

TLATEMOANI
Revista Académica de Investigación
Editada por Eumed.net
No. 36 – Abril 2021.
España
ISSN: 19899300
revista.tlatemoani@uaslp.mx

Fecha de recepción: 04 de Noviembre de 2020
Fecha de aceptación: 30 de Enero de 2021

EDUCACIÓN EN LÍNEA: UNA REVISIÓN DE LAS LIMITACIONES EN MÉXICO ANTE LA CRISIS DEL COVID-19

ONLINE EDUCATION: A REVIEW OF THE LIMITATIONS IN MEXICO IN THE FACE OF THE COVID-19 CRISIS

Autores:

Porfirio M. López Domínguez

porfirio.lopez@uaslp.mx

Adriana Medina López

adrianamedinalopez628@gmail.com

RESUMEN

El presente ensayo pretende exponer las problemáticas comunes de la educación en línea en México, sus limitaciones y sus oportunidades, para el desarrollo del estudio se retoman indicadores realizados por organismos de sociedad civil y se presentan cifras de encuestas realizadas por organismos nacionales oficiales, se hace énfasis en las zonas rurales e indígenas donde se tiene escasa cobertura tecnológica y donde el uso de plataformas digitales todavía es un desafío en materia educativa, finalmente se exponen conclusiones sobre la temática en relación a la crisis sanitaria de Covid-19.

Palabras clave: educación, tecnología, TIC, brecha digital, rezago educativo.

ABSTRACT

This trial aims to expose the common problems of online education in Mexico, its limitations and its opportunities, for the development of the study, indicators carried out by civil society agencies are taken and survey figures conducted by official national agencies are presented, emphasis is placed on rural and indigenous areas where there is little technological coverage and where the use of digital platforms is still a challenge in educational matters is still a challenge in education matters, conclusions are finally set out on the subject of the Covid-19 health crisis.

Keywords: education, technology, ICT, digital divide, educational lag.

I. La brecha digital: un indicador de la desigualdad educativa

En México educar en línea requiere insumos que por el momento no tienen la mayoría de centros escolares de educación básica, media superior e incluso educación superior, también el acceso, uso y disposición de Tecnología de Información y Comunicación (TIC) en los hogares mexicanos representa una afrenta para madres y padres de familia en muchas regiones del país. La educación en línea requiere escuelas equipadas con centro de cómputo, computadoras para cada infante, servicio de banda ancha, telefonía celular, telefonía inteligente, internet gratis y habilitación para la vida digital, eso en muchos centros educativos y hogares del país es inviable o en muchos casos una aspiración.

De acuerdo con el reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015) denominado: Estudiantes, computadoras y aprendizaje: Haciendo la conexión, en el año 2012 en México solo el 58 % de los estudiantes tenía una computadora en casa, el porcentaje más bajo entre los países miembros de OCDE, entre los estudiantes mexicanos favorecidos (aquellos entre el 25 % superior del estatus socioeconómico), el 86 % tenía conexión a

Internet en casa, en contraste con el 6 % de los estudiantes del 25 % más desfavorecido. De ahí la problemática que hoy se enfrenta cuando se decide impartir la educación en línea, mediante aplicaciones o a través de plataformas digitales.

De ahí la desigualdad en el acceso a la tecnología y el Internet en un país con las características mexicanas, no significa lo mismo el acceso a las TIC en escuelas de educación básica ubicadas en entidades del norte del país, en regiones industriales del centro que en regiones del sureste y sur del país donde la accesibilidad a recursos tecnológicos es limitada en los centros escolares y en los hogares. La disposición de internet, el uso de dispositivos móviles, la telefonía inteligente, la banda ancha y demás implementos tecnológicos es un asunto de pocos sobre todo en amplias regiones urbanas, rurales, ejidales e indígenas de la República Mexicana, de ahí la desigualdad en la denominada brecha digital.

(Toudert, 2015) y (Gómez, 2018) retoman diversos autores que han revisado el concepto de brecha digital entre los cuales destacan (Norris, 2001, Castells, 2002, Gunkel, 2003, Van Dijk, 2006, Galperín, 2010, Hilbert, 2011). Para la (OCDE, 2001) la brecha digital es la distancia existente entre áreas individuales, residenciales, de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación con sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de la Internet. La brecha digital según (Alva de la Selva, 2015) es considerada como la nueva desigualdad del siglo XXI, porque implica la marginación de amplios sectores de la población del acceso, uso y apropiación de las TIC.

(Lloyd, 2020) afirma que el término brecha digital fue acuñado por el Departamento de Comercio de Estados Unidos, en los años noventa para referirse a la desigualdad en el acceso a las TIC. Años después se ampliaría para incluir múltiples aspectos de la apropiación de las tecnologías, incluyendo las capacidades digitales de las personas, los valores que se asocian a su uso y los factores políticos y económicos que inciden en su distribución. El concepto aplica tanto entre naciones como dentro de un mismo país y en ambos casos, México

está bastante mal parado. Entidades como Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Hidalgo, Michoacán o Guerrero tienen severos problemas en materia de infraestructura básica en diversas regiones donde habitan comunidades y pueblos originarios. Desde hace décadas, ahí se concentra el desabasto de energía eléctrica, numerosas familias sobreviven en línea de pobreza y pobreza extrema, carencia de drenaje, redes carreteras de difícil tránsito, acceso a la salud pública en condiciones deplorables, bajo nivel salarial y bajo rendimiento educativo. La habilitación para la vida digital en dichas entidades es un desafío cuando se quiere incorporar TIC en el trayecto formativo de los estudiantes.

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2018 (ENDUTIH 2018) publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reveló que el uso del internet es un fenómeno urbano, puesto que el 73.1% del total de la población urbana son usuarios del servicio. Lo que contrasta con el 40.6 % de la población conectada en zonas rurales. De acuerdo con la ENDUTIH 2018 entidades como Chiapas con 57.6% y Oaxaca con 62.9 % registraron las proporciones más bajas de usuarios de internet en zonas urbanas; los estados que reflejaron los valores más bajos en la proporción de usuarios de internet en zonas rurales fueron Chiapas con 26.6% y Guerrero con 30.4%.

De acuerdo con las estadísticas del INEGI el uso de TIC en los hogares mexicanos ha crecido desde el 2015 que iniciaron las mediciones (Tabla 1). Las cifras derivadas de la (ENDUTIH 2019) demuestran que en México solo el 65.8 por ciento de la población total está conectada a Internet, una cifra baja comparada con la población de Corea del Sur (95.1%), Alemania (92.4%) España (86.1 %) o Estados Unidos (81.9%). La ENDUTIH 2019 muestra que el 43.0 por ciento de los hogares mexicanos tienen una computadora, existen 80.6 millones de usuarios de internet, pero a pesar de ese crecimiento acelerado el problema de uso de TIC sigue concentrado en las zonas rurales, en dichas regiones existe un 48 por ciento de usuarios que no tiene acceso a la red de internet; uno de cada dos hogares no

tiene internet y la mitad de quienes sí tienen cuentan con una conexión deficiente, lo cual habla de la enorme desigualdad digital que vive actualmente el país.

Eso quiere decir que en México existen espacios escolares o familiares donde existe equipo informático, pero no hay conexión o ésta es muy lenta, se tiene telefonía celular o inteligente pero no llega la señal, existe la televisión digital pero no hay recepción de canales abiertos, además de los costos que implica pagar un plan, comprar un equipo a un proveedor o acceder a saldos económicos. Existen 86.4 millones de usuarios de telefonía celular, con una proporción de 8 a 2 entre población urbana y rural. De ese universo, solo el 22 por ciento tienen acceso a un plan tarifario, mientras que más de 68 millones de usuarios realizan recargas en centros de servicio o tiendas de conveniencia según el uso que le den a su equipo móvil.

La ENDUTIH 2019 por primera vez presenta datos por condición socioeconómica e indica un crecimiento de la penetración de internet en zonas rurales en los últimos dos años que alcanza los diez puntos porcentuales, pero a pesar de ello en los hogares mexicanos con ingresos más altos el uso de la red de internet es cinco veces mayor que en los hogares con ingresos bajos. Solo el 16 por ciento de los hogares más pobres cuentan con una computadora, el 48 por ciento de ese estrato no cuenta con un teléfono celular por motivos económicos, además en sus pueblos y comunidades no existe la infraestructura para el funcionamiento de un dispositivo digital.

Tabla 1. Crecimiento de internet en México 2015-2019

| Año | Millones de usuarios |
|------------|-----------------------------|
| 2015 | 62, 448,892 |
| 2016 | 65, 520, 817 |
| 2017 | 71, 340, 853 |
| 2018 | 74, 325, 379 |
| 2019 | 80, 626, 159 |

Fuente: Elaboración propia basado en INEGI-ENDUTIH

II. Educar mediante uso de TIC: del año 2000 al 2012

El uso incesante de TIC en la vida pública de México se viene implementando bajo un esquema de política pública a partir de que se originó la alternancia en la presidencia de la República en el año 2000; desde el gobierno de Vicente Fox Quesada hasta la presidencia de Enrique Peña Nieto el gobierno federal ha diseñado diversos programas apoyados en uso de TIC (Tabla 2). A partir del año 2004 se instrumentó el programa Enciclomedia, el cual consistía en la habilitación de aulas con contenido multimedia para quinto y sexto año de primaria para lograr competencias tecnológicas asociadas al logro de los alumnos, las evidencias muestran que ocho de cada diez estudiantes de 2,200 escuelas desarrollaron competencias digitales y que las fallas del programa fueron en la instalación y mantenimiento de los equipos (Mejía, 2010). Después se fueron incorporando estrategias digitales con la finalidad de habilitar las aulas con centros de cómputo, el gobierno federal desarrollo una agenda para la digitalización nacional que se denominó Habilidades digitales para todos, pero la disparidad regional entre entidades jugo un papel importante para el acceso a la tecnología en los centros escolares.

Para el periodo sexenal 2006-2012 que encabezó el presidente Felipe Calderón Hinojosa se diseñó el programa Habilidades Digitales para Todos con el objetivo de impulsar y desarrollar el uso de TIC en escuelas de educación básica para apoyar el aprendizaje de los alumnos, ampliar sus competencias para la vida e insertarlos en la sociedad del conocimiento, ello incluía a maestros y directores de escuelas de educación básica que recibirían acompañamiento, apoyos permanentes y muy cercanos a su realidad.

En el sexenio 2012-2018 del presidente Enrique Peña Nieto se presentó el plan de acción denominado Estrategia Digital Nacional para fomentar la adopción y el desarrollo de las TIC e insertar a México en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. La estrategia planteaba los desafíos de México en el mundo digital y configuraba cinco objetivos: 1) Transformación gubernamental, 2) Economía digital, 3) Transformación del modelo educativo, 4) Salud universal y efectiva, 5) Innovación cívica y participación ciudadana.

Tabla 2.- Programas sexenales basados en TIC (2000-2018)

| Presidente | Programas |
|---------------------------------------|---|
| Vicente Fox Quesada 2000-2006 | e-México Centros Comunitarios Digitales (CCD) Enciclomedia RH-net Sistema del Servicio Profesional de Carrera |
| Felipe Calderón Hinojosa 2006-2012 | CCD Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA) Habilidades Digitales para Todos (PHDT) Programa CompuApoyo |
| Enrique Peña Nieto 2012-2018 | Reforma a Telecomunicaciones México Conectado Ventanilla Única Nacional Programa de Inclusión Digital (PID) Programa para el Desarrollo de la Industria de Software (Prosoft) y la Innovación Red Compartida |

Fuente: Elaboración propia con base en Asociación de Internet MX.

Como se puede observar en la tabla anterior, los últimos veinte años han sido de cambios constantes para que las TIC se incorporen al sector educativo, diversos programas se han implementado, se han entregado aulas digitales y tabletas en escuelas de educación básica, se han capacitado docentes y se ha puesto énfasis en los sectores de bajo indicador educativo con el objetivo de incorporar a alumnos y docentes en la competitividad tecnológica. En el sexenio pasado el programa México Conectado se planteó como objetivo contribuir a garantizar el derecho constitucional de acceso a servicio de internet de banda ancha (artículo 6º constitucional) para lograrlo se dotó de conectividad en

escuelas, universidades, parques, centros de salud, centros comunitarios o parques y bibliotecas en los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y local.

En el diagnóstico del programa denominado: “Diagnóstico. Programa México Conectado” identifica cuatro causas principales del problema digital nacional: 1) Baja calidad en los servicios públicos de telecomunicaciones, 2) Cobertura reducida de redes públicas de telecomunicaciones, 3) Escasas habilidades en el uso de las tecnologías y 4) Rezago significativo en la posesión de equipo tecnológico por parte de la población. A pesar de la implementación del programa y de la precisión del diagnóstico, el problema persiste.

En el año 2015, de acuerdo con un informe de la Auditoría Superior de la Federación presentado luego de auditar el programa “Inclusión y Alfabetización Digital”, el gobierno federal gastó 2 mil 346 millones de pesos para entregar tabletas electrónicas a alumnos de quinto grado de primaria, un total de 988, 489 dispositivos digitales otorgadas a alumnos y figuras educativas (supervisores, profesores, directivos) en 15 entidades federativas. De las 30, 632 escuelas primarias donde se entregaron tabletas, el 43.8% (13,428) contó con el servicio de internet, el 2.1% (642) no se dispuso de información sobre la disponibilidad del servicio y en el 54.1% (16,562) no se contó servicio de internet para garantizar la conectividad de las tabletas. Como se puede deducir, ocurrieron fallas en la implementación, en las entidades las autoridades educativas entregaron aparatos digitales y recursos tecnológicos, pero la red para la conectividad fue una limitación debido a la escasez del servicio.

III. Las zonas rurales e indígenas: el desafío para usar y disponer de TIC

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) en México existe desigualdad educativa y en consecuencia concluye que aún no puede haber un aprendizaje integral basado en uso y disposición de TIC. El acceso de estudiantes a escuelas de educación básica con instalaciones complementarias tales como: laboratorios, comedores, bibliotecas, recintos deportivos y culturales y acceso a computadoras con internet

es limitada ya que alcanza 2% de alumnos en preescolar, 11 % en primaria y 23% en secundaria. En 49 % de los planteles hay carencia de laboratorios de ciencias experimentales, en 29% no hay aulas de cómputo, en 41% no existe espacio para biblioteca escolar y en 30 % no hay conectividad a internet (Coneval, 2018).

En las zonas rurales e indígenas mexicanas es donde existe una marcada carencia de acceso a internet debido a la baja infraestructura tecnológica instalada. Estudios recientes de (INEE, 2019) indican que en preescolar, los cursos comunitarios, las escuelas indígenas unidocentes y no unidocentes, así como las generales unidocentes cuentan con menos de 6% de internet; en primaria, las comunitarias y las indígenas multigrado no alcanzan 10%; y en Educación Media Superior, mientras los servicios que operan principalmente en las zonas urbanas reportaron porcentajes cercanos a 90%, en Educación Media Superior a Distancia solo lo hizo 62.9%; en Telebachillerato 31.0% y en Telebachillerato Comunitario únicamente 16.8%. El estudio del organismo autónomo precisa que se requiere garantizar a todos los estudiantes el acceso a los medios informáticos, así como el aprendizaje del uso de las TIC porque están establecidos en la Constitución como un derecho y son fundamentales en términos de equidad en el contexto actual de información global.

El problema radica en la carencia de servicios de voz y datos, a redes Wi-Fi terrestres y satelitales, a programas de alfabetización digital y servicios digitales aplicados a la educación, igual limitación ocurre en materia de salud pública y desarrollo de proyectos comunitarios apoyados en uso de TIC. Dadas las condiciones de inequidad en el acceso a TIC, familias en amplias regiones del país donde abunda la marginación y la desigualdad educativa no saben que es un podcast, un correo electrónico, un mensaje de Whatsapp, lejos les queda comunicarse mediante espacios de interacción virtual como: Twitter, Spotify o plataformas como Skype, Zoom, Meet o Webex para observar videoconferencias o entrar al mundo educativo denominado virtual.

Lo que esos hogares mexicanos requieren es acceso a servicio básico: salud, alimentación, drenaje, transporte público, empleo, semillas para la siembra,

empleo y por supuesto escuelas dignas habilitadas con maestros bien remunerados, que eduquen para la vida democrática y la sociedad del aprendizaje. Como apunta (Díaz-Barriga, 2020) los programas de educación digital son un amplio ejemplo de promoción de la desigualdad social, existe una nueva generación de alumnos vinculados con la tecnología digital que ha modificado sus formas de aprender, sus intereses y sus habilidades, pero sólo en el caso excepcional de que la familia cuente con conectividad a internet y que además existan suficientes equipos de cómputo para cada hijo, el empleo de cursos en línea podría funcionar.

No es lo mismo tener acceso a teléfono fijo o celular, que tener acceso a red de telefonía de internet, existe lo primero, pero no lo segundo. El alumno, el docente o la familia que quiera tener acceso a lo segundo tendrá que salir de su entorno, caminar kilómetros en muchos casos y entrar en un área urbana con tiempo limitado si tiene el recurso económico a un sitio habilitado para acceder a una plataforma virtual. De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2017) la conectividad puede cambiar las reglas del juego para los niños marginados del mundo, ayudándoles a desarrollar su potencial y a romper ciclos intergeneracionales de pobreza. Pero el acceso digital se está convirtiendo en la nueva línea divisoria ya que millones de niños que podrían obtener ventajas de la tecnología digital, no están beneficiándose de ella. El organismo internacional indica que, para acelerar el aprendizaje, las TIC tienen que estar respaldadas en los sistemas educativos por un apoyo a la capacitación para docentes y una pedagogía firme.

IV. CONCLUSIONES

En miles de familias en zonas urbanas existe la telefonía celular, pero aún es precaria la educación digital. Una sociedad de consumo como la mexicana está comprando telefonía inteligente pero no para educarse, se adquieren como un mecanismo de entretenimiento, como un ocio, como una alternativa para el niño, niña o adolescente, para que se tomen fotos o quieran emular a sus ídolos visualizados en la red de Youtube. La adquisición de telefonía celular aún no

cristaliza en educación dentro y fuera del aula, todavía no se armoniza con los contenidos educativos y planes de estudio. Los profesores en amplias regiones del país aún no incorporan herramientas digitales porque el contexto donde enseñan tiene otras prioridades.

La pandemia de Covid-19 desatada en el mundo en el inicio de este año y particularmente en México, donde se anunciaron diversas fases de confinamiento social y se presentó el programa institucional “Aprende en Casa” evidenció carencias en los hogares mexicanos, dadas las condiciones de pobreza en zonas rurales e indígenas, hacinamiento en colonias marginales de zonas urbanas y la infraestructura en zonas habitacionales donde no todos los docentes y alumnos poseen las mismas condiciones de acceso, disposición, digitalización y alfabetización tecnológica.

A pesar de esas limitaciones la crisis sanitaria que vive México es una gran oportunidad para todos, para el gobierno en las tres órdenes de gobierno y las empresas de telecomunicaciones para invertir en zonas marginadas históricamente, para las instituciones educativas y para los padres de familia para repensar el contenido y programación de los cursos. La crisis actual derivada de la pandemia del Covid-19 y la etapa posterior a ella, servirá para explorar nuestras precariedades en el mundo virtual, pero también será útil para aprender de las limitaciones educativas, para despejar la incertidumbre oficial y para explotar el talento y la creatividad que está contenida en millones de alumnos y docentes en la llamada sociedad del conocimiento o sociedad del aprendizaje.

Como asevera (Didriksson, 2020) no hay un escenario seguro frente a la actual pandemia provocada por la COVID-19. Se le vea por el lado social o por el económico, por la respuesta de la ciencia o de la educación, del personal de salud o tan sólo por las acciones de gobierno, todo lo que se conocía tendrá que revisarse a fondo y ver lo que se viene.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alva de la Selva A. (2015) Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital, Nueva Época, revista mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, no. 223, UNAM.

Asociación de Internet MX (2017). Estudio de inversiones gubernamentales en Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Versión electrónica:

https://irp-cdn.multiscreensite.com/81280eda/files/uploaded/ResumenEjecutivo_InversionGubernamental_TIC.pdf

Recuperado: 14/07/20

Auditoría Superior de la Federación (2015). Programa de Inclusión y Alfabetización Digital, versión electrónica:

https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2015i/Documentos/Auditorias/2015_0157_a.pdf

Recuperado: 20/07/20

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2018). Estudio Diagnóstico del Derecho a la Educación 2018, México, Coneval. Versión electrónica:

https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Estudio_Diag_Edu_2018.pdf

Recuperado: 14/07/20

Díaz-Barriga Ángel (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado en: Educación y pandemia. Una visión académica, IISUE, México, UNAM.

Didriksson T. Axel (2020). Ante la pandemia, evitar reproducir la desigualdad social y educativa en: Educación y pandemia. Una visión académica, IISUE, México, UNAM.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF (2017). Estado mundial de la infancia 2017. Niños en un mundo digital, versión electrónica:

<https://www.unicef.org/media/48611/file>

Recuperado: 20/07/20

Gobierno de la República (2013) Estrategia Digital Nacional, México. Versión electrónica:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/17083/Estrategia_Digital_Nacional.pdf

Recuperado: 09/07/20

Gómez Navarro Dulce Angélica, Alvarado López Raúl Arturo, Martínez Domínguez Marlen, Díaz de León Castañeda Christian (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México, Entreciencias, Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, vol. 6, No. 16, UNAM. Versión electrónica:

<http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/article/view/62611/57630>

Recuperado: 07/07/20

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2019). La educación obligatoria en México. Informe 2019, México, INEE.

Versión electrónica:

<https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/P1I245.pdf>

Recuperado: 15/07/20

INEGI (2018) Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, versión electrónica:

<https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2018/>

Recuperado: 09/07/20

INEGI (2019) Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, versión electrónica:

<https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2019/>

Recuperado: 09/07/20

Lloyd Marion (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19 en: Educación y pandemia. Una visión académica, IISUE, México, UNAM.

Mejía Botero Fernando, Martínez Rodríguez Félix Francisco (2010). Un vistazo a Enciclomedia. ¿Qué sabemos del programa Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria?, SEP, México.

OECD (2001) Understanding the digital divide, OECD Digital Papers.

Versión electrónica.

<http://www.oecd.org/internet/ieconomy/1888451.pdf>

Recuperado: 07/07/20

OECD (2015). Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA, OECD Publishing. Versión electrónica:

<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239555-en.pdf?expires=1594164538&id=id&accname=guest&checksum=5EED1414FF30882F373D639D58B11150>

Recuperado: 07/07/20

Programa México Conectado. Informe final (2017). Secretaria de Comunicaciones y Transporte (SCT). Versión electrónica:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/422705/Informe_Final_E-009.pdf

Recuperado: 20/07/20

Secretaría de Educación Pública (2007) Programa Habilidades Digitales para Todos, SEP, México. Versión electrónica:

<https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB%20HDT.pdf>

Toudert Djamel E. (2015). Brecha digital y perfiles de uso de las TIC en México: un estudio exploratorio con microdatos, Culturales, vol. 3, no. 1. Versión electrónica:

<http://culturales.uabc.mx/index.php/Culturales/article/view/328/261>

Recuperado: 08/07/20