



# INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC, EL CASO DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN NORMAL

ANNA LUZ ACOSTA AGUILERA  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
aniluzacosta@gmail.com

KARLA PAOLA MARTÍNEZ RÁMILA  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
karlaramila@gmail.com

ADRIANA PEREA SÁNCHEZ  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
adriana.perea.sanchez@gmail.com

## RESUMEN

Con el fin de contribuir al análisis de cómo se está realizando la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Preescolar (LEPREE por sus siglas), se realiza una exploración del nivel de integración curricular de TIC en una de las asignaturas que se mantiene del plan de estudios de 1999 en la que se indica se ha actualizado su contenido incorporando las TIC para el plan de estudios 2012. Dicha exploración se realiza primero con base en la propuesta hecha por Sánchez (2003) para determinar la forma en que se integran las TIC en el programa de estudios, posteriormente se analiza con base en la propuesta hecha por Puentedura (2003) quien plantea niveles de integración para la redefinición de actividades mediadas por TIC. Las asignaturas analizadas fueron Exploración del mundo natural y social (LEPREE 1999) y Exploración del medio natural en el preescolar (LEPREE 2012), con la pretensión de determinar las diferencias o similitudes en el uso de tecnologías en ambos planes, ya que se partió de la idea de que el nivel de integración de las TIC propuesto en el plan 2012, según la planteado por Puentedura (2003), es de sustitución lo que implicaría que el diseño se basó en que el docente en un principio sólo se enfoque en sustituir una tecnología anterior por una digital, lo cual fue corroborado con el análisis que se presenta.

**Palabras clave:** Educación superior, Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Educación preescolar, Currículo, Desarrollo curricular.





## INTRODUCCIÓN

Es de reconocerse **que la tecnología es “en esencia una colección de instrumentos inanimados para fines específicos”** [empero, la tecnología también] ha demostrado ser expansiva, mutable y en ciertos casos pareciera una fuerza con vida propia, capaz de engendrar fenómenos **inesperados** (Yehya, 2008, p. 13), sin pretender con ello caer en la idea de un determinismo tecnológico. En lo que respecta a las TIC, Urresti indica que éstas **“intervienen e interfieren en los distintos ámbitos que conforman la realidad social, redefiniendo procesos económicos, sociales y culturales [...] transformando la vida cotidiana en todos los niveles de observación del sistema social”** (Urresti, 2008, p. 13).

Ante esta mirada, en el contexto educativo, al pretender innovar con las TIC se debe ser consciente de su potencial cultural pues no se trata sólo de incorporar las TIC por que se discierne que **el humano puede aprender o no a través de esta “herramienta”, se trata de ser reflexivos y considerar que su uso no solamente “requiere competencia técnica y didáctica, también son portadoras de símbolos y prácticas culturales –y ellas mismas símbolos culturales– [por lo cual] su apropiación y uso están mediados cultural, histórica y socialmente”** (Lizarazo et al., 2013, p.164).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sistema educativo como responsable del **“proceso de selección, ordenamiento y jerarquización, el currículum, y la escuela en general, establece una <<autoridad cultural>> que autoriza, reconoce, valora, ciertas prácticas culturales, a la par que descalifica otras”** (Dussel, 2014, p. 4); en este sentido es de nuestro interés analizar en la actual sociedad de la información y el conocimiento cómo está respondiendo el currículo escolar a los nuevos desafíos tecnológicos.

El sistema de Educación Superior Mexicano, y sus diferentes subsistemas, se encuentran inmersos en el análisis sobre cómo incorporar las TIC en el currículo. Dentro de estos subsistemas sólo se analizará, a manera de ejemplo, el subsistema de Educación Normal, específicamente en lo que se refiere a la Licenciatura en Educación Preescolar, la cual presentó un nuevo Plan de Estudios en el año 2012 en el que se especifica el uso de las TIC como un instrumento indispensable para el trabajo cotidiano de los docentes.





Es importante señalar que el presente estudio, el cual forma parte de la tesis de maestría titulada “La incorporación de las TIC en las prácticas docentes de profesores de Educación Normal”, se justifica dada la existencia de pocas investigaciones que hablen acerca de cómo los docentes de educación normal están incorporando las TIC dentro de sus actividades (Estrada, 2012; Rodríguez, 2014) y menos aún investigaciones enfocadas en cómo las incorporan o pudieran incorporar los docentes normalistas de la licenciatura de preescolar (García, 2001). Se considera pertinente estudiar esta situación ya que el plan de estudios actual se puso en marcha en el año 2012 (y aún se encuentra en construcción), por lo que aportar elementos que reflexionen en torno a cómo se propone la integración curricular de las TIC en este momento será de gran utilidad.

## LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC

El tema de la integración de las TIC en Instituciones Educativas (IE) se ha analizado desde diferentes perspectivas, a saber, etapas relativas a la integración de las TIC en las IE (López, 2009; Jaime Sánchez, 2003), a nivel de integración de los actores involucrados (citado en Zagami, J. (2012) el trabajo de Trinidad, Newhouse y Clarkson) a nivel de mejores prácticas (Government Queensland, 2014; Kirkland & Sutch, 2009; Kozma, 2003; Plomp, Pelgrum, & Carstens, 2009) a nivel de actividades (Puentedura, 2003) y en el currículo en el nivel escolar básico (Allsopp & Hohlfeld, 2007; Santillán, 2010).

Según Sánchez, la integración curricular de las TIC es “embeberlas en el currículum para un fin educativo específico, con un propósito explícito en el aprender. Es aprender X con el apoyo de la tecnología Y [el] centro es X y no Y. Es una integración transversal de TICs al currículo. El aprender es **visible, las TICs se tornan invisibles**” (Jaime Sánchez, 2003, p. 54). Sánchez plantea una forma para analizar la integración curricular en los programas de estudio; sin embargo, se considera importante también el poder determinar el grado de integración en los programas de manera incremental para que le pueda servir de guía al docente en la medida en que puede saber dónde se ubica y determinar con ello a dónde puede avanzar en dicha integración.

En específico, para fines del presente trabajo se considera factible primero utilizar el modelo de Sánchez (2003) para determinar la forma de integrar las TIC en el nivel de un programa de estudio de la licenciatura en educación preescolar, plan de estudios 1999 y 2012, y posteriormente utilizar el modelo





propuesto por Puentedura (2003) –SAMR, por sus siglas en inglés–, para proponer una forma en que se puede profundizar en el análisis del nivel de integración curricular de TIC.

De manera general el modelo SAMR se divide en dos etapas (Puentedura, 2003): 1) mejora, en ella el docente en un principio logra *sustituir* una tecnología anterior por una digital y posteriormente logra aumentar el uso de distintas funcionalidades de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje que no se hubiera conseguido con la tecnología anterior (a través de la tecnología y sin modificar la metodología, se logra potenciar las situaciones de aprendizaje); y otra de 2) transformación, en ella primero la tecnología permite *modificar* la tarea que se realizará de manera significativa -lo cual implica un cambio metodológico y no sólo tecnológico- hasta llegar a una *redefinición* de la actividad la cual no se podría llevar a cabo sin la nueva tecnología.

## ANÁLISIS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR 2012

El Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Preescolar, es el documento que rige el proceso de formación de maestros de educación preescolar, describe sus orientaciones fundamentales y los elementos generales y específicos que lo conforman de acuerdo con las tendencias de la educación superior.

Como antecedentes, ha de mencionarse que el Plan de estudios 2012 deriva del Plan de estudios de 1999, el cual en su estructura no consideraba la incorporación de las TIC como apoyo para el diseño de actividades y estrategias didácticas que permitan el cumplimiento de los propósitos establecidos. De manera casi desapercibida sólo se mencionaba que el maestro podía profundizar en ciertos temas contemplando el uso de material audiovisual, videocintas de apoyo al estudio de las licenciaturas que conforman la serie “Transformar las escuelas normales” que se encuentra en las bibliotecas de las escuelas normales y en la Red Edusat.<sup>1</sup>

En lo que se refiere al Plan de estudios 2012, se identifica que éste se desarrolla con el objetivo de articular las reformas hechas a los planes y programas de educación básica, asimismo se indica que pretende atender la imperiosa necesidad de incrementar los niveles de calidad y equidad de la





educación, asumiendo el reto que implica la formación de un docente capaz de responder a las demandas y requerimientos que plantea la educación básica (DGESPE, 2012).

Dentro de su estructura se consideran los rasgos correspondientes al perfil de egreso el cual constituye la guía para la construcción del plan de estudios, en él se expresan las competencias que el egresado será capaz de realizar y señala los conocimientos, habilidades, actitudes y valores involucrados en el desempeño de su profesión (DGESPE, 2012).

Comprende dos tipos de competencias: las genéricas y las profesionales. Las primeras señalan los desempeños comunes que deben mostrar los egresados de educación superior y las segundas expresan los desempeños que deben mostrar los futuros docentes de educación básica (DGESPE, 2012).

El uso de las TIC se encuentran presentes en ambos tipos de competencias indicando **que el alumno: “1) emplea las TIC lo cual significa que aplica sus habilidades digitales en TIC así como que participa en comunidades de trabajo y redes de colaboración a través del uso de la tecnología; y 2) usa las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje lo cual representa que aplica estrategias de aprendizaje basadas en el uso de las TIC de acuerdo con el nivel escolar de los alumnos, promueve el uso de la tecnología entre sus alumnos para que aprendan por sí mismos, emplea la tecnología para generar comunidades de aprendizaje y usa los recursos de la tecnología para crear ambientes de aprendizaje”** (DGESPE, 2012, p. 35), dichas competencias representan un eje fundamental en la formación de los nuevos docentes.

El uso de las TIC se incorpora al programa 2012 mediante dos nuevos cursos dentro de **la malla curricular, que tienen por nombre: “Las TIC en la Educación” y “La tecnología informática aplicada a los centros escolares”**. La justificación de dicha incorporación se basa en la idea de que los alumnos normalistas tengan la oportunidad de experimentar, dentro de su propia aula, estrategias y métodos de enseñanza que les permitan poner en juego su capacidad de reflexión, análisis, investigación e innovación, todo ello desde una perspectiva crítica y mediante el uso de sistemas y herramientas tecnológicas. Situación que afirman les permitirá vivenciar de manera directa los beneficios que el uso de la ciencia y la tecnología tienen en su desarrollo profesional (DGESPE, 2012).





En este orden de ideas, con el propósito de identificar con claridad el nivel de integración curricular de TIC a continuación se presenta una breve comparación entre dos cursos de ambos planes, cuyo manejo disciplinario es similar en cada uno de ellos.

### CURSO: EXPLORACIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL (LEPREE 1999)

Este curso tiene varios objetivos entre los que se encuentran: 1) que las estudiantes conozcan los propósitos que persigue la educación preescolar con el conocimiento del mundo natural y social; 2) identifiquen aproximaciones espontáneas y los procesos cognitivos de los niños para explicar el medio natural y social; 3) valoren el entorno natural y social como recurso didáctico para estimular la curiosidad; 4) consideren a los niños como el centro del proceso educativo y; por último 5) que manejen con flexibilidad y propósitos educativos los materiales y recursos con que cuenta en ese nivel escolar para el diseño de actividades y estrategias didácticas.(SEP, 1999)

Es posible observar en el documento que las actividades sugeridas para abordar los contenidos marcados están centradas principalmente en la lectura analítica de textos, la escritura de textos, análisis de experiencias en parejas y pequeños grupos, así como la elaboración de proyectos relacionados con la exploración del mundo natural y social con los niños preescolares.

No existen sugerencias que indiquen el uso de TIC como parte de las actividades docentes a desarrollar con los alumnos, sólo se menciona dos actividades que pudieran realizarse con el apoyo de las tecnologías que son: recuperar notas periodísticas y elegir formas diferentes de comunicar y representar su experiencia en determinadas actividades de exploración del medio social y natural inmediato.

### CURSO: EXPLORACIÓN DEL MEDIO NATURAL EN EL PREESCOLAR (LEPREE 2012)

Este curso establece como **único objetivo el “contribuir a desarrollar la alfabetización científica de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar que les permitan tomar decisiones y participar de forma activa e informada, en aspectos de la vida individual y social relacionados con temas científicos y tecnológicos.”**(DGESPE, 2012, p. 2) Dentro de su estructura describe las competencias del perfil de egreso a las que contribuye, resaltado aquella competencia relacionada con el uso las TIC como herramienta de enseñanza aprendizaje(DGESPE, 2012).





Entre las actividades sugeridas se encuentran: la observación de videos, elaboración de presentaciones sobre determinadas problemáticas; consultas y registro en diversas fuentes de información, elaborar boletines informativos, elaborar trípticos, observación y documentación (libros, revistas, Internet, personas y organizaciones).

## PRINCIPALES HALLAZGOS

Con base en la propuesta realizada por Sánchez (2003), identificamos que en la asignatura del plan 1999 no había integración curricular de TIC y en la del plan 2012 el tipo de integración curriculares anidada; sin embargo, ese tipo de información en poco ayuda para que el docente pueda incrementar su nivel de integración, con lo cual, según la propuesta de Puentedura (2003), se tendría un nivel de integración de sustitución ello implicaría que la forma de trabajo podría realizarse con esa tecnología o una anterior. Así, dentro de estos dos programas se identifica que el uso de TIC no es indispensable, probablemente en el plan 2012 el diseño sea de esta forma para utilizarlas de manera alternativa a otros materiales didácticos, siendo un complemento para la enseñanza dentro del aula. Lo anterior pudiera explicarse porque en las escuelas Normales el acceso a la tecnología por parte de la institución no se tiene garantizado, por lo cual se podría inferir que no es posible llegar, por el momento, a un nivel de redefinición ya que implicaría depender del acceso a las tecnologías para la elaboración de las actividades.

Sin embargo, hay que considerar que dada la diversidad de contextos en las que están insertas las Escuelas Normales, hay espacios donde los estudiantes hacen uso de las TIC en su cotidianidad portando smartphones, tablets y computadoras portátiles en clase los cuales tienen garantizado el acceso a las TIC fuera de la institución por lo cual se podría pensar en alternativas como *flipped classroom*.<sup>2</sup> Sin embargo, hay otros espacios donde el acceso a las TIC sería complejo de garantizar tanto dentro como fuera del aula, por ende sugiere exista una propuesta de uso de tecnología diversificada con base en los niveles propuestos por Puentedura (2003), donde dependiendo del contexto los profesores pudieran optar por una u otra opción.

Como explica Sánchez la integración curricular “requiere cambios más profundos en las prácticas de enseñar y aprender”(2003, p. 62), modificaciones tanto de profesores como de alumnos, por





ahora es evidente que en la sociedad de la información y el conocimiento en la que nos encontramos no pueden dejarse de lado estos conocimientos en los planes y programas y con menos razón dentro de la formación de los futuros docentes que estarán al frente de alumnos de educación básica en donde aún no sabemos cuáles serán los desafíos tecnológicos de sus egresados. Además, es importante señalar que considerando el aspecto de las prácticas culturales que se desea preserven con las TIC los profesores normalistas, es necesario una reflexión profunda dado la complejidad cultural de este subsistema educativo.

## NOTAS

<sup>1</sup> Edusat es un sistema de señal digital comprimida que se transmite vía satélite, siendo el más importante de su naturaleza en Latinoamérica; depende de la Secretaría de Educación Pública, y su función principal es poner a disposición de los mexicanos una amplia oferta de televisión y radio con fines educativos.

<sup>2</sup> Estrategia metodológica donde "cambian los modelos de trabajo y se invierten los roles de la clase tradicional gracias al apoyo de las TIC [...por ejemplo,] la lección magistral del docente se sustituye por un conjunto de materiales en línea, [... videos, lecturas, audios, entre otros... ] que contienen contenido teórico y procedimental de un determinado tema o materia. Por contra, el tiempo de clase se dedica a actividades prácticas en las que el profesor interviene como guía." (José Sánchez, Ruiz, & Sánchez, 2014, p. 4)

## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Allsopp, M., & Hohlfeld, T. (2007). *The Technology Integration Matrix: The development and field-test of an Internet based multi-media assessment tool for the implementation of instructional technology in the classroom*. Retrieved from [http://fcit.usf.edu/matrix/download/TIM\\_FERA2007.pdf](http://fcit.usf.edu/matrix/download/TIM_FERA2007.pdf)
- DGESPE. (2012). Plan de Estudios 2012 - Licenciatura en Educación Preescolar. México. Retrieved from [http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma\\_curricular/planes/lepree/plan\\_de\\_estudios](http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepree/plan_de_estudios)
- Dussel, I. (2014). ¿Es el currículum escolar relevante en la cultura digital? Debates y desafíos sobre la autoridad cultural contemporánea. *Education Policy Analysis Archives*, 22(24), 1–26. doi:10.14507/epaa.v22n24.2014
- Estrada, Y. (2012). *La Alfabetización digital y el uso de las TIC en la formación de docentes normalistas, un desafío frente a la reforma curricular de la licenciatura en Educación Primaria*. Universidad Pedagógica Nacional. Retrieved from <http://200.23.113.59/pdf/29332.pdf>







- García, M. (2001). *La incorporación de los contenidos de la informática educativa al plan de estudios de la licenciatura en educación*. Universidad Politécnica Nacional. Retrieved from <http://200.23.113.59/pdf/18561.pdf>
- Government Queensland, A. (2014). The Digital Classroom: Teaching and learning with ICT. Retrieved November 4, 2014, from <http://education.qld.gov.au/smartclassrooms/enabling-learners/digital-classroom.html>
- Kirkland, K., & Sutch, D. (2009). *Overcoming the barriers to educational innovation*. Retrieved from [http://www2.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Barriers\\_to\\_Innovation\\_review.pdf](http://www2.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Barriers_to_Innovation_review.pdf)
- Kozma, R. (2003). ICT and educational Change: a global phenomenon. In R. Kozma (Ed.), *Technology, Innovation and Educational Change: A Global Perspective, A Report of the Second Information Technology in Education Study, Module 2*. Eugene, Oregon: International Society for Technology in Education, International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- López, J. (2009). Modelo para Integrar TIC en el Currículo. Retrieved November 4, 2014, from <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=251>
- Plomp, T., Pelgrum, W., & Carstens, R. (2009). Technical Overview of SITES 2006. In R. Carstens & W. Pelgrum (Eds.), *Second Information Technology in Education Study. SITES 2006 Technical Report* (pp. 1–186). Retrieved from [http://www.iea.nl/fileadmin/user\\_upload/Publications/Electronic\\_versions/SITES\\_2006\\_Technical\\_Report.pdf](http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/SITES_2006_Technical_Report.pdf)
- Puentedura, R. (2003). Transformation, Technology, and Education. Retrieved September 14, 2014, from [http://hippasus.com/resources/matrixmodel/puentedura\\_model.pdf](http://hippasus.com/resources/matrixmodel/puentedura_model.pdf)
- Rodríguez, M. (2014). *El conocimiento y actitud de los docentes de las Escuelas Normales ante el uso de las TIC*. Saltillo. Retrieved from <http://registromodeloeducativo.sep.gob.mx/Archivo?jsessionid=b9293ef1f15189c78a58931fc9e4?nombre=2505-el+conocimiento+y+actitud++de+los+docentes+de+las+escuelas+normales+ante+el+uso+de+las+TIC.pdf>





- Sánchez, J. (2003). Integración Curricular de las TIC: Conceptos e Ideas. *Enfoques Internacionales*, 5(1), 51–65.
- Sánchez, J., Ruiz, J., & Sánchez, E. (2014). Flipped Classroom, una experiencia de enseñanza abierta y flexible. In *Congreso Internacional EDUTEC*. Universidad de Córdoba. Retrieved from <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/8431>
- Santillán, F. (2010). Cambios en la práctica pedagógica de los docentes para el logro de aprendizajes efectivos. *Revista Educación Y Humanismo*, 12(19), 46–72. Retrieved from <http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/educacion/index.php/educacion/article/viewFile/137/135>
- SEP. (1999). Plan de estudios 1999 -Licenciatura en Educación Preescolar. México.
- Urresti, M. (Ed.). (2008). *Ciberculturas juveniles. Los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era de Internet*. La cruzjía.
- Yehya, N. (2008). *Tecnocultura2008*. (Tusquets Editores México, Ed.).
- Zagami, J. (2012). *ICT Integration*. Brisbane, QLD.

