

# ACCESO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

## ACCESS TO ICT IN PRESCHOOL EDUCATION

<sup>1</sup>Andrés Saúl de la Serna-Tuya\*, <sup>2</sup>Juan Manuel González-Calleros, <sup>1</sup>Yadira Navarro Rangel

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Electrónica,  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Computación,  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

asdelaserna@gmail.com

### RESUMEN

Este artículo busca mostrar la situación actual del acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de los alumnos de preescolar del Estado de Puebla (México), se expone una revisión de la normativa vigente, así como el nuevo modelo educativo para la educación básica aprobado en junio de 2017. Se entrevistaron a docentes de centros de educación preescolar. De acuerdo con los resultados del estudio podemos decir que los preescolares dispondrán de un mayor acceso a las tecnologías en el entorno escolar, pero que en la actualidad en realidad no disponen de ellas.

**PALABRAS CLAVE:** Acceso de TIC, Educación preescolar, Plan de estudios, Normativa Vigente, México.

### ABSTRACT

This article seeks to show the current situation of access to Information and Communication Technologies (ICT) of preschool students in the State of Puebla (Mexico), a review of current regulations is presented, as well as the new educational model for basic education approved in June 2017. Teachers from pre-school education centers were interviewed. According to the

results, we can say that preschoolers will have greater access to technologies in the school environment; however, currently these technologies are not available.

**KEYWORDS:** Technology resources, ICT access, Preschool education, Current Regulation, México.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente las TIC se encuentran incorporadas en la sociedad, tanto en lo personal como en lo profesional, y están presente en todos los ámbitos, ya sea directa o indirectamente, entonces, si la TIC están irrumpiendo en la escuela, es necesario realizar una reestructuración en la práctica docente en los diversos niveles educativos, así como disponer de una estrategia adecuada para la incorporación de las mismas dentro del aula.

Este trabajo presentamos la situación actual del acceso de las TIC en niños de nivel preescolar, a través de la información que proporcionan los organismos oficiales y los centros educativos, y a partir de entrevistas aplicadas en la ciudad de Puebla, en México.

La investigación está motivada por el nuevo modelo educativo propuesto por la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México, publicado en el diario oficial de la

federación (DOF), el 28 de junio de 2017, que busca incorporar la tecnología desde los niveles básicos de la educación obligatoria, lo cual promovería que los estudiantes utilizaran las tecnológicas dentro de los centros educativos.

## ANTECEDENTES

Hoy en día niños y adultos hacen uso de las TIC para comunicarse, para jugar y para aprender, pero ¿qué sucede en las aulas?, ¿cuentas con recursos y acceso a Internet?, ¿los docentes permiten y promueve el uso de las TIC en las aulas?, ¿la autoridad educativa (SEP) cuenta con estrategias para el equipamiento de las aulas y con a las estrategias didácticas para el uso adecuado de las TIC?

De acuerdo a la legislación vigente en México los niños de 3 a 5 años y 11 meses, están obligados a asistir al preescolar (SEP, 2004). Sin embargo, aunque dentro de sus competencias de aprendizaje no están

incluidas las TIC directamente, ello no implica que indirectamente no estén a su alcance. En Estados Unidos según refiere la American Academy of Pediatrics (2011) el 90% de los niños de 0 a 2 años utilizan algún tipo de tecnología.

Particularmente se ha identificado que los niños pequeños se apropian de las nuevas tecnologías de una forma natural, llegando en muchos casos a superar las habilidades de los adultos que están a su cargo (Lepicnik & Samec, 2013), lo anterior da pie y por ello está surgiendo la generación de huérfanos digitales, la cual se define como:

Aquellos niños de todas las edades que han tenido que aprender a desenvolverse en el uso de las TIC por sus propios medios, ya que no han podido contar con sus padres para aprender cómo hacerlo debido a la brecha digital que separa a ambas generaciones (Junta De Andalucía, 2008, p. 4).

Pero las brechas y las disparidades no se dan solo en el ámbito familiar, también en las escuelas suceden los desequilibrios, “ la incorporación de las TIC a la práctica docente implica apoyar a los maestros para que incluyan, en su quehacer educativo

cotidiano, el uso de recursos multimedia novedosos, atractivos y facilitadores del aprendizaje” (Santiago, Caballero, Gómez, & Domínguez, 2013, p. 3), es por eso que el uso de las TIC, aunado a otras innovaciones pedagógicas, curriculares y de organización y gestión escolar, permiten mejorar la práctica de los docentes, incidiendo en la calidad del sistema educativo (SEP, 2012a).

Desde el 2012 se reformaron los planes de estudios de los nuevos docentes de preescolar, incorporando a estos planes el uso de la TIC como herramientas (SEP, 2012b).

Los contenidos de estos cursos que reciben los futuros profesores se enmarcan en los estándares de la United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) acerca de competencias en TIC para docentes, los cuales marcan el interés de que los profesores desarrollen métodos innovadores de utilización de la tecnología para que les permitan crear entornos de aprendizaje más eficaces, así como de que se apropien de recursos para acceder y generar conocimiento (UNESCO, 2008).

También la SEP remarca que existen campos de formación complementaria de mayor importancia que son:

Aprendizaje de una lengua extranjera y aprendizaje o consolidación del dominio de una lengua indígena enmarcados en la competencia de lenguaje y comunicación.

Uso de las computadoras personales y de las redes de acceso a información como medio para el estudio y la consulta.

A su vez la SEP participa en el financiamiento de las instalaciones y el equipo especializado que sean necesarios para la puesta en marcha de esta formación complementaria (SEP, 2012b).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) destaca que el Plan Nacional de Desarrollo en México se establece “Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (OCDE, 2012, p. 43), y

recomienda evaluar la prestación del servicio y mantenimiento de tecnología en las escuelas; su uso en la enseñanza, incluyendo estudio de casos y ejemplos de buenas prácticas; el impacto en el aprendizaje de los alumnos en comparación con el indudablemente costo alto de tecnología nueva, mantenimiento y renovación y desarrollo de apoyo de soporte.

Aunque según el PEP 2004 no se contempla inicialmente el uso de la TIC en el entorno de Preescolar, los organismos UNESCO, OCDE y la propia SEP abogan por la incorporación, mediante la capacitación de los docentes y la dotación de recursos.

El cambio en la norma<sup>1</sup> y el énfasis en el uso de las TIC

En la nueva propuesta curricular (SEP, 2016a, 2016b) para el nivel preescolar propuesto por la SEP se contempla que:

El modelo educativo, también debe considerar el uso de las TIC, no sólo con el fin de desarrollar la destreza técnica que implica su manejo con solvencia,

---

<sup>1</sup> El nuevo modelo educativo para la educación básica se ha publicado en el DOF, el 28 de junio de 2017.

sino sobre todo para su utilización con fines educativos. En este sentido, las TIC pueden ser aprovechadas como un medio que cierre brechas, ya que permiten acceder a una amplia gama de recursos de calidad orientados al aprendizaje, y contribuyen a que los alumnos formen parte activa de un mundo cada vez más interconectado (SEP, 2016a, p. 30).

La SEP plantea con el nuevo modelo educativo que:

La escuela es la unidad básica de organización del sistema educativo y debe enfocarse en alcanzar el máximo logro de aprendizaje de todos sus estudiantes (...) para gradualmente construir un sistema compuesto por escuelas con mayor autonomía de gestión, es decir con más capacidades, facultades y recursos: (...) infraestructura digna, acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, conectividad, un presupuesto propio, asistencia técnico pedagógica de calidad (SEP, 2017c, p. 1).

En el nuevo modelo se plantea implementar el piloto del componente de autonomía curricular de los Planes y los Programas de Estudio en 1,162 escuelas públicas de educación básica entre julio del 2017 y agosto del 2018, y a partir de agosto del 2018 la implementación de los Planes y los Programas de Estudio en escuelas de educación básica en toda la República Mexicana (SEP, 2017d, p. 18).

Este dato hay que contextualizarlo a nivel nacional, donde el nuevo plan de estudio para educación básica incluye los niveles de preescolar, primaria y secundaria que a su vez tienen a nivel nacional 226,298 centros (ver Tabla 1), por lo que la propuesta de incorporar y adaptar entre 2017 y 2018 un total 1,162 centros solo representa un 0.5% de los centros existentes.

De seguir con esa estrategia no solo veremos un gran rezago en el acceso a las TIC, sino una mayor desigualdad en la estructura escolar.

Tabla 1 Cantidad de centros educativos de educación básica por nivel académico a nivel nacional correspondientes al periodo 2016-2017 (SEP, 2017).

Tipo de centro	Cantidad
Preescolar	89,409
Primaria	98,004
Secundaria	38,885
Total	226,298

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el PEP 2017 pretenden desarrollar contenidos culturales digitales “Canal de Cultura en @prende 2.0. Acceso a contenidos de texto, audio, video, recorridos virtuales y aplicaciones interactivas con orientación a las artes y la cultura para estudiantes y docentes” (SEP, 2017d, p. 25), y equipar “a escuelas públicas con el Aula @prende 2.0 y se otorgará asesoría técnica para habilitar los más de dos millones de dispositivos electrónicos, entre laptops y tabletas” (SEP, 2017d, p. 51), con lo que la SEP dotara de los recursos tecnológicos necesarios para la aplicación del nuevo modelo.

El nuevo modelo también propone que existirán habilidades digitales para el grado de preescolar, lo cual implicará estar “familiarizado con el uso básico de los herramientas digitales” (SEP, 2017a, p. 52), “para ello, la escuela debe apoyarse en las

herramientas digitales a su alcance; promover que los estudiantes desarrollen habilidades para su aprovechamiento” (SEP, 2017a, p. 63).

Para ello la SEP pone en marcha el programa @prende 2.0 que es “una estrategia transversal que tiene como objetivo potenciar las TIC en las escuelas, para que docentes y estudiantes desarrollen las habilidades digitales y el pensamiento computacional necesario para participar activamente en la sociedad del siglo XXI” (SEP, 2017a, p. 122).

La SEP reconoce la importancia de las TIC para el aprendizaje y la necesidad de dotar a las escuelas de equipos y de conectividad.

A lo largo de las últimas décadas los diferentes organismos han ido actualizando los programas de estudios de los docentes, así como las normas que rigen la educación básica en México. Se muestra en la Tabla 2 una línea del tiempo que resumen estas propuestas.

Tabla 2 Línea del tiempo de eventos relacionados con los organismos que abogan por las TIC del periodo 2014-2017.

Año	Organismo	Evento
2004	SEP	Implementa el PEP que define las competencias (no incluye TIC).
2008	UNESCO	Aboga por la incorporación de las TIC.
2008	INEE	Plantea que los mejores rendimientos se deben al uso de TIC.
2012	OCDE	Reconoce la importancia del uso de TIC.
2012	SEP	Prácticas pedagógicas de nuevos docentes incluyen formación en TIC.
2012	SEP	Incorpora talleres complementarios de TIC.
2017	SEP	Implementa nuevo modelo educativo (competencias digitales).
2017 ....	SEP	Convive el modelo nuevo y antiguo, no todos los centros están equipados

Fuente: Elaboración propia.

### La realidad en los centros educativos

A partir de entrevistas realizadas a docentes de dos preescolares de tipo urbanos públicos, del estado de Puebla, se pudo averiguar que, aunque el discurso oficial de la

SEP aboga por el uso de las TIC en salón de clase real, con los docentes la percepción es muy diferente.

Lexías en base a las entrevistas obtenidas (Docente 1, 2016; Docente 2, 2016; Docente 3, 2017a, 2017b, Docente 4, 2017a, 2017b) agrupadas por las categorías generadas en base a las entrevistas, capacitación, gestión y recursos tecnológicos.

### Capacitación

- Ósea ya las usas, pero prácticamente las has adquirido desde que estudiabas.
- A mí desde la universidad pues ya todo en la computadora.
- Porque no hay una actualización en los programas.
- Quién va a dotar de ese aprendizaje a los maestros que todavía están en servicio y que no pasaron por este tipo de formación.
- Que actualicen a los maestros en las tecnologías porque pues no todos tienen acceso.

### Gestión

- Sí hablan de que se incorpore, pero entonces tú, maestro, haz tu gestión.
- Gestiona para que tu escuela tenga tecnologías educativas.
- Otros centros están bajo un programa de internet acceso abierto, nosotros no entramos a ese programa, hace dos años nos vinieron a hacer una encuesta para que pudiéramos ingresar al programa, pero solo se quedó en las encuestas y ya no supimos más.
- El gobierno dice que se compromete, pero solo de palabra porque realmente no funciona bien.

#### Recursos Tecnológicos

- Pero yo SEP no te proporciono ni un cañón ni una computadora ni el servicio de internet.
- Y la SEP dice sí te voy a ayudar, pero no le facilitan los recursos.
- Que haya una página donde de verdad puedes bajar material interactivo y no tengas que estar viendo como lo ven como lo aplico.
- Desde el 2011 ya hablaban de incorporar las tecnologías educativas

a nuestros programas, y ya va a terminar este programa y nada.

#### CONCLUSIONES

La integración de las TIC en el ámbito del nivel preescolar es una de las principales líneas de cambio marcado por diferentes organismos (OCDE, 2012; SEP, 2012; UNESCO, 2008).

Con respecto a la capacitación, los docentes reportan que los jóvenes maestros egresados de las normales ya cuentan con una formación para el uso de las TIC, pero a los maestros en servicio, a los mayores, nadie los capacita para el uso de las TIC. Se quejan del poco apoyo institucional, que dejan en sus manos el proceso de gestión de los recursos, y a este respecto, aseguran que los discursos oficiales no llegan a implementarse en sus centros.

Acerca de la importancia que tiene el uso de las TIC en el aula, se ha podido comprobar que el uso de esta herramienta es una necesidad tanto profesional como personal. Esto es debido a que los niños/as desde que nacen están en contacto con el uso de las tecnologías (Fernández, 2014).

Torres nos indica que:

Nos enfrentamos al cambio de paradigma en los modelos de enseñanza/aprendizaje, y nos damos cuenta que los medios informáticos deben ser utilizados como una herramienta didáctica desde el inicio de la educación, mostrando a los nativos digitales una forma correcta de usar y manipular estos recursos, demostrando que la tecnología es una vía para facilitar la adquisición de competencias en los diversos niveles (Torres, Ortiz, Cuevas, & Gómez, 2013, p. 432).

Finalmente, se puede concluir que las TIC están ya llegando a los salones de clases y que en pocos años veremos grandes diferencias en los equipamientos de las aulas y los usos de la tecnología en todos los niveles educativos, sin embargo, de no atenderse las necesidades de los docentes en servicio, la brecha digital en educación preescolar será un detonador multiplicador para las brechas digitales en los siguientes niveles educativos.

## REFERENCIAS

- American Academy of Pediatrics. (2011). Media Use by Children Younger Than 2 Years. *Pediatrics*, 128(5), 1040–1045. <http://doi.org/10.1542/peds.2011-1753>
- Docente 1. Entrevista semi-estructurada post. Docente Grupo Control Centro de aplicación 1 (2016).
- Docente 2. Entrevista semi-estructurada post. Docente Grupo Experimental Centro de aplicación 1 (2016).
- Docente 3. (2017a). *Entrevista semi-estructurada post. Docente Grupo Experimental Centro de aplicación 2.*
- Docente 3. Entrevista semi-estructurada pre. Docente Grupo Experimental Centro de aplicación 2 (2017).
- Docente 4. (2017a). *Entrevista semi-estructurada post. Docente Grupo Experimental Centro de aplicación 2.*
- Docente 4. Entrevista semi-estructurada pre. Docente Grupo Control Centro de aplicación 2

(2017).

Fernández, B. (2014). *Innovación educativa en las TIC en el aula de Educación Infantil*.

Universidad de Jaén.

Junta De Andalucía. (2008). *Educación para Proteger Guía de formación TIC para padres y madres de menores de 3 a 11 años*. Consejería de Innovación Ciencia y Empresa. Recuperado de

<http://www.andaluciaesdigital.es/colectivo/familias-y-educadores/educar-para-proteger>

Karsenti, T. (2014). *21 recommandations pour les écoles et les conseils scolaires afin de favoriser une intégration réfléchie et réussie des technologies en éducation*. CRIFPE.

Lepicnik, J., & Samec, P. (2013). Uso de tecnologías en el entorno familiar en niños de cuatro años de Eslovenia. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (40), 119–126. <http://doi.org/10.3916/C40-2013-03-02>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2012). *Revisiones de la OCDE sobre la Evaluación en Educación México 2012*. Recuperado de

<http://publicaciones.inee.edu.mx/PINEE/detallePub.action;jsessionid=1308917054D6012E9D7F674EA8B68F3B?clave=P1C231>

Santiago, G., Caballero, R., Gómez, D., & Domínguez, A. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. *RLEE (México)*. Recuperado de

<http://www.redalyc.org/pdf/270/27028898004.pdf>

Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar (2004). México. Recuperado de

<http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/ACTUALIZACION/PROGRAMA/Programa2004PDF.PDF>

Secretaría de Educación Pública. (2012a). *Las tic en la educación Licenciatura en Educación Preescolar*.

Secretaría de Educación Pública. (2012b). Planes de estudio Lic. en Educación Preescolar (Criterios y Orientaciones). Recuperado 22 de junho de 2016, de

<http://www.dgespe.sep.gob.mx/planes/lepre/criterios>

Secretaría de Educación Pública. (2016a). *El Modelo Educativo 2016*. Recuperado de

<https://www.gob.mx/modeloeducativo2016>

- Secretaría de Educación Pública. (2016b). *Propuesta Curricular para la Educación Obligatoria 2016*.
- Secretaría de Educación Pública. (2017a). Nuevo Modelo Educativo. Recuperado 29 de junio de 2017, de <http://www.gob.mx/sep/documentos/nuevo-modelo-educativo-99339>
- Secretaría de Educación Pública. (2017b). Nuevo Modelo Educativo Resumen Ejecutivo. Recuperado 29 de junio de 2017, de <http://www.gob.mx/sep/documentos/nuevo-modelo-educativo-99339>
- Secretaría de Educación Pública. (2017c). Ruta para la implementación del modelo educativo. Recuperado 29 de junio de 2017, de <http://www.gob.mx/sep/documentos/nuevo-modelo-educativo-99339>
- Secretaría de Educación Pública. (2017d). SEP - Sistema Nacional de Información Estadística Educativa. Recuperado 4 de octubre de 2017, de [http://www.snie.sep.gob.mx/indicadores\\_x\\_entidad\\_federativa.html](http://www.snie.sep.gob.mx/indicadores_x_entidad_federativa.html)
- Torres, J., Ortiz, V., Cuevas, R. E., & Gómez, M. (2013). Educando a los nativos digitales de preescolar con apoyo de herramientas didácticas de software libre. *Vínculos*, 10(2), 421–434.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2008). Estándares Unesco De Competencia En Tic Para Docentes. *Organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura (Unesco)*, 1–28. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf%5Cnhttp://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>