

Acceso a Internet y educación: Consideraciones clave para legisladores



Noviembre de 2017

Internet tiene un gran potencial para mejorar la calidad de la educación, que es uno de los pilares del desarrollo sostenible. Este informe de Internet Society bosqueja formas en las que los legisladores pueden desbloquear ese potencial a través de un marco facilitador para el acceso a Internet. Establece cinco prioridades para los legisladores: infraestructura y acceso, visión y política, inclusión, capacidad y contenido y dispositivos. Juntas, representan las consideraciones clave para desbloquear el acceso a Internet como apoyo para la educación.

Introducción

La educación es, a la vez, un derecho humano básicoⁱ y un elemento central del desarrollo sostenible. Es el tema central del cuarto Objetivo de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, que busca "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos".ⁱⁱ La educación permite a los individuos a construir vidas más prósperas y exitosas y a alcanzar prosperidad económica y bienestar social.

El acceso a Internet es fundamental para lograr esta visión del futuro. Puede mejorar la calidad de la educación de muchas maneras. Abre entradas hacia una gran cantidad de información, conocimiento y recursos educativos, incrementando las oportunidades de aprendizaje dentro y fuera del aula. Los docentes usan material en línea para preparar lecciones y los alumnos lo usan para ampliar su amplitud de aprendizaje. Los métodos de enseñanza interactivos, apoyados por Internet, permiten a los docentes prestar más atención a las necesidades individuales de cada alumno y apoyan el aprendizaje compartido. Esto puede ayudar a enmendar las desigualdades en la educación que sufren niñas y mujeres. El acceso a Internet ayuda a los administradores educativos a reducir los costos y mejorar la calidad de escuelas y universidades.

Los educadores están explorando con entusiasmo las oportunidades y descubriendo nuevas formas en las que pueden usar Internet para mejorar los resultados educativos. Como dice la Broadband Commission for Sustainable Development (Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible), el desafío es "ayudar a los docentes y a los alumnos a usar tecnología... de formas relevantes y auténticas que verdaderamente mejoran la educación y fomentan el conocimiento y las habilidades necesarias para el aprendizaje permanente".ⁱⁱⁱ

Sin embargo, varios factores inhiben el logro total de estas ganancias.

Primero y ante todo se encuentra la falta de acceso. El acceso a Internet, con ancho de banda suficiente, es esencial para el desarrollo de una sociedad de información. La falta de conexión de banda ancha impide el uso extendido de Internet en la educación y en otras áreas de la vida en muchos países. Un ambiente legal y regulatorio que fomente la inversión y la innovación es esencial para facilitar el acceso a banda ancha. No es solo una cuestión de conectividad. Para que el acceso sea significativo, también debe ser asequible para escuelas e individuos, y docentes y alumnos deben adquirir alfabetización digital y las otras habilidades necesarias para sacarle provecho. Esos docentes y alumnos también necesitan hallar y utilizar contenido de relevancia local.^{iv}

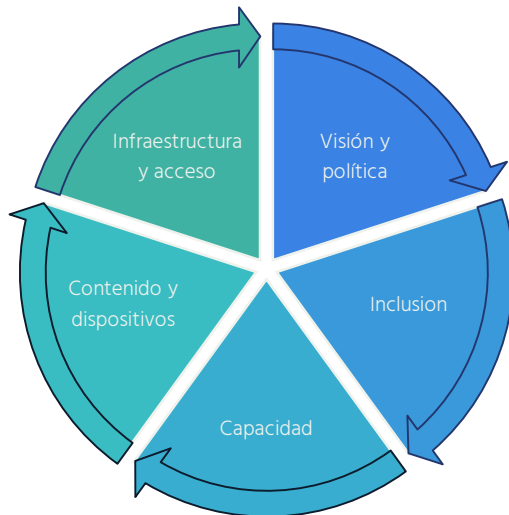
Internet no es, por supuesto, la solución a todos los desafíos que plantea la educación. Las políticas nacionales que aúnan experiencia en educación y en tecnología, dentro del contexto nacional de cada país, son esenciales para maximizar la contribución de Internet a la educación. El éxito de Internet en la educación será medido por los resultados educativos: mejoras en los logros y oportunidades laborales de los alumnos y su contribución al desarrollo nacional. Nuestro objetivo en Internet Society es asegurar que se instauren políticas de acceso que permitan un Internet de oportunidades para prosperar y que Internet contribuya así plenamente para alcanzar estos objetivos.

Este informe establece cinco prioridades para los legisladores preocupados por alcanzar eso: prioridades relacionadas con la infraestructura y el acceso, visión y políticas, inclusión, capacidad y contenido y dispositivos. El marco de entorno de habilitación para Internet^v de Internet Society destaca la importancia de la inversión en infraestructura, habilidades y emprendimiento y gobernanza de apoyo para el ecosistema de Internet.

La experiencia demuestra que los mejores resultados suelen alcanzarse a través de la cooperación entre actores, incluido el gobierno, empresas de Internet y expertos técnicos y especialistas del sector como docentes y administradores educativos.

Cinco prioridades para Internet y la educación

Se ha escrito mucho sobre Internet y la educación en los últimos diez años. Se han aprendido lecciones gracias a experiencias con diferentes tecnologías y servicios en países con diferentes sistemas educativos. La gran velocidad del cambio en la tecnología, y su disponibilidad y asequibilidad de acceso, hacen que la experiencia no siempre sea un buen indicador para el futuro. Sin embargo, han surgido de la experiencia cinco temáticas generales que funcionan como prioridades para los legisladores actuales.



Prioridad 1 – Infraestructura y acceso

Ninguna estrategia para el uso de Internet en la educación puede tener éxito sin la infraestructura y el acceso a los recursos adecuados. Tal como deja en claro el Enabling Environment Framework de Internet Society, esto requiere inversión en infraestructura, habilidades y emprendimiento, junto con gobernanza de apoyo para el ecosistema de Internet.

El acceso a banda ancha hoy en día está distribuido desigualmente. Es más de cuatro veces más probable que las personas en países desarrollados tengan una suscripción de banda ancha móvil que aquellas en países menos desarrollados. Se estima que hay más de treinta suscripciones fijas de banda ancha por cada cien personas en países europeos, pero menos de una por cada cien en África sub-sahariana.^{vi}

- Una infraestructura de banda ancha es esencial si docentes y alumnos desean hacer uso de todo lo que Internet tiene para ofrecer. Muchas zonas rurales en países en vías de desarrollo aún carecen de redes de banda ancha o conectividad asequible. Los gobiernos deben establecer marcos legales y regulatorios que fomenten la inversión para sobreponerse a estas limitaciones - incluyendo la consideración de modelos nuevos de acceso local e infraestructura e inversión en conectividad internacional, en redes nacionales y locales, en servicios de Internet como los Puntos de intercambio de tráfico (IXPs, por sus siglas en inglés) y en infraestructura de contenido como centros de datos y recursos de hospedaje.^{vii} Los inversores también deben responder a estos incentivos.
- Las necesidades de escuelas y universidades y de Redes nacionales de investigación y educación, deben ser explícitamente incluidas en estrategias nacionales de banda ancha y programas de acceso universal para abordar esto. Los programas de acceso y servicio universal también podrían ofrecer mayor flexibilidad y programas de financiamiento innovadores.
- Las redes y servicios deben ser asequibles tanto para escuelas como para individuos, si han de ser utilizadas eficazmente. El costo de acceso a ancho de banda básico es más de 5% del ingreso nacional promedio en la mayoría de los países menos desarrollados, pero menos de 1% en los países ricos.^{viii} Los recursos financieros por alumno son limitados, en algunos países de forma muy severa, mientras que la pobreza le impide a muchos niños tener acceso a Internet en su

hogar. Un marco regulatorio que estimule la competencia y haga bajar los precios de acceso es tan valioso para quienes aprenden como para otros grupos dentro de la sociedad. También deberían considerarse tarifas de acceso especiales para escuelas y universidades.

- Las escuelas necesitan computadoras, tabletas y otros dispositivos TIC que se integren de manera inteligente en el ambiente educativo para optimizar el uso del aprendizaje facilitado por Internet. Estos deben ser mantenidos, actualizados y ciber-seguros. También necesitan una fuente confiable de electricidad. Los costos totales de propiedad - capitales y operacionales - deben incluirse en los presupuestos, y la importancia de las restricciones financieras no debe ser subestimada. Es posible que los edificios escolares deban ser rediseñados para hacer un uso eficaz del aprendizaje facilitado por Internet. Estos también son aspectos importantes para facilitar el acceso.

Prioridad 2 - Visión y política

Los legisladores preocupados por las TIC y por la educación tienen la oportunidad de desarrollar una visión para el futuro que permitirá que la tecnología beneficie tanto a estudiantes como al desarrollo nacional. Deberían trabajar en conjunto para desarrollar esa visión, y para diseñar políticas que integren los TIC en estrategias nacionales para el desarrollo sustentable incluyendo sectores de desarrollo clave como la educación.

- Las políticas para Internet en la educación deberían dirigir su atención y recursos hacia prioridades de desarrollo nacional. Deberían comenzar desde un entendimiento profundo de fortalezas y debilidades de la educación; adoptar objetivos realistas para la adopción, el uso y el impacto de Internet; monitorear los resultados en comparación con dichos objetivos; y aprender de las experiencias del pasado. A la vez que los mismos desafíos se presentan en varios países, también hay importantes diferencias en el contexto nacional.
- Un ambiente que fomente el acceso a banda ancha, especialmente en la medida que promueva inversión e innovación, será fundamental para facilitar mejoras educativas. En el 2012, se estimó que menos de 5% de las escuelas en algunos países de África tenían incluso el acceso más básico a Internet.^{ix} Las políticas para Internet en la educación deben enfocarse en el doble desafío de habilitar el acceso y facilitar el uso eficaz de dicho acceso.
- Las políticas para el acceso y el uso de Internet deberían englobar todo el sistema educativo - desde pre-escolar y escuela primaria, pasando por secundario y terciario, hasta el aprendizaje permanente, re-capacitación y re-entrenamiento. El objetivo debería ser mejorar la alfabetización digital y las habilidades de todos en la sociedad, tanto adultos como niños.
- Las políticas deben construirse sobre evaluaciones realistas de lo que es posible hacer con las finanzas y otros recursos disponibles, para toda la comunidad, en cada contexto nacional. Sin un compromiso con la igualdad de oportunidades y de acceso, la educación facilitada por Internet podría aumentar la desigualdad. Usar Internet para mejorar los sistemas de información sobre la gestión de la educación puede tener un rol importante en la maximización de recursos, el monitoreo de resultados y la asignación de recursos a los sectores que más los necesitan.

Prioridad 3 – Inclusión

La *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* busca "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida *para todos*".^xPara que Internet contribuya a este objetivo de forma eficaz, el acceso debe estar disponible en todos los niveles de educación, tanto en el aprendizaje formal como en el informal.

Algunas comunidades están mejor equipadas que otras para sacar provecho de Internet, ya que la infraestructura es para ellos más disponible o más asequible, porque tienen mejor acceso a servicios de Internet o porque tienen ventajas económicas o sociales. El banco mundial ha advertido que nuevos recursos educativos, incluso dispositivos TIC en las escuelas, pueden exacerbar "desigualdades atrincheradas" si no se toman precauciones que aseguren la inclusión.^{xi}Este riesgo puede y debe ser mitigado a través de políticas y en la práctica.

- Internet puede ayudar a cualquier persona, en cualquier etapa de su vida, a mejorar sus logros educativos y oportunidades laborales. Continuar con la educación y el aprendizaje permanente en adultos, incluso la alfabetización de adultos, tiene un papel esencial en la educación facilitada por Internet.
- Las políticas deberían abordar explícitamente las desigualdades estructurales presentes en la educación, en especial desigualdades de género. En muchos países, las niñas tienen el acceso a la educación más limitado que los niños, por varias razones económicas, sociales y culturales. El Instituto de Estadística de la UNESCO estima que 15 millones de niñas que hoy tienen la edad para ir a la escuela primaria nunca pisarán un aula, más de la mitad de ellas viven en el África sub-sahariana.^{xii}La falta de educación contribuye a la pérdida de poder que sufren niñas y mujeres en la edad adulta. Las iniciativas de políticas deben emplear Internet para vencer restricciones a su aprendizaje y apoyar la alfabetización de adultos y otros programas para construir sus habilidades dentro de la fuerza de trabajo.
- Las políticas deben promover mayor igualdad de acceso a los recursos educativos para grupos en desventaja en la sociedad, como quienes viven en zonas rurales o en la pobreza, minorías étnicas y hablantes de idiomas minoritarios y personas con discapacidades.^{xiii}
- Las políticas deben reconocer las amenazas a las que están expuestos los estudiantes, sobre todo las niñas, cuando utilizan Internet. Las escuelas están en una posición adecuada para ayudar a los niños a identificar, evaluar y reducir estos riesgos. La inclusión de temáticas como la ciudadanía digital y la seguridad cibernética en el plan de estudios puede ayudarlos.

Prioridad 4 – Capacidad

La educación se halla en el centro de la creación de capacidad. Es a través de la educación que las personas obtienen las habilidades que los preparan para encontrar empleos, emprender negocios, llevar vidas plenas y proveer para ellos mismos y sus familias. La educación crea capacidades que las sociedades también necesitan para mejorar la productividad y lograr crecimiento económico, para administrar servicios sociales y de salud y para participar de lleno en la comunidad global de las naciones.

Todos los aspectos de nuestras economías y sociedades están siendo alterados por Internet. Mejorando el acceso a la información, el conocimiento y la educación, Internet

puede ayudar a los individuos a lograr mejores resultados educativos en todos los ámbitos, desarrollando las habilidades que tanto ellos como sus sociedades requieren. Las iniciativas como las Redes nacionales de investigación y educación también han demostrado su valor como apoyo al desarrollo de infraestructura de Internet, además de la colaboración en línea de institutos de educación superior y de investigación.

El éxito en la era digital requiere habilidades digitales. Al ingresar al mercado laboral, los individuos deben poder hacer uso de computadoras y otros equipos digitales. La alfabetización digital - la capacidad de usar aplicaciones en línea, encontrar información, evaluar su calidad y emplearla en la vida cotidiana - es fundamental para vivir en el mundo digital, particularmente para el número creciente de quienes trabajaran en industrias TIC-intensivas.^{xiv} Los estudiantes escolares y adultos por igual deben aprender a usar Internet para llevar a cabo transacciones y aprender a protegerse del cibercrimen. El desarrollo de estas habilidades debería incluirse en los planes de estudio.

Los docentes deben adquirir nuevas habilidades para utilizar eficazmente los recursos de Internet. La experiencia global ha demostrado la importancia del desarrollo profesional en la mejora de las habilidades de los docentes para usar Internet e introducir nuevos tipos de aprendizaje en el aula y con alumnos individuales.^{xv} Los administradores educativos también deben aprender cómo sacar el máximo provecho a la información disponible a través del aprendizaje en línea para mejorar los estándares de la educación y destinar recursos. Crear estas capacidades será fundamental para maximizar el valor del Internet para la educación.

Prioridad 5 – Contenido y dispositivos

Una de las diferencias más impactantes que puede hacer Internet yace en brindar acceso a una gama más amplia de contenido para enseñar y aprender - contenido que sea explícitamente educativo en propósito y la mucho más amplia gama de contenido en línea que puede suplir el plan de estudio. En vez de depender principalmente de libros de texto, los docentes pueden indicar a sus alumnos una variedad de fuentes, y los alumnos pueden desarrollar habilidades de investigación al explorar contenido en línea por su cuenta.

Internet ha llevado a importantes innovaciones en cuanto a contenido educativo. Los recursos educativos abiertos (REA) y los cursos en línea masivos en abierto (MOOCs, por su sigla en inglés) sobrepasan las restricciones de la propiedad intelectual al poner materiales curriculares de un país a disposición de alumnos en otro país. Estos pueden suplir recursos educativos locales, ampliando la variedad y la calidad de los materiales que los alumnos tienen a su disposición.

El potencial es tremendo, aunque no debe olvidarse que no todo el contenido es adecuado para ser transferido, por razones culturales entre otras. Los legisladores deben buscar maneras de integrar la abundancia de nuevos recursos con la educación local sin desalentar el desarrollo de contenido local o el papel y la experiencia de docentes locales.

Hasta hace poco, se accedía a Internet principalmente mediante computadoras, que no eran asequibles para la mayoría de las personas en la mayoría de los países. Sin embargo, el acceso a teléfonos móviles que pueden usarse para acceder a Internet ha tenido un papel importante en expandir el acceso a Internet, y como una nueva vía de fomentar la creatividad. Los dispositivos móviles ahora dan cuenta de la mitad del tráfico web total, y una proporción aún más elevada del de África y Asia.^{xvi}

La creciente gama de contenido, el costo más bajo y mayores capacidades de los dispositivos de acceso están haciendo que sea más fácil para las personas aprender

cómo y donde quieran, en lugar de solo poder hacerlo en ambientes escolares formales. Los legisladores deberían monitorear el desarrollo de Internet para asegurarse de que las políticas y planes de implementación saquen provecho de esto y permanezcan vigentes a medida que la tecnología y los servicios evolucionan.

Resumen

El acceso a Internet proporciona grandes oportunidades para los legisladores que trabajan en el campo de la educación para mejorar la calidad de la misma para alumnos individuales y contribuir al bienestar económico y social de la nación. Nuevas formas de enseñar y de aprender, mejor acceso a una gama mucho más amplia de información y recursos, nuevas habilidades para la era digital: todo esto puede transformar vidas, ayudando a lograr educación para todos y otros Objetivos de desarrollo sostenible.

Sin embargo, ninguno de estos beneficios está garantizado. Obtenerlos requiere, primero y ante todo, acceso asequible a Internet. Un marco legal y regulatorio que aliente la inversión en conectividad y servicios, baje los costos y fomente la creatividad es esencial para habilitar el acceso y desbloquear el valor de Internet para la educación.

También requiere compromiso político, un fuerte marco de políticas y estrategias de implementación realistas. Los legisladores deben tener en cuenta los siguientes pasos para alcanzar este objetivo:

- Deberían desarrollar un marco regulatorio que estimule la inversión, la competencia y precios más bajos de acceso, quizá incluyendo tarifas de acceso especiales para escuelas y universidades.
- Deberían revisar programas de acceso y servicio universales para permitir métodos de financiamiento más flexibles e innovadores.
- Deberían incluir escuelas y universidades, como también Redes nacionales de investigación y educación, en estrategias nacionales de banda ancha y programas de acceso universal.
- Deberían alentar y apoyar iniciativas de acceso comunitario, redes educativas e iniciativas de búsqueda y desarrollo locales que posibiliten diversos modelos de acceso y uso.
- Deberían abordar explícitamente el potencial de las TIC para superar las desigualdades de género en la educación y mejorar las oportunidades y los logros de las niñas.
- Deberían revisar y actualizar las políticas para fomentar una mayor igualdad de acceso a recursos de aprendizaje para grupos en desventaja dentro de la sociedad, como aquellos que habitan en zonas rurales, en situación de pobreza, minoridades étnicas, hablantes de idiomas minoritarios y personas con discapacidades.
- Deberían asegurarse de que los docentes tengan las habilidades necesarias para hacer un uso eficaz de los recursos de Internet.

Trabajando juntos, los legisladores, la comunidad de Internet y los actores de la educación pueden desarrollar enfoques de políticas integrales, adaptadas a las circunstancias de sus países - estableciendo la infraestructura necesaria y el acceso a recursos, asegurando la inclusión, creando capacidades y facilitando el acceso a contenidos y dispositivos. Esto contribuirá no solo a la educación, pero también al

cumplimiento de la Agenda de Desarrollo Sostenible y de una sociedad de Información que cumpla con las necesidades de todo el mundo.

Gracias a David Souter por su ayuda en la escritura de este informe.

Material de lectura adicional:

Broadband Commission for Digital Development, Technology, Broadband and Education, 2013, http://www.broadbandcommission.org/documents/publications/bd_bbcomm-education_2013.pdf

Internet Society, A Policy Framework for Enabling Internet Access, 2017, <https://www.internetsociety.org/sites/default/files/bp-EnablingEnvironment-20170411-en.pdf>

Internet Society, Internet para la educación en África, 2017

<https://www.internetsociety.org/doc/internet-education-africa-sdg4>

Internet Society, OECD and UNESCO, The Relationship between Local Content, Internet Development and Access Prices, 2011, http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/local_content_study.pdf

Neil Selwyn, Education and Technology: Key Issues and Debates, 2016

Michael Trucano, 'Key themes in national educational technology policies,' 2015, <http://blogs.worldbank.org/edutech/key-themes-national-educational-technology-policies>

UNESCO, ICT Competency Framework for Teachers, 2011, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf><http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>

World Bank, World Development Report 2016, Digital Dividends, <http://www.inequalityineducation.org/wp-content/uploads/worldBankDigitalDividendsReport2016.pdf>

World Bank, EduTech: a World Bank blog on ICT in education, <http://blogs.worldbank.org/edutech/>

World Bank, SABER-ICT Framework Paper for Policy Analysis: Documenting national educational technology policies around the world and their evolution over time, 2016, http://wbgfiles.worldbank.org/documents/hdn/ed/saber/supporting_doc/Background/ICT/112899-WP-SABER-ICTframework-SABER-ICTno01.pdf

-
- i En el artículo 13 del *Convenio Internacional sobre los Derechos económicos, sociales y culturales*, <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>.
 - ii *2030 Agenda para el Desarrollo Sostenible*, <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>, Goal 4.
 - iii Tecnología, Banda Ancha y Educación, 2013, p. 15, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219687e.pdf>
 - iv Internet Society report, *Promoting Local Content Hosting to Develop the Internet Ecosystem*, <http://www.internetsociety.org/doc/promoting-local-content-hosting-develop-Internet-ecosystem>
 - v *A Policy Framework for Enabling Internet Access*, <https://www.internetsociety.org/sites/default/files/bp-EnablingEnvironment-20170411-en.pdf>
 - vi http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2017/ITU_Key_2005-2017_ICT_data.xls
 - vii *ibid.*
 - viii International Telecommunication Union, *Facts and Figures 2017*, <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>
 - ix ITU, WSIS Final Targets Review, p. 72, http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/wsisreview2014/WSIS2014_review.pdf
 - x *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, Objetivo 4 (nuestro énfasis).
 - xi <https://blogs.worldbank.org/edutech/worst-practice>
 - xii <http://uis.unesco.org/en/news/263-million-children-and-youth-are-out-school>
 - xiii Estas desigualdades están expuestas en detalle en <http://www.education-inequalities.org/>
 - xiv Ver World Bank, World Development Report 2016 Digital Dividends, pp 112-114, <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
 - xv Ver ejemplo UNESCO, ICT Competency Framework for Teachers, 2011, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>
 - xvi <https://www.statista.com/statistics/306528/share-of-mobile-internet-traffic-in-global-regions/>

