



**XVI**  
Congreso Nacional de  
Investigación Educativa  
CNIE-2021

## Las TIC Como Herramienta De Aprendizaje: ¿Una Debilidad O Fortaleza En El Confinamiento Por COVID-19?

**Eusebio Montaña Pastrana**  
Dirección de Investigación Educativa SEPH  
[covi3016@hotmail.com](mailto:covi3016@hotmail.com)

Área temática 18. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación.  
Línea temática: : Acceso, inclusión, equidad y convivencia en entornos digitales.  
Tipo de ponencia: Aportaciones teóricas.



### Resumen

Las nuevas tecnologías TIC, TAC, TEP cobran mayor importancia en la sociedad del siglo XXI, ya que su uso, ayuda al desarrollo de la educación inclusiva, promueve la participación y la democratización del conocimiento de manera efectiva, a través de la interacción de las personas con los diferentes dispositivos y/o terminales en espacios públicos de manera gratuita: instituciones educativas y culturales o zonas de libre acceso a la red de WiFi favoreciendo el acceso universal, tarea del gobierno federal en la implementación de políticas públicas educativas a través del plan de estudios de Educación Básica que incluya como perfil de egreso las competencias digitales, en atención a las recomendaciones de los organismos internacionales sobre la incorporación de las nuevas Tecnologías a la educación con un enfoque pedagógico y fines metodológicos.

La condición para que los programas sectoriales cumplan de manera eficiente y eficaz su propósito en el uso de las tecnologías como herramienta de aprendizajes significativos para la inclusión social de todos los niños, niñas y jóvenes, es la alfabetización digital de los docentes y modernización de los centros escolares de todos los niveles y modalidades de Educación Básica y Educación media superior, dotándolos de infraestructura, equipamiento y mobiliario idóneos para la conectividad gratuita, dejando de lado los programas pilotos, que han cumplido un rol de discriminación y exclusión al acceso de las tecnologías, impidiendo así la convivencia en los entornos digitales dentro de la sociedad del conocimiento, declarada hoy, en estado de confinamiento por la pandemia del COVID-19.

**Palabras clave:** *ambientes, virtuales, de, aprendizaje.*

## Introducción

Las nuevas tecnologías cobran mayor importancia gracias al avance de la ciencia y la tecnología, ya que se han creado tecnologías, como el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo, la inteligencia artificial, la robótica, los sensores y tecnologías portátiles, los asistentes digitales, la computación espacial entre otras, que sin duda han venido a revolucionar la forma de vida de las personas, los modos de producción y la prestación de servicios dentro de la sociedad del conocimiento. Estas nuevas tecnologías ponen a la disposición de todos, las herramientas digitales como una forma de inclusión social, permitiendo el desarrollo de habilidades y conocimientos sobre su uso y aplicación para cubrir un satisfactor dentro del entorno escolar, laboral y profesional.

*‘Hoy la tecnología nos permite entregar experiencias de aprendizaje digital, remoto, en línea que enriquecen el proceso de enseñanza y le de valor para poder aprovechar la situación y seguir con el proceso académico y se complementen’.* (Servin, A y Ortega, P (2020.)

Hoy en día la relevancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ,es aún mayor, cuando la sociedad mundial se ve azotada la pandemia del Covid-19 originada por el coronavirus SARS-CoV-2, obligándola a declararse en confinamiento, propiciando que el Sistema Educativo Nacional (SEN) presente graves problemas en los proceso educativos; sin embargo, es gracias a las tecnologías que la Secretaría de educación Pública logra establecer canales de comunicación y estrategias de aprendizajes por medio de ellas para garantizar medianamente el servicio educativos, por ello, durante el desarrollo de este trabajo se dará a conocer la importancia que tienen las Tecnologías dentro del campo educativo considerando los puntos de vista de algunos autores, la inclusión de las TIC a la labor pedagógica para alcanzar una educación de calidad, con equidad e igualdad, según las recomendaciones de los organismos internacionales como la ONU y la UNESCO, se describirá de manera general la situación actual del sistema educativo nacional ante el confinamiento, se citarán algunos programas sectoriales que han dado muestra del el intento por integrar las tecnologías en la educación básica, finalmente, se citarán desde una percepción crítica personal, los retos de la educación ante un plan y programas de estudio diseñado para una educación presencial escolarizada, adaptado a una enseñanza y aprendizaje a distancia.

## Desarrollo

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tienen como función principal, brindar información a los usuarios para comunicarse e interactuar a distancia desde un dispositivo, accediendo a la información y al conocimiento, facilitando la adquisición, transmisión e intercambio de información sobre temas de interés, la organización y planeación de los procesos educativos, dándose una integración de la tecnología a la educación

y no una inclusión,; se usan como herramienta formativa que incide en la construcción de metodología de aprendizaje; dicho de otra manera, las nuevas posibilidades que se abren con el uso de las tecnologías como un elemento meramente instrumental, es hacer más eficiente el modelo educativo, de manera que responda a las necesidades formativas del contexto socio tecnológico de los alumnos en un estado de confinamiento.

Por otro lado, las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), tiene como propósito, establecer una vinculación entre las tecnologías y el conocimiento adquirido por el uso de dichas tecnologías, lo que significa que el conocimiento de los usuarios continuará creciendo gracias a su uso, pues a través de ellas se crean los espacios para compartir, difundir y debatir la información relacionada con el manejo del conocimiento tecnológico, llevando el aprendizaje y las herramientas necesarias para la adquisición de información diversa a un punto donde el cambio y la participación social se hace evidente. Ahora bien, las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), dan la oportunidad de trabajar sin límites y sin tener contacto con las personas, a través de ellas, se gesta una mayor participación e interacción con el computador o cualquier otra terminal, desde donde las personas pueden acercarse a las tecnologías para colaborar y convertirse en creadores de contenidos dentro de una comunidad virtual de aprendizaje; ayudan a la autodeterminación y la consecución real de los valores personales en las actividades y acciones emprendidas con el objetivo de incidir socialmente en la interacción social y de comunicación, así mismo favorece la autorregulación personal.

Esto significa que las TIC, TAC y TEP tienen una relación directa y muy estrecha, estableciendo una asociación eficiente y eficaz como tecnologías interdependientes e independientes, ya que, refieren tanto al uso de la tecnología, como al conocimiento y al aprendizaje, aun cuando cada una de éstas aporte conceptos propios, tienen la intención de ayudar a los usuarios para que no sólo desarrollen la habilidad o dominio de una herramienta digital, sino que adquieran conocimientos y aprendizajes para resolver problemas en cualquier ámbito de su cotidianeidad; sin embargo, no podemos perder de vista que mientras las TIC sirven para usos didácticos para el aprendizaje y la docencia, las TAC, van más allá de aprender usar las tecnologías y explorar algunas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y la adquisición del conocimiento, conocido informática pedagogía.

El reto es, que los actores educativos aprendan y se alfabeticen en el uso de las tecnologías (TIC y TAC), adquieran las habilidades y los conocimientos básicos para utilizarlos como un recurso de aprendizaje dentro del aula, para propiciar la transformación de las prácticas en los procesos educativos, teniendo como consecuencia la motivación de los educandos, potenciar su creatividad e incrementar sus habilidades para generar un aprendizaje aumentado en donde, tanto los docentes como los alumnos sacan provecho de la extraordinaria potencia del internet como fuente de información universal, de recursos, metodologías didácticas y estímulo permanente; aquí, los educandos son guiados para adoptar un actitud activa, autónoma y motivados por su curiosidad hacia un aprendizaje permanente e individualizado.

Las nuevas tecnologías se han convertido en una de las herramientas más importantes y elementales en el campo educativo dentro la una sociedad del conocimiento, ya que transmiten o transfieren a gran velocidad y de manera

instantánea la información a cualquier parte del mundo a múltiples usuarios; esto ha permitido el intercambio de información e interacción entre los alumnos, padres de familia y maestros para atender hoy en día, los contenidos curriculares más relevantes, en el afán de alcanzar los propósitos y el perfil de egreso del alumnado.

Los autores Villa y Poblete (2007) definen a las TIC como herramientas que se utilizan como medios de expresión, comunicación, aprendizaje y de investigación, teniendo como objetivo contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que tienen un contacto diario con ellas al integrarlas a un sistema de información para mantenerse conectado con otras personas. Las TIC conforman dos grupos: las TI o Tecnologías informáticas, que son los servicios o materiales relacionados con computadoras y las redes de hardware, software y las herramientas inteligentes; y las TC o Tecnologías de comunicación, que son aquellos medios de comunicación masivos como el internet, la televisión, la radio y el teléfono, así como todos los servicios globales que permiten una comunicación rápida, efectiva y eficaz; para López (2020) , la combinación de tecnologías (aprendizaje automático, aprendizaje profundo aprendizaje aumentado, entre otros), creará un conjunto automatizado y autónomo para tener la oportunidad de acceso a las redes sociales para intercambiar información desde cualquier sitio y cualquier fuente a cualquier destino, desde y hasta su hogar; un trabajo a distancia para atender asuntos académicos, laborales y de servicios elementales.

Con el desarrollo de las TIC, se crean nuevas metodologías de enseñanza que resultan una innovación de aprendizaje dentro de las aulas, y pueden éstas, complementar, enriquecer y coadyuvar para la transformación de la educación, por esta razón, la UNESCO orienta el quehacer internacional con la perspectiva de brindar apoyo a los países para desarrollar tecnologías que faciliten el acceso universal a la educación, mejorar la calidad y la pertinencia de los aprendizajes para disminuir las diferencias existentes entre los escolares; así mismo, apoyar el desarrollo de los docentes en su formación, capacitación y actualización sobre el conocimiento y manejo de las tecnologías en su quehacer cotidiano, de la misma manera se persigue reforzar la integración y el perfeccionamientos de la gestión y la administración de la educación, por ello, la Organización de las Naciones Unidas analiza los países que han tenido éxito en la aplicación de las TIC en la tarea pedagógica en escuelas de distintos niveles y modalidades educativos con diversas condiciones socioeconómicas con la finalidad de recomendar a los gobiernos de las naciones la elaboración y aplicación de políticas para que integren las tecnologías en los procesos educativos , a fin de redefinir la función de los docentes en la planificación y uso de las tecnologías en la enseñanza aprendizaje para propiciar la convivencia de los alumnos de educación básica en entornos digitales.

Un juicio crítico hacia esta gran tarea, es que se ha descuidado a los países de bajo y medio desarrollo para la incorporación de las tecnologías con un enfoque educativo, ya que el contexto socioeconómico regional, condiciona el acceso al mundo de la tecnología de los grupos más vulnerables y no se les garantiza la equidad, la igualdad y la pertinencia de una *educación para todos*; esto se da, porque las políticas públicas responden a proyectos y programas sectoriales de gestión con objetivos a corto plazo, cuando deberían de ser basadas en proyectos de nación a largo plazo bajo un techo financiero que garanticen que las tecnologías cumplan con una función educativa desde la radio

y la televisión hasta el dispositivo con la más alta innovación para brindar las mismas oportunidades gratuitas de aprendizaje a todos los alumnos. Por ello, la autoridad educativa debe asegurar que los docentes tengan la aptitudes y competencias digitales para apoyar los aprendizajes de los escolares, mejorar los resultados académicos y garantizar el desarrollo de las capacidades informáticas de los alumnos para la construcción de su aprendizaje en la interacción con los dispositivos móviles de última generación; por ello entonces, se requiere que el Sistema Educativo Nacional plantee nuevas metodologías de aprendizaje para trabajar a distancia y pedagogías alternativas para una enseñanza virtual interactiva basadas en las competencias digitales de los sujetos del conocimiento y reorientar los procesos educativos en tiempos de confinamiento.

El derecho a la educación con cobertura de internet en todo el país es un compromiso y un propósito del plan Nacional del Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024 del gobierno federal de México; establece la mejora de las condiciones materiales de las escuelas de todo el país, por lo que, la Secretaría de Educación Pública tiene la tarea de garantizar la dignificación de los centros escolares con servicio de internet inalámbrico de manera gratuita en todas las **escuelas**; lo que significa que dentro de esta administración del gobierno federal asigne los recursos financieros para dar inicio al proceso de construcción de infraestructura, equipamiento y conectividad con acceso eficaz a la red de internet en todas las escuelas públicas del país; para ello se tendrán que planear e implementar los programas federales correspondientes para alcanzar ese propósito, que dicho sea de paso, no es ningún favor, sino es atender los acuerdos y disposiciones de los organismos internacionales con respecto a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación a fin de que se conviertan en una verdadera herramienta de aprendizaje, hoy como una necesidad en la era de la tecnología.

La tarea no será nada fácil, ya que existen escuelas en zonas rurales y de alta marginación, donde aún los servicios elementales no llegan, entre ellos, el servicio de electrificación, muchas escuelas no cuentan con la infraestructura básica para el desarrollo de las actividades escolares, existen niños que jamás han tenido una computadora en sus manos, algunos tienen conocimientos vagos sobre el uso de la tecnología como herramienta de aprendizaje porque tienen un televisor en casa y ven que existen los celulares y ven que niños de su edad usan uno; en estas zonas de marginación extrema, se debe iniciar por construir un centro educativo digno con todos los servicios y con un maestro que los atienda los 200 días que marca el calendario escolar para después hacerles llegar un programa federal con un techo financiero para garantizar el acceso a la conectividad universal con todo lo que implica; el propósito es, introducir a los docentes y los alumnos en los aprendizajes a través del uso de las tecnologías. Por otro lado, las escuelas semiurbanas y urbanas, que tienen o tuvieron un programa federal o estatal en calidad de pilotaje, requieren de una exhaustiva revisión de los espacios educativos para la conectividad, ya que cuentan con un precario laboratorio de computación, pues por falta programación de recursos económicos, no existe una estrategia de seguimiento y mantenimiento a los equipos ni mucho menos se aseguró la continuidad de dicho programa; para enfrentar esta problemática, las instituciones se vieron en la necesidad de contratar con recursos de los padres de familia (cooperaciones “voluntarias”) a ingenieros en sistemas u otro tipo de personal con conocimientos digitales para iniciar con las nociones básicas sobre el

uso de la tecnologías, este fenómeno se gesta principalmente en educación básica; esto quiere decir que los programas que han llegado a las escuelas no han cumplido eficazmente su objetivo en cuanto al equipamiento, capacitación y actualización el personal docente, es aquí donde se evidencia la desigualdad y falta de equidad educativa, pues, cuando una alumno no tiene la capacidad para disfrutar o utilizar las tecnologías y cubrir un satisfactor o que no está alfabetizado en habilidades digitales, también es un estudiante excluido porque no podrá tener una participación activa en el proceso educativo, como consecuencia, será excluido de la convivencia en entornos digitales; en este sentido, la incorporación de una computadora a la escuela implica, generar cambios pedagógicos en el proceso de enseñanza tradicional con miras a alcanzar un aprendizaje más constructivo, implica tener los conocimientos y habilidades digitales, tanto del maestro como del alumno para utilizarla como una fuente de información que promueva nuevas experiencias de aprendizaje, implica introducir y acercar a los alumnos a la investigación, a buscar información para analizarla y discriminarla, implica la construcción de nuevos conocimientos a través de la interacción con las tecnologías de la información; esto no quiere decir que la computadora sustituye al maestro, al contrario, con la orientación de él, las tecnologías se convierten en una oportunidad para mejorar la enseñanza dentro del aula en donde el docente tenga la posibilidad de utilizar las tecnologías para innovar y transformar su práctica docente.

Como resultados de la reformas y políticas educativas implementadas por el gobierno federal cito como ejemplo: el programa sectorial de educación pública 2007- 2012, denominado Programa Habilidades Digitales para Todos (HDT), vinculado con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012; estrategia adoptada por la Secretaría de Educación Pública para impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en las escuelas de educación básica para favorecer el aprendizaje y ampliar las competencias para la vida y favorecer la inserción en la sociedad del conocimiento, su objetivo fue, contribuir al desarrollo de las habilidades digitales y el uso de las TIC de los niños, maestros y directivo a partir de un modelo educativo que consideró 5 componente: pedagógico, de acompañamiento, de gestión, de operación, y de infraestructura tecnológica; programa que sin duda contó con los elementos básicos para su implementación, el problema fue, que no tuvo el impacto educativo que se esperaba, una vez que fue elitista y discriminatorio, pues quedaron fuera la gran mayoría de las escuelas rurales y de alta marginación; la conectividad, el equipamiento, así como la infraestructura presentaron inconsistencias, el mantenimiento a las aulas telemáticas causaron una utilización deficiente y la capacitación de los docentes no alcanzó la certificación en las competencias digitales como estaba planeado, los presupuestos para cada componente no fueron autorizados como el programa lo observaba...

En el plan y programas de estudio 2017 en el ámbito de las habilidades digitales establece que al término de la educación preescolar los alumnos estén familiarizados con el uso básico de las herramientas digitales a su alcance, reto que no se logra de manera definitiva, mientras que al término de la educación primaria se pretende que identifiquen una variedad de herramientas y tecnologías para obtener información, crear, practicar, aprender y jugar, lo que quiere decir que se delega la responsabilidad a la escuela de garantizar la adquisición de habilidades de pensamiento para el manejo, procesamiento y ordenamiento crítico de la información, hacer

uso consciente y ético de las Tecnologías de la información y la comunicación asegurando que todos y todas tengan un acceso equitativo al conocimiento, ya que en la actualidad no todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes tienen acceso libre a la plataforma global de conocimientos y a las tecnologías de la información y la comunicación debido a las condiciones socioeconómicas, al capital cultural de las familias, la conectividad y el equipamiento en los hogares, por ello las escuelas deben ser garantes de oportunidades en medio de una sociedad altamente desigual, cerrando las brechas para facilitar aprendizajes que permitan a los alumnos a ser parte de la nueva sociedad y participar en ella, logrando así, la inclusión social; pero aquí cabe una pregunta, ¿la autoridad educativa ya atendió las necesidades de infraestructura y equipamiento para la conectividad?

La gran desigualdad entre los alumnos de educación básica y educación media superior en el uso de las tecnologías son evidentes ante la contingencia sanitaria, que obliga al sector educativo cerrar las escuelas, llevando el aula a la casa, al patio, a la cocina, al dormitorio, a la sala, a la cumbre de un cerro... donde un alto porcentaje de niños, niñas y jóvenes viven momentos difíciles: sin dispositivos, sin conectividad, compartiendo un sólo equipo entre tres o más hermanos con diferente grado para desarrollar las actividades académicas; muchos viendo sus clases por televisión y esperando la explicación de sus maestros, otros más sin poder utilizar las plataformas sugeridas por los docentes para atender las actividades, en fin, una educación a distancia sin alfabetización digital; los docentes con grandes debilidades en el uso y manejo de las tecnologías como recursos de aprendizaje, con problemas de equipamiento y conectividad, con un manejo limitado de las plataformas para un enseñanza a distancia utilizando un plan hecho para una educación escolarizada, emprenden una gran batalla ante el río revuelto, donde se requiere de la adaptación de estrategias y metodologías didácticas para fortalecer los procesos educativos a pesar de los grandes obstáculos inherentes al confinamiento mundial. Por otro lado, los padres de familia conmocionados, sin salir, sin trabajo, sin saber cómo orientar al hijo, al nieto o al sobrino en las tareas escolares, pues se convirtieron en los coordinadores de las actividades que los docentes envían a distancia, además sin recursos económicos tener que pagar internet o adquirir una computadora. Para la comunidad escolar que tiene la oportunidad de contar con los elementos y condiciones básicos la conectividad: conocimientos y habilidades digitales, infraestructura y equipo tecnológico, manejo de plataformas y aplicaciones para la enseñanza a distancia, las TIC son una fortaleza invaluable como herramientas indispensables para el aprendizaje, pero para quienes no tienen acceso a las tecnologías, se convierten en una debilidad en este confinamiento.

Sin duda alguna, el SEN, implementó líneas de acción: cursos, talleres, conferencias, conversatorios, foros, etc. para garantizar el acceso a la información sin exclusión, cosa que no se ha logrado, ha buscado apoyarse en las herramientas digitales a su alcance para promover en los docentes el desarrollo de habilidades digitales y conocimientos básicos para el manejo de diversas plataformas y aprovecharlas para la solución de problemas educativos y establecer una estrecha y constante interacción educativa con las tecnologías entre docentes, alumnos y padres de familia; ha buscado modelos que atiendan a la diversidad que aseguren el acceso, adopción y adaptación de las tecnologías a las necesidades educativas actuales, buscando la inclusión y la equidad para la convivencia en entornos digitales que posibiliten la apropiación e innovación de metodologías para transformar

la práctica docente; de no ser así, los alumnos seguirán siendo excluidos digitalmente privándoles el derecho y la oportunidad de acceder al uso de las tecnologías con propósitos educativos como ha ocurrido en otros tiempos y con otros programas: escuelas de calidad, escuelas al cien, o escuelas de excelencia, que evidenciaron la desigualdad y la exclusión en la gran mayoría de los niños y niñas de educación básica, ya que los programas son elitistas; con ellos se proveían de infraestructura, equipos de computación y mobiliario “apropiados” para la conectividad, la pregunta es, ¿qué pasaba con el resto de las escuelas?, ¿por qué no crear un programa de acceso universal para la alfabetización digital de alumnos y docentes?, ¿por qué no asignar un techo financiero federal que asegure el acceso libre al uso de las tecnologías a todos por igual? ¿por qué no firmar acuerdos con la iniciativa privada de las empresas productoras de tecnología y comunicaciones?

## Conclusión

Con la incorporación de las nuevas tecnologías a los procesos educativos, se abre la oportunidad para eliminar las barreras multifactoriales que han impedido el acceso a una educación inclusiva basada en metodologías innovadoras a través de las TIC como herramientas pedagógicas, que hacen del entorno escolar ambientes propicios de interacción entre los sujetos y objetos del conocimiento y los dispositivos tecnológicos para investigar, analizar y compartir información que permitan a niños, niñas y jóvenes, adquirir conocimientos y desarrollar habilidades digitales para generar aprendizajes significativos en tiempos de confinamiento. Los retos que enfrenta el sistema educativo nacional para la incorporación de las tecnologías a las instituciones educativas, entre otros, son: políticas públicas que deriven la elaboración de modelos educativos con metodologías activas para mejorar los procesos educativos a distancia, crear programas institucionales de formación inicial y permanente en la alfabetización digital con el fin de reorientar y adaptar las prácticas docentes en el proceso enseñanza aprendizaje con el uso de nuevas tecnologías; representa también un reto el diseño de un plan de acción para la modernización de los centros escolares de educación básica: infraestructura, equipamiento y conectividad idóneos para integrar la tecnología al servicio educativo asegurando el acceso universal, la inclusión social, la equidad educativa y convivencia en entornos digitales de los alumnos de educación básica; pero, cómo atender la conectividad de las comunidades escolares de todo el país, cómo orientar a los padres de familia para apoyar el aprendizaje de sus hijos, qué hacer ante la carencia de dispositivos, conectividad y recursos económicos en las familias para el uso de las plataformas tecnológicas dedicada al servicio educativo; cómo lograr el perfil de egreso de cada nivel educativo y evitar la reprobación; cómo atender la deserción escolar en la educación Media superior, de qué manera se atenderá el rezago educativo generado por el cierre de las escuelas ante una contingencia sanitaria mundial?; todos estos cuestionamientos y/o reflexiones representan un reto y una tarea para el SEN.

## Referencias

- López, J, (2020) El Rol de la tecnología en tiempos de pandemia  
extraído del <https://www.economista.com.mx/opinion/El-rol-de-la-tecnologia-en-tiempos-de-pandemia-20200414-0108.html>
- Marvin R, 2015 “Uso de las TIC como Estrategias que Facilitan a los Estudiantes la Construcción de Aprendizajes Significativos.” Universidad Landívar. Facultad de Humanidades, Licenciatura en Educación y Aprendizaje. Guatemala de la Asunción, enero de 2015 Campus central
- Servín A y Ortega P, (2020) Los retos que enfrenta la educación ante la pandemia, El Economista extraído de <https://www.economista.com.mx/gestion/Los-retos-que-enfrenta-la-educacion-ante-la-pandemia-20200630-0039.html>
- SEP (2011). Programas de Estudio 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica. México. Orientaciones Pedagógicas y Didácticas para la Educación Básica. La tecnología como recurso de aprendizaje, pág. 208,209.
- SEP (2017). Aprendizajes Claves para la Educación Integral. Plan y programas de estudio. Orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. México.
- Prioretti J, ( ) *TIC, TAC, TEP: Tecnologías para aprender y para toda la vida. La calidad educativa desde la perspectiva inclusiva* extraída de <https://inclusioncalidadeducativa.wordpress.com/2016/01/07/tic-tac-tep-tecnologias-para-aprender-y-para-la-vida/>