." *Financial Post* [Toronto] 9 Aug. 2011. *business.financialpost.com*. Web. 22 Nov. 2014. <<http://business.financialpost.com/author/rickspence/>>.
- Tapscott, Don. *Grown Up Digital - How the Net Generation is Changing Your World*. New York: McGraw Hill, 2009. Print.
- UNESCO, and WSIS+10. "Towards Knowledge Societies: for Peace and Sustainable Development. First WSIS+10 Review Event- Final Statement. Information and Knowledge for All: an Expanded Vision and a Renewed Commitment." *unesco.org*. UNESCO, 27 Feb. 2013. Web. 22 Nov. 2014. <<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/flagship-project-activities/unesco-and-wsis/wsis-10-review-meeting/>>.
- UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO Institute of Statistics. *Guide to Measuring Information and Communication Technologies (ICT) in Education*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2009. Print.
- United Nations (UN). "Digital Divide Closing, But Still Significant, Says United Nations Telecoms Agency." *United Nations News Centre*. United Nations, 11 Oct. 2012. Web. 30 Oct. 2014. <[http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=43265&Cr=digital+divide&Cr1#.VFK\\_z\\_Z0zZ6](http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=43265&Cr=digital+divide&Cr1#.VFK_z_Z0zZ6)>.
- - -. "United Nations Millennium Development Goals (MDG)." *un.org*. United Nations, 2014. Web. 30 Oct. 2014. <<http://www.un.org/millenniumgoals/>>.
- World Summit of the Information Society (WSIS). "World Summit of the Information Society - Geneva 2003 - Tunis 2005." *itu.int*. WSIS, 2014. Web. 24 Oct. 2014. <<http://www.itu.int/wsis/index.html>>.
- - -. "WSIS: Declaration of Principles." *ITU.INT*. International Telecommunications Union (ITU), 12 Dec. 2003. Web. 24 May 2014. <<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>>.
- World Summit on the Information Society, and WSIS+10 High-Level Event. *World Summit on the Information Society. WSIS+10 Multi-stakeholder Preparatory Process. Action Lines - Executive Summaries (Achievements, Challenges and Recommendations)*. Geneva: ITU, 2014. *itu.int*. Web. 31 Oct. 2014. <<http://www.itu.int/wsis/review/inc/docs/phase6/v/r/wsis10-5-3.pdf>>.
- - -. *WSIS+10 High-Level Event: WSIS+10 Statement on the Implementation of WSIS Outcomes*. Geneva: ITU, 2014. Print.
- - -. *WSIS+10 High-Level Event: WSIS+10 Vision for WSIS Beyond 2015*. Geneva: ITU, 2014. Print.
- - -. *WSIS+10 Outcome Documents*. Geneva: ITU, 2014. Print.
- WSIS - Knowledge Communities. "Do Mobile Phones Contribute more to Social Impact than to Economic Impact in Developing Countries?" *WSIS-Community.org*. UNESCO 2011, May 2011. Web. 30 Oct. 2014. <<http://www.wsis-community.org/pg/debates/group:15325/phase/244294/244458>>.