

POLÍTICAS PÚBLICAS TECNOLÓGICAS: VENTAJA COMPETITIVA EN EL SECTOR EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE TABASCO

TECHNOLOGICAL PUBLIC POLICIES: COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE EDUCATION SECTOR IN THE STATE OF TABASCO

Gilberto Murillo-González¹; Martha Patricia Silva-Payró²; German Martínez-Prats³; Francisca Silva-Hernández⁴.

1. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. gmurillo76@gmail.com
2. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.
3. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. germanmtzprats@hotmail.com
4. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. fany987@hotmail.com

*Autor de correspondencia: German Martínez-Prats, e-mail: germanmtzprats@hotmail.com

RESUMEN

Sin duda alguna, nuestra sociedad sufrió un cambio radical con la emergencia sanitaria, en donde la tecnología juega un papel importante para establecer a partir de su uso las herramientas de especialización para la identificación de los escenarios de alto impacto para la implementación de tecnología para el Sector Educativo. Estos escenarios involucran proyectos tecnológicos como: e-México y México Conectado, Ciudades Conectadas, los cuales establecen los objetivos y estrategias de mejorar para el control y acceso a la información en diversos espacios públicos para el uso del Internet. Así mismo como objetivo del presente estudio se analizará la estrategia para la determinación de los sitios propuestos en último programa federal de importancia para el sector educativo, que identifica 6,763 sitios. De igual forma se explicarán las principales estrategias y de visión tecnológica de este proyecto y su vinculación con las universidades para el crecimiento tecnológico en medio de esta crisis sanitaria.

Palabras clave: Educación digital; estrategia tecnológica; minería de datos; Gobierno Electrónico

Cómo citar:

Murillo-González, Gilberto., Silva-Payró, Martha Patricia., Martínez-Prats, German., & Silva-Hernández, Francisca. (2022). Políticas públicas tecnológicas: Ventaja competitiva en el sector educación en el Estado de Tabasco. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 34(2), 430-439. <https://doi.org/10.33975/riuiq.vol34n2.1043>

Información del artículo:
Recibido: 4 julio 2022; Aceptado: 30 agosto 2022

Revista de Investigaciones Universidad del Quindío,
34(2), 430-439; 2022.

ISSN: 1794-631X e-ISSN: 2500-5782

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



ABSTRACT

Without a doubt, our society underwent a radical change with the health emergency, where technology plays an important role in establishing, through its use, specialization tools for the identification of high-impact scenarios for the implementation of technology for the Education sector. These scenarios involve technological projects such as: e-Mexico and Connected Mexico, Connected Cities, which strengthen the objectives and strategies to improve the control and access to information in various public spaces for the use of the Internet. Likewise, as an objective of this study, the strategy for determining the sites proposed in the last federal program of importance for the educational sector, which identifies 6,763 sites, will be analyzed. Similarly, the main strategies and technological vision of this project and its link with universities for technological growth in the midst of this health crisis will be explained.

Keywords: Digital education; technological strategy; data mining; Electronic Government

INTRODUCCIÓN

El impacto en el uso de las tecnologías durante la presente crisis mundial de salud ha tenido una serie de efectos en la vida cotidiana y sin duda en sectores como el educativo, se logran ver muchas de las carencias tecnológica, de infraestructura y la falta de preparación de teorías educativas a escenarios reales, suceso que se vive en todo el mundo, exhibiendo con ello el rezago tecnológico (Mujica, 2021), la falta de vinculación tecnológica y cultura de integración, a la que enfrentan algunas entidades a lo largo del país.

En la historia de la vida tecnológica y la creciente incursión de esta disciplina en diferentes ámbitos de nuestra sociedad, (OCDE, 2019), nunca se habían probado con tanta exigencia y demanda la necesidad de depender de las tecnologías en una etapa crítica de la humanidad y específico durante el proceso de aislamiento, derivado de la pandemia del COVID-19.

Dicho esto, las estrategias tecnológicas, la Web en la que actualmente interactuamos es un universo que lo integran diversos elementos, sitios y aplicaciones por todo el mundo (Agenda Educación a Distancia, 2015). En este inmenso número de herramientas se contemplan una variedad de contenidos interactivos, conformado

en su gran mayoría por grandes volúmenes de datos, multimedia y videos. En los últimos años, las tecnologías han evolucionado hasta permitir que los desarrolladores puedan crear nuevas e increíbles aplicaciones y experiencias en este mundo tecnológico y digital. Con el crecimiento acelerado del uso del internet las tecnologías de la información han cambiado muchos de nuestros aspectos sociales desde el siglo pasado hasta nuestra actualidad, los esfuerzos continuos de vivir en un mundo digitalizado a la transformación de los paradigmas iniciales se reflejan en la creación de nuevas escenarios, tales como: Minería de Datos, Inteligencia Artificial, Servicios en la Nube, la industria web 4.0 y entre otras, las cuales permiten nuevos paradigmas de colaboración y comunicación altamente dinámicos en todos los entornos, sociales, salud, recreación para los usuarios y sin duda en el sector educación. (Histinf.blogs.upv.es, 2016).

El uso de herramientas tecnológicas, como la inteligencia artificial, realidad virtual, teletrabajo, virtualización, minería de datos, ciencias de los datos, ambientes web, video conferencias, permiten contribuir a la evolución de la administración de proyectos, a la nueva visión educativa, entornos de aprendizaje (sosa, 2013), desarrollando canales electrónicos de comunicación entre la información que se procesa al instante, hasta la información estandarizada

de carácter histórico, en bancos único para su seguimiento y control. (Histinf.blogs.upv.es, 2016).

En la actualidad las instituciones de educación superior (IES) y la sociedad, (Asociación de Internet MX, 2017), se enfrentan al reto de almacenar y administrar toda la información que generan, así como de contar los mecanismos de comunicaciones y de estrategias tecnológicas necesarias para esta interconexión durante el proceso de confinamiento y así poder brindar los mejores instrumentos en el fortalecimiento académico, cultural y social. Los esfuerzos por utilizar internet de alta velocidad, para ser usados en clases en línea, ambientes virtuales de aprendizaje, bancos de datos únicos de almacenamientos y el uso de herramientas de Tecnologías de la Información (TI) para simplificar proceso y actividades necesarias para la consolidación de la transformación educativa tradicional a un escenario digital es una demanda permanente. El estrecho vínculo existente entre la demanda tecnológica y la brecha digital existente permite ver la necesidad de brindar una plataforma de comunicación a través de proveer internet de alta velocidad a sitios y espacios públicos en todo el país y en especial forma en la zona sureste, que permita coadyubar en el propósito de hacerle frente a la crisis mundial sanitaria.

Estas estrategias tecnológicas y otras más diseñadas no solo por el sector gubernamental sino por la iniciativa privada, vinculan procesos de mejoras y de crecimiento por parte de las instituciones públicas y educativas de la entidad para la definición de espacios públicos de la zona. En el caso particular para el Estado de Tabasco y de acuerdo con la (ICN, 2014), el número de sitios identificados por el Proyecto México Conectado es de poco más 7,965 sitios distribuidos en toda la entidad, que cubre a los tres sectores principales: Educativo, Salud y Gobierno (Gobierno de Mexico, 2022).

El presente artículo es una reflexión introspectiva

y una revisión documental, desde punto de vista académico, a partir de la revisión de otros proyectos y la participación en la estrategia para el desarrollo tecnológico en la conectividad de espacios públicos de la zona sur y particular en el Estado de Tabasco (Urreiztieta Sanda & Rojas vera, 2000; Piña, 2016).

DESARROLLO

El ámbito educativo y su interconexión con las instituciones de Educación Superior.

La participación de las universidades dentro del crecimiento educativo, tecnológico y social de las entidades es de alta relevancia, a partir de la integración y vinculación conceptual, operativa y técnica en la educación, potencializando los ejes sustanciales en el aprendizaje, los cuales coadyuban para cultivar el conocimiento, las habilidades y las costumbres de la comunidad académica en todos los niveles. La interacción de la universidad del Estado y la integración estratégico de órganos rectores como la Secretaría de Educación (SE), permiten el desarrollo de diversos proyectos, con fines y propósitos distintos, enfocados al servicio de la sociedad. Uno de estos proyectos tiene la connotación de la aplicación de políticas públicas, bajo la iniciativa que contribuye a garantizar el derecho constitucional de acceso al servicio de internet de banda ancha, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6to de la constitución.

Este proceso de colaboración no solo es el proceso de intercambio y uso de acciones técnicas y de recursos, sino conlleva a un importante proceso de socialización que impacta de forma directa en la elaboración de nuevas estrategias sociales, técnicas, operativas, culturales, civiles y organizacionales, construyendo un nuevo marco normativo para transformar los escenarios educativos a los que se enfrenta la sociedad actualmente, partiendo de un desarrollo integral.

Ante el embate de la pandemia, es necesario establecer los instrumentos necesarios para

crear un ecosistema tecnológico y educativo, que brinde el soporte para reducir esas carencias de herramientas, recursos y capacidades para seguir con los objetivos de aprendizaje. Esta responsabilidad estable tener acceso a información para la identificación de perfiles y responsables de sitios, inmuebles e infraestructura propuestos para la implementación de esta estrategia tecnológica en las entidades y más en la zona sur sureste del país, para lo cual es necesario establecer un mecanismo de automatización y control que permita analizar, revisar, validar, procesar y homogeneizar la información, referente a las necesidades tecnológicas en el Estado de Tabasco. (CSIC 2. , 2018).

Para poder tener una conceptualización de estos ecosistemas digitales, es necesario realizar una revisión estratégica de otros proyectos de conectividad y reducción en materia de brecha digital se han realizado en la entidad, lo que permite establecer una propuesta metodológica y una visión de alcance ante esta necesidad tecnológica.

Dentro de algunos de los proyectos de conectividad en los últimos 18 años, para el Gobierno Federal (Gobierno de Mexico, 2022), los proyectos más representativos se encuentra el e-Mexico, sustentado dentro de las actividades del Sistema Nacional de e-Mexico, el cual establece una comunicación directa con la sociedad representada por más de 900 personas y 140 propuestas en diversas mesas de trabajo, en las cuales se definieron los tres rubros estratégicos básicos: Conectividad, Contenidos y Sistemas, que serían las líneas de acción a seguir con la vinculación de actores como las dependencias de gobierno en el sector educativos y las universidades como colaboradoras, (Rojas, 2001).

De forma simple, se establece en el año 2000, el concepto de conectividad como una estrategia que permita cerrar la brecha digital existente para llevar los contenidos en forma de servicios de utilidad para la sociedad, a través de los sistemas

como medio de acceso a los contenidos y servicios digitales, permitiendo delinear una clara visión en específico para el sector educativo, bajo el rubro de e-educación.

Con este planteamiento estratégico de integrar tecnología a sectores claves dentro del crecimiento social, se han logrado introducir nuevos modelos, técnicas, insumos y herramientas al sector educativo, los cuales han permitido adecuar nuevas mejoras en la calidad de sus procesos y en especial en el ejercicio de la enseñanza-aprendizaje en los distintos niveles, siendo el uso de herramientas didácticas, tele-distancias y otras actividades convergentes en esta expansión tecnológica.

De la misma manera la contribución de otro eje estratégico en la visión tecnológica para el sector educativo es la creación del Proyecto México Conectado, (Murillo Gonzalez, 2017), el cual establece una política más clara en los alcances de esta interconexión entre la educación y las tecnologías, dejando ver una visión más amplia de la participación del sector educativo. De acuerdo con este enfoque se logran establecer una metodología de selección de los sitios y espacios públicos por entidades federativas y se logra definir un universo de recursos que serán utilizados desde el acceso a esta red de conectividad.

Dentro de los alcances de este proyecto se identifican a 1,913 escuelas de nivel preescolar, 1,988 del nivel primaria, 612 nivel secundarias, 890 del nivel media superior y 75 del nivel superior, las cuales conformarían la red estratégica de conectividad para el sector educativo, accediendo a poco más de 86 aplicaciones, definidas para el sector educativo, como apoyo a la transformación educativa tradicional a un ambiente digital.

En la actualidad existen diversos medios de comunicación para fortalecer el aprendizaje y la enseñanza, en donde los ambientes virtuales constituyen un reto para el acceso a la información o para generar esos materiales, que servirán como

instrumentos y herramientas didácticas para el sector educativo.

Asimismo dentro de algunas funciones convergentes en el seguimiento estratégico de la implementación tecnológica en los Estados, (SCT, 2019), las universidades se vuelven ejes claves para la integración de los estudios de factibilidad, creación de contenido, inversión en infraestructura de telecomunicaciones y órganos auditores del impacto de los servicios que permitan la realización de diversos levantamiento de información específica del tipo de infraestructura de telecomunicación existente en la entidad (Gobierno de Mexico, 2022), permitiendo con ello poder elaborar diversos inventario del tipo de inmuebles, sitios y activos públicos disponibles en el sector educativo (Piña, 2016), así como el estado que guardan, para la compilación de los datos, que contendrá el número de sitios a conectar en la entidad, (Bates, 2001), identificando entre algunas acciones, las aplicaciones que estos utilizan entre otros insumos, bajo el uso de técnicas empleadas en otros proyectos.

El alcance del Internet en México y la participación de las Universidades Públicas.

La integración de elementos constitucionales desde el ámbito gubernamental, permiten establecer nuevos paradigmas a las herramientas y medios técnicos que el sector educativo demanda, para los cuales se requiere de su acoplamiento a estas nuevas exigencias digitales. Bajo este propósito para el Gobierno Federal es necesario reducir la brecha digital y enfoca sus estrategias en brindar el servicio de acceso a internet a espacios públicos y establecer una formación continua permanente a partir de una visión globalizada, inmersa en esta era digital, dotando de capacitación, contenidos electrónicos y materiales didácticos en diversas plataformas tecnológicas para todos los niveles del sector educativo y social.

Durante el tiempo de mayor impacto de la

pandemia en México se estima que existen 84.1 millones de usuarios interactuando con el servicio de internet, lo que representa un 72.0% de la población de 6 años en adelante, concentrando la mayor población de usuarios conectados en áreas urbanas y el resto en áreas rurales. Los medios principales de conexión que usaron los usuarios fueron: celulares inteligentes, computadoras portátiles y televisores con acceso a internet. (ENDUTIH, 2020). Es necesario establecer, que el crecimiento tecnológico en el país, a lo largo de los últimos 18 años, se vinculó al fortalecimiento de forma individual, es decir, los recursos destinados para la innovación tecnológica fueron destinados a los sectores: gobierno, salud, educación. De acuerdo con la Asociación de Internet en México, en sus estudios del comportamiento de los Internautas (2018-2019), todo este contexto de crecimiento en los diversos sectores se encuentra estrechamente ligado a la inversión privada en el uso de las telecomunicaciones, los cuales permiten formar una sólida contribución a la distribución del servicio del internet en los diversos ámbitos de la sociedad.

Es a partir de este crecimiento que de acuerdo a la disponibilidad del uso del servicio podemos identificar que el rango de edad de 18 a 24 años tiene una mayor participación activa dentro del uso del internet con un 90.5%, población directamente asociada al sector educativo del nivel superior; así mismo los usuarios de 12 a 17 años con un 90.2%, con actividades dispersas dentro de los servicios del internet, pero se clasifica como una población en los niveles de formación intermedia (básica y media superior), los cuales realizaron actividades de comunicación, búsqueda de información, interacción en redes sociales, uso de servicios en la nube, servicio de banca en línea entre otras, las cuales fueron realizadas durante el periodo de confinamiento, donde se trasladaron muchos servicio sociales de forma presencial a actividades en línea, generando con ello un cambio de paradigma y una necesidad con mayor demanda en el uso de los recursos del Internet, (IMCO-Educacion, 2022).

De acuerdo con los estudios que elabora el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), la necesidad de crecimiento tecnológico se ve reflejada en el propósito de los usuarios y su oportunidad de acceder a ella, los cuales cerca del 34.1% utiliza el internet para tomar curso para completar su educación y poco más del 20.2% lo utiliza para realizar una mejora sustancial en su formación, accediendo a diversos recursos de capacitación necesarios para su vida laboral o con algún fin de emprendimiento empresarial de acuerdo con la encuesta EDUTIH(2020), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

La participación de las universidades dentro de los proyectos de conectividad y transformación digital, adquiere un papel de suma importancia, desde su propia naturaleza es el organismo social que cuenta con la visión con mayor claridad de las necesidades existentes en las diversas regiones en donde participa, siendo ellas un motor altamente revolucionado en materia de formación de recursos, que coadyuvan en impulsar las necesidades de interconexión, técnicas, sociales y culturales que se necesitan en el país y las exigencias colectivas que demanda los retos de nuestros tiempos.

Son las universidades una fuente de confianza social que permiten dotar con claridad la identificación de espacios públicos donde se puedan aprovechar los beneficios del uso del Internet. Rodríguez Armenta (2014), define a las universidades como promotoras de acciones claras en el uso de nuevas herramientas digitales para la mejora de la competitividad y productividad en el desarrollo de la región. En una clara visión estratégica las universidades influyen de gran forma en los elementos de acción de un proyecto, aportando la esencia académica que induce en sus estudiantes.

El papel desempeñado durante el Proyecto México Conectado por parte de las universidades, permite establecer una diferencia sólida en la ejecución de otros proyectos con el mismo

propósito. Es a través de esta integración y fusión Gobierno – Universidades o Gobierno y Academias, lo que permite establecer de origen una metodología basada en estándares de acuerdo con las necesidades geográficas, sociales, culturales de cada entidad la cual permite alcanzar los objetivos trazados estratégicamente en el proyecto, vinculando a partir de estas directrices metodológicas las etapas de acción a seguir de acuerdo a la naturaleza de las instituciones participantes y a las necesidades de conectividad de los sitios y espacios públicos de los tres órdenes de gobierno.

Este acompañamiento que las universidades brindan a la aplicación de políticas públicas para el cumplimiento de los ejes normativos del Gobierno Federal, se traducen en asesoramiento del impacto esperado del proyecto en el entorno social por cada entidad federativa, elaboración de diversos estudios, manuales y evidencia técnica, operativa desde sus academias para la definición de las metas del proyecto, así como apoyo estratégico, de logística, distribución y alcance para la implementación de los sitios y espacios públicos identificados para recibir el servicio de internet. Sin duda alguna la integración de análisis de demanda y uso del internet, son otros de los beneficios que las instituciones educativas proporcionan a los proyectos, transformándolas en un aliado operativo, técnico y académico de gran alcance.

Para la Instancia Coordinadora Nacional (2014), describe la necesidad de la participación de las universidades en los diversos proyectos que el Gobierno Federal establezca como un actor más para la expansión y crecimiento social. Es sin duda alguna la participación de las universidades una gran oportunidad de vinculación entre la academia, la investigación y la demanda social, dando un rol significativo y diferente a las instancias educativas, las cuales contribuyen con nuevos enfoques teóricos, prácticos, que permiten innovar y aplicar nuevos paradigmas, métodos y técnicas para su realización, desde nuevas corrientes estratégicas hasta nuevas visiones de

expansión tecnológica.

Beneficio del internet en el Esto de Tabasco: Alcance.

Con el impacto de la pandemia, la sociedad en general amplió su conocimiento y uso en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en casi todos sus ámbitos. Durante este periodo uno de los sectores que estableció mejoras importantes para brindar los nuevos escenarios de conectividad y de enseñanza aprendizaje, fue el sector educativo, el cual desde hace varios años ha buscado fortalecer y estructurar nuevos paradigmas de aprendizaje para la expansión del conocimiento en todos sus niveles. Esta necesidad de crecimiento incluido en las nuevas formas tecnológicas se vive de forma muy distintas de acuerdo con las necesidades de cada región y de cada Entidad.

En el 2021, se incrementó considerablemente el número de hogares tabasqueños con acceso a Internet, de acuerdo con las cifras proporcionadas por el (ENDUTIH) 2021 del INEGI, en donde se refleja este incremento en los hogares tabasqueños en el uso del Internet, de acuerdo con los indicadores se logran identificar diferentes propósitos, entre los que destacan el uso de clases en línea, home office y acceso a redes sociales.

El 52.7 % de los hogares tabasqueños contaba con el servicio de internet para el año 2021, en contraste con el 45.2 % del año 2020, año de mayor impacto del COVID-19.

En los principales sitios y espacios públicos identificados en los proyectos gubernamentales, permitió que muchos usuarios pudieran acceder al servicio del internet a través de la red pública, generada por poco más de 7,272 sitios y espacios públicos, de los cuales 5,472 pertenecen al sector educativo, brindando con ello un apoyo sustancial en la necesidad y uso del internet a los diversos hogares de la entidad.

Sin duda alguna contar con el acceso a internet en medio de esta crisis sanitaria, abre las puertas a la sociedad y a los diversos sectores que la conforman para su desarrollo. Factores directos de los beneficios de una sociedad altamente conectada son: crecimiento económico de la entidad, creación de empleo, diversidad en la competitividad en la región, inclusión digital y aumento significativo en la productividad de todos los actores. Tener acceso al Internet contribuye a entornos igualitarios de servicios digitales, los cuales brindan conocimiento a los diversos niveles de educación, fomenta múltiples plataformas de aprendizaje educativo y reduce distancias, borrando las barreras y fronteras que puedan limitar el conocimiento universal.

La conectividad de inmuebles y espacios públicos produce una conciencia positiva, la instalación múltiples puntos con acceso a internet a la población a nivel nacional y al Estado de Tabasco, genera las condiciones para el uso de aplicaciones para la educación y una mejora en la integración con los servicios públicos gubernamentales mediante el uso de las tecnologías.

CONCLUSIONES

Los resultados esperados dentro de la implementación de estrategias tecnológica para el sector educativo se irán mostrando a lo largo de los años, sin duda alguna los esfuerzo en conjunto que se han realizado en los últimos años permiten mostrar una mejora significativa para cerrar la brecha tecnológica que existen en cada Entidad del país. Desde una perspectiva sólida podemos expresar que a partir de la implementación de programas continuos de fortalecimiento el rezago tecnológico que existe en el sector educativo y en la región sureste en el uso y penetración del Internet, se mostrara el crecimiento sustancial que se espera.

Es sin duda alguna una de las muestras favorables que se lograron observar en medio de esta crisis sanitaria, que el uso de la tecnología y la amplia

coordinación de los esfuerzos gobierno – sociedad y gobierno – iniciativa privada, brindaron el soporte para mitigar esa vulnerabilidad regional y tecnológica que se necesita para hablar de una cobertura total y nacional. En los próximos años estaremos no solo contextualizando el alcance de los objetivos de la conectividad sino del alcance en sus beneficios o incidentes que estos puedan provocar en el desarrollo educativo y social de las Entidades.

La importancia de contar con Internet de alta velocidad está directamente vinculado a la necesidad de la oferta de los contenidos y del tipo de consumo, lo cual debe de ser un objetivo sustancial por parte de todos los actores del sector educativo, el cual es basto en la incursión de materiales didácticos y de modelos de acuerdo con los niveles de formación previstos en la sociedad.

En este sentido el crecimiento que tendrá el Estado de Tabasco en contar inicialmente sitios y espacios públicos previstos permite establecer

las estrategias para reducir el rezago tecnológico que sufren las escuelas y una gran red de acceso gratuito en áreas como: casas ejidales, parques y oficinas de los tres órdenes de gobierno, (IOE (b), 2014). Adicionalmente, es necesario seguir vinculando proyectos tecnológicos o de orden social de Gobierno Federal con las Universidades, las cuales ayudan no solo para cubrir las necesidades de conexión a internet para las actividades propias de la sociedad, sino también para el uso de la comunidad en general, así como para la ejecución de proyectos paralelos que puedan beneficiarse con el servicio, como lo es la implementación de otros servicios de sectores primarios como son el sector salud.

Hoy en día podemos hablar de que producto de la pandemia del COVID-19, se aceleró el uso de servicios de manera masiva la impartición de clases a distancia en lugares remotos y la inclusión de un gobierno digital que optimice los tiempos en los tramites gubernamentales, de esta forma, se incluye a la sociedad tabasqueña en la era de la digitalización.

REFERENCIAS

- Acosta, C. (2002). Cuatro Preguntas iniciarse en cambio organizacional. *Revista Colombiana de Psicología* No 11, 9-24.
- Agenda Educación a Distancia, A. (2015). Agenda SEP - ANUIES para el desarrollo. Obtenido de http://www.anui.es.mx/media/docs/Agenda_SEP-ANUIES.pdf
- Alonso, A. (02 de 06 de 2017). Universidad de Oviedo. Obtenido de Universidad de Oviedo: <http://156.35.151.9/~smi/5tm/09trabajos-sistemas/1/Memoria.pdf>
- Amador, R. (2001). Educación y Formación a Distancia. México: Universidad Guadalajara.
- Ambriz, M. (08 de 11 de 2017). ILCE. . Obtenido de Instituto Latinoamericano de la Comunicación: http://ddd.uab.cat/pub/dim/dim_a2012m1n22/dim_a2012m1n22a7.pdf
- ANUIES. (2018). Visión y Acción 2030, Propuesta para renovar la educación superior en México. Mexico: ANUIES.
- Asociación de Internet MX. (2017). Elementos del marketing digital version 2.0. AMIPCI.
- Asociacion Mexican del Internet, I. y. (11 de 08 de 2018,2019,2020). Habitos de los Internautas y Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de las TIC. Habitos de los Internautas y Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de las TIC. Mexico, Tabasco, Mexico: General.
- Bates, A. (2001). Cómo gestionar el cambio educativo. España: Gedisa.
- Berra, B. (22 de 8 de 1994). Innovación tecnológica e innovación social. Nuevos modelos organizativos. Obtenido de www.azc.uam.mx: www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/Num6/art14.html
- Calviño, G. (2016). La virtualización de las universidades públicas Argentinas: Configuraciones emergentes frente a los desafíos de la sociedad de la información. España: Editorial Academia Española.
- Castells, M. (1998). La era de la Información. Economía, sociedad y cultura. España: Alianza Editorial.

- CEMABE, 2. (2014). Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación, Básica y Especial;. México: . CEMABE.
- CEPALE, 2. (11 de 08 de 2016). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. Obtenido de Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38605/S1500568_es.pdf;jsessionid=532D73BAB8776C9FEE3CCEB56556A2E2?sequence=1
- CEPALE, 2. (21 de 03 de 2019). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. Obtenido de Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40528-estado-la-banda-ancha-america-latina-caribe-2016>
- CEPALE, 2. (23 de 01 de 2020). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. Obtenido de Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40528-estado-la-banda-ancha-america-latina-caribe-2020>
- CSIC, 2. (2013). Lineamientos del Proyecto México Conectado. SCT.
- CSIC, 2. (2018). Servicios Contratados - Libros blancos Proyecto México Conectado. SCT.
- Deloitte. (22 de 01 de 2018). Hábitos de los consumidores móviles en México 2016. Obtenido de Hábitos de los consumidores móviles en México 2016: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/technology/Brochure_TMT.pdf
- ENDUTIH, 2. (2020). ENCUESTA NACIONAL SOBRE DISPONIBILIDAD Y USO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES. MEXICO: INEGI.
- Félix Cuesta. (2008). La realidad de la empresa virtual. Obtenido de La realidad de la empresa virtual: <http://tecnologia.monster.es/articulos/>
- Gobierno de la Republica(b), 2. (2018). Programa Nacional de Infraestructura 2014 - 2018. México: Gobierno de la Republica.
- Gobierno de la Republica, a. 2. (2013). Estrategia Digital Nacional. Mexico: Gobierno de la Republica.
- Gobierno de Mexico, S. (11 de 08 de 2022). <https://www.sct.gob.mx/informacion-general/areas-de-la-sct/coordinacion-de-la-sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento/el-sistema-nacional-e-mexico/>. Obtenido de <https://www.sct.gob.mx/informacion-general/areas-de-la-sct/coordinacion-de-la-sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento/el-sistema-nacional-e-mexico/>: <https://www.sct.gob.mx/>
- Gómez Navarro, D. (2018). La Brecha Digital: Una revisión Conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. EntreCiencias - Dialogos entre la sociedad del Conocimiento, Entreciencias. Mexico.
- H2i2t, I. S. (10 de 10 de 2021). www.h2i2t.com. Obtenido de www.h2i2t.com: <https://www.h2i2t.com/que-es-una-empresa-digital/>
- ICN, 2. (2014). Informe Ejecutivo de la Mesa de Coordinación del Proyecto México Conectado en Tabasco. Universidad de Guadalajara, Instancia Coordinadora Nacional. Villahermosa, Tabasco. PMC.
- IMCO-Educacion. (2022). RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN EN MÉXICO. Obtenido de RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN EN MÉXICO: <https://imco.org.mx/recursos-para-la-educacion-en-mexico/>
- INAFED, 2. (11 de 05 de 2010). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México Estado de Tabasco. Obtenido de Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México Estado de Tabasco.: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/regionalizacion>
- INEGI, 2. (2017). Informe sobre el uso del Internet en los Hogares. INEGI.
- INEGI, 2. (2019). Encuesta sobre el uso del Internet en los Hogares. INEGI.
- IOE (a), T. (2014). Fase de Planeación - Estudio de Sitios y Espacios públicos propuestos a recibir conectividad. Villahermosa, Tabasco. Villahermosa, Tabasco: PMC.
- IOE (b), T. (2014). Informe Ejecutivo del Proyecto México Conectado en Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Dirección del Centro de Cómputo. Villahermosa, Tabasco. Villahermosa, Tabasco: PMC.
- IOE (c), T. (2015). Informe del Avance de la Implementación de los sitios en el Estado de Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Instancia Operadora Estatal. Villahermosa, Tabasco. Villahermosa, Tabasco: PMC.
- labmexico.com. (25 de 12 de 2017). Estudio de usos y hábitos de dispositivos móviles en México. Obtenido de Estudio de usos y hábitos de dispositivos móviles en México: <http://www.iabmexico.com/wp-content/uploads/2016/02/IABMx.Estudio-UHMobile2013.pdf>
- Lozano, R., & Ramirez, M. (2010). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 15(45).

- LXIII, C. (2018). México tiene cobertura en educación superior de 35.8 por ciento, inferior a la de América Latina. Obtenido de <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Boletines/2016/Septiembre/28/2164-Mexico-tiene-cobertura-en-educacion-superior-de-35.8-por-ciento-inferior-a-la-de-America-Latina>
- M, Castells, M. (2004). *La sociedad en red: una visión global*. Barcelona: Alianza.
- Mateos, García & González. (2015). *Megatendencias: aproximaciones al campo de la educación*. En M.E Chan, & Coord., *Educación y cultura en ambientes virtuales*. Guadalajara: UDGVIRTUAL.
- Mujica, R. (12 de 09 de 2021). <https://blog.docentes20.com/2020/12/%E2%9C%8D-medio-virtual-vs-medio-digital-docentes-2-0/>. Obtenido de <https://blog.docentes20.com/2020/12/%E2%9C%8D-medio-virtual-vs-medio-digital-docentes-2-0/>: <https://blog.docentes20.com/2020/12/%E2%9C%8D-medio-virtual-vs-medio-digital-docentes-2-0/>
- Murillo Gonzalez, G. J. (2017). *Connected Mexico: an initiative to reduce the digital divide in Tabasco*. *VISION GERENCIAL*, 233-242.
- OCDE. (2017). *Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2017*. OCDE.
- PactopMexico. (16 de 03 de 2014). *Reforma en materia de Telecomunicaciones*. Obtenido de *Reforma en materia de Telecomunicaciones*: <http://pactopormexico.org/reforma-telecomunicaciones/>
- Piña Gutierrez, J. M. (2015). *Cuarto Informe de Actividades 2015*. Villahermosa, Tabasco: Justo Sierra.
- Piña, G. J. (2016). *Informe de actividades 2016*. Villahermosa, Tabasco: Justo Sierra.
- PMXC, 2. (2014). *Lineamiento de Proyecto Mexico Conectado*. CSIC.
- Portillo Barraza, S. (31 de 01 de 2021). *La evolución de gobierno electrónico mexicano para institucionalizar la comunicación electrónica gubernamental*. Obtenido de *La evolución de gobierno electrónico mexicano para institucionalizar la comunicación electrónica gubernamental*: <https://revistas.anahuac.mx/sintaxis/article/view/168/554>
- Ramírez, M. S. (2010). *Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología*. En *Innovación en la práctica educativa*. Mexico: lulu editorial digitall.
- Rivera Sanchez, C. (23 de 4 de 2018). *¿Qué es México Conectado?* Obtenido de *¿Qué es México Conectado?*: <https://www.infotecarios.com/que-es-mexico-conecta/#.XcG9ZShKjIU>
- Rodriguez Armenta, C. (2014). *Acciones de Conectividad que requiere México ante el reto de la sociedad de la información y el conocimiento*. Guadalajara: AI,Mexico.
- SCT. (11 de 11 de 2019). *Proyecto Federal Mexico Conectado*. Obtenido de *Proyecto Federal Mexico Conectado*: <https://www.gob.mx/epn/articulos/mexico-conectado-acceso-gratuito-a-internet>
- SCT-Red. (2014). *Red Compartida - El proyecto de Telecomunicaciones más grande en la historia de México*. DCT.
- Sotres Arévalo, S. G. (2003). *La Empresa Virtual. Nuevo paradigma de la administración contemporánea –Teoría Virtual de la Administración*. En S. G. Sotres Arévalo, *La Empresa Virtual. Nuevo paradigma de la administración contemporánea –Teoría Virtual de la Administración*. Ed. Sotres, 2003. y Tatevar.
- Torres, J. (2012). *Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje*. Obtenido de *Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje.*: http://www.um.es/ead/red/35/torres_et_al.pdf.
- RED. *Revista de Educación a Distancia*. Número 35.
- vmware.com. (01 de 09 de 2017). *www.vmware.com*. Obtenido de *www.vmware.com*: <https://docs.vmware.com/es/VMware-vSphere/6.5/vsphere-esxi-vcenter-server-65-monitoring-performance-guide.pdf>