

## **“Propuesta formativa en TIC desde las Instituciones Formadoras y Actualizadoras de Docentes a partir del Nuevo Modelo Educativo 2017 en México para Educación Básica”**

Gustavo Ornelas Rodríguez  
Instituto de Educación de Aguascalientes  
Docente  
Aguascalientes, Ags., México  
[gustavo.ornelas@iea.edu.mx](mailto:gustavo.ornelas@iea.edu.mx)

Rosario Alejandra Romo Casas  
Instituto de Educación de Aguascalientes  
Docente  
Aguascalientes, Ags., México  
[alejandra.romo@iea.edu.mx](mailto:alejandra.romo@iea.edu.mx)

José Luis García García  
Instituto de Educación de Aguascalientes  
Docente  
Aguascalientes, Ags., México  
[jose.garciag@iea.edu.mx](mailto:jose.garciag@iea.edu.mx)

José Antonio Pérez López  
Instituto de Educación de Aguascalientes  
Jefe del Departamento de IFAD  
Aguascalientes, Ags., México  
[jose.perez@iea.edu.mx](mailto:jose.perez@iea.edu.mx)

Carlos Alberto Torres Tamayo  
Instituto de Educación de Aguascalientes  
Docente  
Aguascalientes, Ags., México  
[carlos.torres@iea.edu.mx](mailto:carlos.torres@iea.edu.mx)

### **Resumen**

México ha transitado por diversas reformas educativas en Educación Básica y Normal, en las que se abordan estrategias orientadas al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Se han observado algunos problemas en la implementación de las mismas, en específico cobertura, equipamiento y en estrategias de formación continua. En el presente escrito se analizan algunos de éstos, se revisan los referentes curriculares y propuesta del modelo educativo a implementarse en el país a la luz de referentes internacionales. Se presenta el trayecto que se ha seguido en dichas reformas y los principales elementos de aporte. Además se realizan algunas propuestas de gestión desde el Departamento de las Instituciones Formadoras y Actualizadoras de Docentes de la Dirección de Educación Media y Superior del Instituto de Educación de Aguascalientes, responsable del fortalecimiento académico en términos de docencia, investigación y difusión.

Palabras clave: Tecnologías de la información y comunicación (TIC), Formación permanente, modelo educativo, educación básica, docentes de educación normal.

### **Abstract**

Mexico has undergone several educational reforms in Basic and Normal Education, which address strategies oriented to the use of Information and Communication Technologies. Some problems have been observed in the implementation of the same, in specific coverage, equipment and strategies of continuous training. In the present paper some of these are analyzed, the curricular referents are revised and the educational model is proposed to be implemented in the country in the light of international references. It presents the path that has been followed in these reforms and the main elements of contribution. In addition, some management proposals are made from the Department of Training and Updating Institutions of Teachers of the Directorate of Middle and Higher Education of the Instituto de Educación de Aguascalientes, responsible for academic strengthening in terms of teaching, research and dissemination.

KEY WORDS: Information and Communication Technologies (ICT), permanent education, educational model, basic education, teachers of normal education.

## 1. Antecedentes.

El Departamento de Instituciones Formadoras y Actualizadoras de Docentes (IFAD) perteneciente a la Dirección de Educación Media y Superior (DEMS) del Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA), es responsable de diseñar estrategias formativas con el colectivo docente adscrito a cada una de las instituciones que dependen de dicho departamento, sumando un total de siete planteles. Los planteles que conforman las IFAD son: Escuela Normal Rural “Justo Sierra Méndez” (ENRJSM), Escuela Normal de Aguascalientes (ENA), Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes (CRENA), Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes (ENSFA), Escuela Normal de Rincón de Romos (ENRR), Centro de Actualización Magisterial (CAM) y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) – Unidad 011. En dichas instituciones se ofertan programas de pregrado, posgrado y formación continua centrados en la formación docente y procesos de intervención educativa. A lo largo del tiempo se han vivido diversas reformas que han impactado en la vida académica al interior de las mismas, en la presente ponencia se analizará lo relacionado con las reformas curriculares y el vínculo que tienen éstas con los modelos educativos de Educación Básica que se han gestado en México en el tema de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

En los últimos 10 años se han implementado estrategias formativas orientadas a la mejora en el uso de las TIC y su aplicación en la práctica docente cotidiana relacionada con la formación de profesionales de la educación. Al finalizar cada semestre se implementan Talleres Intersemestrales cuyo propósito es actualizar al personal de las IFAD, tanto administrativo como docente, en sus diferentes ediciones se han incluido cursos relacionados con el desarrollo de habilidades digitales. Además se han implementado procesos de certificación en el tema mencionado, la última aplicada por el Consejo Nacional de Normalización de Competencias Laborales (conocer) en la Norma de Competencia “Elaboración de proyectos de aprendizaje integrando el uso de las tecnologías de la información y comunicación”, de tal manera que se certificaron 218 maestros en la Norma EC0121 y 35 docentes en la EC076 “Evaluación de la competencia de candidatos con base a estándares de competencia”. Dicha estrategia se implementó en diferentes fases, primero convocando a quienes serían los formadores y evaluadores, después orquestando una capacitación y posteriormente aplicando las evaluaciones de los diferentes módulos que componen la norma. Durante la experiencia mencionada se vivieron experiencias diversas incluyendo resistencia, frustración, agrado, reto, persistencia, colaboración y superación. Se contó con el apoyo de personal de la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE) para orquestar la estrategia en el estado, así como de las autoridades educativas en turno para generar las mejores condiciones para lograr la meta esperada.

Otra experiencia cercana fue la implementación de la Reforma Curricular 2012 para Escuelas Normales, en la que se trabajó con 279 docentes un curso en la modalidad B-learning haciendo uso de la plataforma Moodle para la consulta de materiales, la participación en foros, el envío de evidencias de aprendizaje. También se incluyó como parte de los Talleres Intersemestrales y se incluyó una fase de seguimiento. En dicho curso se abordaron aspectos del enfoque curricular vigente, así como las implicaciones operativas en la práctica docente para la formación inicial de docentes.

En cuanto a equipamiento tecnológico, todas las instituciones cuentan con laboratorios de cómputo funcionales, uno en la UPN y en la ENRR, cuatro en el CRENA, dos en la ENA, tres en la ENRJSM y cuatro en la ENSFA. Entre la cantidad mencionada por institución se señala que tanto la ENRR, ENSFA, y ENRJSM consideran un aula común de clase como laboratorio de matemáticas. Aunado a ello el CRENA, ENSFA y ENRJSM tienen un laboratorio exclusivo de inglés.

Como parte de la internacionalización de los programas educativos se han implementado programas de certificación en la enseñanza del idioma inglés y en el dominio de dicha lengua, lo anterior haciendo uso de plataformas educativas y sitios web de apoyo para el logro de las

competencias lingüísticas de interés. La más reciente es la de TKT (Teaching Knowledge Test) de Cambridge English implementada con docentes que en el examen diagnóstico obtuvieron el Nivel B1 correspondiente al Marco de la Unión Europea. Se espera que en el presente año se incluyan más docentes en los procesos de certificación, como próximo a implementarse es un curso de 120 horas totalmente en línea y para los estudiantes se trabajará en la modalidad B-Learning.

En la última versión de los XXXIV Talleres Intersemestrales se incluyeron tres cursos (Software de aplicación para el trabajo, con tres grupos, Herramientas Básicas de Investigación y Fundamentos de Tecnología de la información aplicados al ámbito educativo) en el que se hizo uso de plataformas tecnológicas como apoyo al proceso formativo, específicamente Moodle y la oficial del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). Los asistentes solicitaron más cursos como éstos, considerando la flexibilidad y autogestión del aprendizaje que se posibilita.

El trabajo de los Cuerpos Académicos (CA) y Grupos de Interés (G:I) se ha fortalecido con el uso de software educativo como apoyo a los procesos de investigación, específicamente SPSS para el análisis cuantitativo y Atlas.ti para el análisis cualitativo que se han comprado licencias con recursos que se gestionan ante PRODEP. Además se han observado prácticas de investigación apoyadas con el uso de formularios on-line alojados en nubes, así como medios virtuales para establecer comunicación sincrónica y asincrónica, grupos secretos alojados en plataformas de red social como Facebook y Whatsapp para la toma de decisiones y compartir material de interés.

En la presente administración se pretende que los docentes de las IFAD no sólo usen la tecnología, sino que se apropien de ella y logren innovar en sus prácticas hasta llegar al diseño de recursos digitales que apoyen los procesos formativos de los docentes en formación, además de que participen de forma activa en redes alojadas en plataformas virtuales, como Edmodo, para compartir experiencias académicas entre pares. Recientemente se han abierto dos espacios virtuales para construir comunidades de aprendizaje, una orientada al intercambio de experiencias entre CA y G:I, y otra para procesos de Tutoría en la que participan además las Instituciones de Educación Superior (IES) del estado de Aguascalientes.

## **2. Problema.**

Son muchos los retos que implica desarrollar estrategias formativas para el uso y apropiación de las TIC en la formación de profesionales de la educación, específicamente en los próximos docentes de educación preescolar, primaria, secundaria, educación física y educación especial. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han sido consideradas en diversas reuniones internacionales, políticas educativas nacionales, investigaciones y debates académicos. Se ha supuesto que las TIC y sus usos educativos posibilitan el aprendizaje de los estudiantes, por lo que se han realizado esfuerzos internacionales y nacionales para formar y profesionalizar a los docentes en la implementación de las mismas en sus prácticas cotidianas. Se plantean los siguientes nodos problemáticos en la presente ponencia:

1. La oferta educativa enfocada para los profesionales de la educación relacionada con el uso de las TIC carece de impacto en la práctica cotidiana.
2. En cuanto a la oferta relacionada con el uso de las TIC se ha hecho énfasis en la habilitación técnica y se ha descuidado el sentido pedagógico.
3. Se tienen experiencias formativas iniciales, continuas, de superación profesional y permanente que cuentan con áreas de oportunidad centradas en mejorar la autogestión del aprendizaje, el intercambio académico, el aprendizaje colaborativo, la generación del conocimiento y la práctica reflexiva.
4. Se mantienen prácticas formativas centradas en manejo teórico descontextualizado de las necesidades y contextos propios de los profesionales de la educación básica, y además no se parte de un diagnóstico de necesidades de formación profesional, se parte de exigencias internacionales, políticas educativas nacionales y de metas presupuestales estatales.

5. A los profesionales de la educación se les dificulta el diseño y aplicación de situaciones de aprendizaje o proyectos didácticos en el que el uso de las TIC sea pertinente en función de los enfoques curriculares y metodologías vigentes.
6. Los programas nacionales creados para la habilitación de profesionales de la educación en el uso de las TIC con sentido pedagógico no han tenido un seguimiento cercano en cuanto a los resultados obtenidos, y los presupuestos destinados no han sido suficientes.
7. Han existido programas para equipamiento tecnológico para las escuelas, sin embargo no se han acompañado de estrategias de capacitación docente, los equipos se subutilizan y el mantenimiento es escaso por lo que rápidamente se abandonan y se recurre a recursos con los que están más familiarizados para el logro de aprendizajes de los alumnos de educación básica.
8. Se recurre muy poco a las redes de profesionales como opción permanente de formación profesional, ya que se prioriza a las opciones formativas presenciales, por lo que existe un nicho de oportunidad en este sentido, las redes sociales virtuales podrían ser una alternativa para el intercambio académico con sentido formativo, que sea flexible y que promueva la autogestión en el propio desarrollo profesional.

Ante lo anterior se presenta como pregunta central: *¿Qué implicaciones formativas en cuanto al uso y apropiación de TIC en las IFAD tiene la implementación de un Nuevo Modelo Educativo para Educación Básica en México?*

### **3. Marco Internacional.**

Para los profesores de educación básica han existido diversos marcos normativos que han presentado una visión de lo que se espera de éstos en cuanto al uso de las TIC. En la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información celebrada en una primera fase en Ginebra 2003 y en una segunda fase en Túnez en el 2005, se abordaron diversos aspectos, en los compromisos que establecieron se retoman los siguientes:

... Las TIC poseen enormes posibilidades para acrecentar el acceso a una educación de calidad, favorecer la alfabetización y la educación primaria universal así como para facilitar el proceso mismo de aprendizaje, que sentará de esa forma las bases para la creación de una Sociedad de la Información totalmente integradora y orientada al desarrollo y de una economía del conocimiento que respete la diversidad cultural y lingüística (UIT-ONU, 2006).

De los acuerdos anteriores es necesario resaltar que las TIC son reconocidas como tecnologías que pueden facilitar el proceso de aprendizaje, con posibilidades para acrecentar la calidad de la educación. Se ha planteado desde lo internacional el reto de acercar el uso de las TIC en la educación, incluyendo acciones como destinar presupuestos para dicho fines, crear la infraestructura necesaria, brindar las herramientas aptas para el aprovechamiento óptimo de estas tecnologías así como su mantenimiento, de capacitar a los profesores en torno al uso de las TIC y su relevancia dentro del contexto en el que se da la práctica docente para favorecer el desarrollo de competencias propias y de sus alumnos.

Otro referente internacional es el Proyecto “Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes” (ECD-TIC), que pretende lo siguiente:

Elaborar un conjunto común de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para identificar, desarrollar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con miras a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Suministrar un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la realización de otras de sus tareas profesionales. Ampliar la formación profesional de docentes para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores, con la utilización de

las TIC. Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo al uso de las TIC en la formación docente (UNESCO, 2013).

Se clarifica que aunque el proyecto ECD-TIC especifica las competencias necesarias para alcanzar estas metas y objetivos, son los proveedores de servicios educativos reconocidos [Facultades de Educación y Normales Superiores] –gubernamentales, no gubernamentales y privados– los que han de llevar a cabo la formación para la adquisición de dichas competencias. Los Estándares servirán de guía a estos formadores de docentes para crear o revisar su material de enseñanza/aprendizaje con miras a alcanzar esos objetivos. El proyecto ECD-TIC plantea tres enfoques: *enfoque de nociones básicas de TIC*, *enfoque de profundización del conocimiento* y *enfoque de generación de conocimiento* (UNESCO, 2013).

### **3.1 Marco Nacional.**

A partir de dichos referentes internacionales la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha diseñado e implementados diversas estrategias para dar seguimiento a dichos acuerdos. Específicamente la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio (DGFCMS) año con año emite una convocatoria a la UPN, a las Escuelas Normales del país, a las IES, a los Centros de Actualización del Magisterio, a los Centros de Investigación Educativa y a las Dependencias de los Gobiernos Federal y Estatales para que participen en el diseño de propuestas formativas de formación continua y superación profesional, con la finalidad de en caso de que formen parte del Catálogo Nacional de Formación Continua, documento oficial que regula la actualización de los docentes de educación básica. En su última versión 2012-2013, se incluye una categoría llamada Uso educativo de las Tecnologías y está integrada por las siguientes propuestas académicas (SEP, 2012). La oferta incluida en esta línea fue: 77 cursos de 40 horas, 46 diplomados de 120 horas, 4 especialidades, 9 maestrías y 4 doctorados.

Además de la anterior estrategia nacional, para integrar las acciones para el uso de las TIC, se elaboró el proyecto Habilidades Digitales para Todos (HDT), que tiene su origen en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 (SEP, 2011), el cual establece como uno de sus objetivos estratégicos: “impulsar el desarrollo y la 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”. Tiene como propósito el uso de tecnologías de información y comunicación en educación básica fortalecido por Habilidades Digitales para Todos (HDT), capacitación, actualización de docentes, directivos, equipamiento tecnológico y uso de sistemas de información.

Una evaluación realizada por el Consejo Nacional de la Evaluación de la Política Social (CONEVAL) menciona que HDT es una estrategia de reciente implementación que cuenta con la percepción positiva de maestros, directores y alumnos, con relación a su potencial para fortalecer el aprendizaje y en especial el desarrollo de las habilidades digitales de docentes y alumnos. El desempeño del programa fue afectado por insuficiencia presupuestal y aspectos relacionados con la emisión de criterios técnicos de conectividad, ajenos al programa, que retrasaron el proceso de licitación en los estados.

En cuanto a la capacitación docente se alcanzó 66.6% de la meta de cursos de formación docente validados, es decir 13.3% de 20% (CONEVAL, 2011). A partir de dicha evaluación se hicieron recomendaciones: mejorar operación de programas estatales y de programas de trabajo en escuelas, garantizando instalación oportuna de infraestructura y conectividad, funcionamiento de equipos y desarrollo de modelos educativos que consideren la diversidad y brecha de capacidades y aptitudes de estudiantes, docentes y centros educativos. Se recomienda mejorar mecanismos de entrega del gasto para garantizar la instalación y equipamiento de aulas telemáticas. Persisten retos en la lógica vertical de MIR. Se recomienda revisar y ajustar sus supuestos. Verificar y ajustar metas de indicadores relacionados con instalación de aulas telemáticas. Se aconseja utilizar los estándares y criterios de formación docente para ajustar indicadores de desempeño. Hay

inconsistencias en definición y cuantificación de población potencial y objetivo. Se recomienda ajustarlas.

Además del programa HDT se ha propuesto un programa de certificación docente para los profesores de educación básica, es parte del convenio de colaboración firmado en abril de 2010 con la Subsecretaría de Educación Básica, el International Society for Technology in Education (ISTE), la United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Microsoft y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con el objetivo de promover el desarrollo de competencias del siglo XXI y validarlas internacionalmente. El programa de certificación integra los estándares y niveles de desempeño marcados por el ISTE dentro del marco de referencia de la UNESCO para la formación docente. El CONOCER ha establecido estándares de competencias docentes que se alinean al ISTE, el cual se denomina estándar de competencias EC0121 “Elaboración de proyectos de aprendizaje integrando el uso de las tecnologías de la información y comunicación” (CONOCER, 2013).

A partir de la publicación del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 se ha propuesto un nuevo proyecto llamado “Estrategia Nacional de Formación en TIC” (Ver Figura 1), justificado a partir de la estrategia 3.1.4: *Promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje* (SEP, 2013).

En cuanto a los docentes plantea que éstos requieren desarrollar capacidades técnicas en el uso y manejo didáctico de herramientas TIC, plantean la necesidad de un nuevo programa de certificación que responda a los perfiles profesionales de los docentes de educación básica y a las necesidades educativas. Se busca que se mejore y articulen los procesos de instrumentación, y se plantea promover acciones formativas en el uso y aprovechamiento de las TIC, para que los docentes de educación básica enriquezcan su práctica de enseñanza y continúen su desarrollo profesional con el apoyo de dichas tecnologías. Plantean un enfoque de la Formación en el uso Pedagógico de las Tecnologías que incluye:

- Reconoce como fortaleza la experiencia y los saberes de los docentes en el uso de las TIC.
- Se centra en la reflexión de la práctica docente, el trabajo colegiado y la manera en que actualmente los alumnos aprenden y tienen acceso a la información.
- Orienta a los docentes para organizar de diferentes maneras su práctica y brindar mejores oportunidades de aprendizaje a los alumnos, acercándose a distintos recursos multimedia que les permitan *aprender a aprender* y *aprender a convivir*.
- Es permanente, flexible e innovadora.
- Diversificada en las modalidades de estudio.

En las opciones formativas que se plantea ofertar incluye cursos presenciales, talleres en línea de estudio autónomo, talleres en línea asistidos y encuentros académicos. Las características que deben tener son las siguientes:

- Están sustentadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Atienden el modelo dual de formación continua: dentro y fuera de la escuela.
- Se realizan en Instituciones académicas, Centros de Maestros y/o aulas equipadas de las escuelas.
- Promueven la colaboración interinstitucional.
- Se desarrollan en contra turno, sábados y/o durante el receso escolar.
- Incluyen reconocimientos válidos para escalafón vertical y Carrera Magisterial (en tanto no entre en vigor la Ley General del Servicio Profesional Docente). Pueden estar sujetos a procesos de certificación.

Figura 1: Estrategia Nacional de Formación en TIC 2013-2014.



En cuanto a los referentes curriculares la Educación Básica a partir de 2011 ha sido replanteada en función de lo propuesto en el Acuerdo 592 por el que se establece la articulación de la misma, es decir se plantea la necesidad de trabajar desde preescolar hasta secundaria para el cumplimiento del mismo perfil de egreso, atendiendo los mismos principios pedagógicos en un mapa curricular que está integrado por 4 campos de formación y 4 periodos de evaluación (SEP, 2011). En dicho acuerdo se han propuesto aspectos relacionados con el desarrollo de las habilidades digitales en los docentes, mismos que a continuación se presentan:

- Utilizar herramientas y recursos. Aplicar conceptos adquiridos utilizando las TIC.
- Explorar preguntas y temas de interés, además de planificar y manejar investigaciones, utilizando las TIC.
- Utilizar herramientas de colaboración y comunicación para trabajar de manera colaborativa, intercambiar opiniones, experiencias y resultados con otros estudiantes, así como reflexionar, planear y utilizar el pensamiento creativo.
- Utilizar modelos y simulaciones para explorar algunos temas.
- Generar productos originales con el uso de las TIC.
- Desarrollar investigaciones o proyectos para resolver problemas auténticos y/o preguntas significativas.
- Utilizar herramientas de productividad para la creación de documentos o la investigación.
- Utilizar las redes sociales y participar en redes de aprendizaje aplicando las reglas de etiqueta digital.
- Hacer uso responsable de software y hardware, ya sea trabajando de manera individual, por parejas o en equipo. Hacer uso ético, seguro y responsable de Internet y herramientas digitales.

El plan de estudios 2011 de la Educación Básica (SEP, 2011) incluye principios pedagógicos que guiaron la planificación y la evaluación del docente, uno de éstos es el uso de materiales educativos para favorecer el aprendizaje en el que se recomienda que el docente haga uso de lo siguiente:

- *Materiales audiovisuales, multimedia e Internet.* Articulan códigos visuales, verbales y sonoros, y generan un entorno variado y rico de experiencias, a partir del cual los estudiantes crean su propio aprendizaje.
- *Objetos de aprendizaje (ODA).* Son materiales digitales concebidos para que alumnos y maestros se acerquen a los contenidos de los programas de estudio de Educación Básica, para promover la interacción y el desarrollo de las habilidades digitales, el aprendizaje continuo y para que los estudiantes logren su autonomía.
- *Planes de clase.* Sugieren a los docentes estrategias didácticas que incorporan los ODA, los libros de texto y demás recursos existentes dentro y fuera del aula.

- *Reactivos*. Por medio de preguntas, afirmaciones y problemas a resolver, apoyan a maestros y alumnos para identificar el nivel de logro sobre un aprendizaje esperado.
- *Plataformas tecnológicas y software educativo*. Los portales Explora Primaria y Explora Secundaria integran bancos de materiales digitales, ofrecen herramientas para construir contenidos y propician el trabajo colaborativo dentro y fuera del aula, utilizan redes de aprendizaje y generan la integración de comunidades de aprendizaje.
- *Los materiales educativos* empleados por el colectivo escolar permiten el disfrute en el uso del tiempo libre, la creación de redes de aprendizaje y la integración de comunidades de aprendizaje en que el maestro se concibe como un mediador para el uso adecuado de los materiales educativos.

### 3.2 Referentes teóricos.

Con la finalidad de explorar planteamientos conceptuales y reconociendo propuestas de trabajo a partir del objeto de interés a continuación se plantean reflexiones que se hacen sobre la formación docente.

En su desempeño profesional, los profesores aspiran a mantener cierta autonomía en la toma de decisiones y se resisten a obedecer solamente las órdenes de superiores. Densimone, L., Porter, A. C., Garet, M. S., Yoon, K. S., y Birman, B. F. (2002) abordan el desarrollo profesional haciendo énfasis en la efectividad de los programas, menciona que son más eficaces cambiar prácticas en aula, cuando involucran la participación colectiva de una misma escuela, departamento o nivel educacional ya que en estas reuniones los profesores: a) Intercambian experiencias pedagógicas, b) Formulan y evalúan sus proyectos de mejoramiento educativo, c) Diseñan prácticas curriculares relacionadas con las necesidades de aprendizaje de los alumnos, d) Elaboran material didáctico de apoyo a los aprendizajes y e) Construyen colectiva y cooperativamente nuevos modos de enseñar.

Condemarín y Vaccaro (2002) rescatan elementos asociados con un programa de formación de docentes de alta calidad, mismos que se enlistan a continuación: a) Los temas que se trabajan corresponden a problemas detectados por los docentes en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, b) Se propicia el aprendizaje colectivo en comunidades de aprendizaje a las cuales cada docente contribuye para identificar problemas y soluciones, c) El desarrollo del proyecto involucra enseñar, investigar y otras funciones que aportan al mejoramiento de la unidad educativa, d) Se busca romper el aislamiento que caracteriza la docencia involucrando a profesionales que pueden aportar diversas miradas a la definición del proyecto. Esto incluye la confrontación de diferentes perspectivas y la construcción de un consenso entre estas.

Ortega y Fuentes (2003) destacan que un alto porcentaje de los docentes entrevistados en su proyecto de investigación declaran que desconocen la oferta de formación continua disponible; por otro lado, la mayor parte de los docentes participantes en cursos de actualización relacionados con las TIC manifiestan haber conseguido mejorar sus conocimientos mediante la formación recibida, pero esta mejora se ve en el aspecto práctico del manejo de software sin profundizar en la gran utilidad que representa las TIC como herramienta de apoyo a la construcción de nuevos conocimientos; por lo tanto, la oferta de actualización se encuentra alejada de las demandas de la realidad escolar. Un estudio de las necesidades de formación y profesionalización de los profesionales de la educación puede dar idea al momento de generar políticas educativas relacionadas con la capacitación docente.

Montesinos (2003) considera que en un enfoque contemporáneo sobre la formación docente el rol de los participantes en los procesos de formación deja de ser como “objetos” de perfeccionamiento, pasando a ser sujetos que construyen activamente nuevas comprensiones en colaboración con sus pares. Plantea algunas ideas para la implementación de propuestas formativas innovadoras:

- El objetivo es el mejoramiento de los aprendizajes de todos los estudiantes, dando respuestas a las necesidades de aprendizaje que los docentes han detectado en sus alumnos.



- Los contenidos del aprendizaje profesional emanan desde dentro y fuera del aprendiz y desde la investigación y la práctica.
- Los principios que guían un aprendizaje exitoso en los alumnos, también guían el aprendizaje profesional de los profesores y otros educadores.
- El programa se focaliza en el qué y el cómo enseñar un área disciplinaria que contempla el currículo escolar.
- Las actividades fomentan la colaboración, otorgando amplias oportunidades para que los docentes compartan lo que saben.
- Ofrecen un acompañamiento sostenido en el tiempo.
- Contempla evaluaciones regulares.

Hace uso de término aprendizaje profesional (Ver Tabla 1), distinguiendo diversas estrategias que están relacionadas con este proceso formativo.

Tabla 1. Estrategias para el aprendizaje profesional.

<i>Estrategia para el aprendizaje profesional</i>	<i>Descripción</i>
Inmersión en la indagación e investigación.	Participación en el tipo de actividades de aprendizaje que los profesores deben crear para sus alumnos es decir, investigaciones basadas en la indagación.
Implementación del currículo.	Aprender usar y refinar la aplicación de un conjunto de materiales didácticos
Desarrollo curricular y adaptaciones.	Creación de nuevos materiales didácticos o estrategias y/o adaptación de material existente adecuándolo a las necesidades de sus alumnos.
Talleres, cursos y seminarios.	Utilización de situaciones estructuradas, fuera del aula, que se focalizan en forma intensiva en un tema y que permiten aprender de otros con mayor experiencia en ese tema.
Investigación-acción.	Examen crítico de la propia práctica profesional y del aprendizaje de sus alumnos a través de un proyecto de intervención acompañado de investigación.
Estudio de casos.	Análisis de videos o descripciones de situaciones de enseñanza y aprendizaje, focalizado en los problemas identificados, cómo éstos pueden superarse y los resultados de aprendizaje.
Grupos de estudio.	Participación en interacciones estructuradas, regulares y colaborativas con relación a un tema, con oportunidades para revisar nueva información, reflexionar sobre la propia práctica y analizar los resultados que se están obteniendo en el aula.
Revisión de trabajos de alumnos, sus pensamientos y resultados de evaluaciones.	Estudio cuidadoso del trabajo de los alumnos, lo que producen, para así comprender sus formas de pensar, sus estrategias de aprendizaje e identificar sus necesidades de aprendizaje. Estos conocimientos permiten elaborar estrategias y materiales didácticos que satisfacen las necesidades de los alumnos.
Entrenamiento y mentor.	Trabajar uno a uno con un colega con igual o más experiencia para mejorar la docencia a través de una variedad de actividades, como observación de clases y retroalimentación, resolución de problemas y planificación conjunta.
Redes de apoyo profesional	Conectarse con otros profesionales de la educación para explorar temas de interés, definir propósitos y metas compartidas, compartir información y estrategias e identificar y resolver problemas comunes. Estas redes pueden aumentarse al participar en grupos de discusión en la internet o correo electrónico.

Fuente: Montesinos, M. (2003). Desarrollo Profesional Docente y aprendizaje colectivo en Psicoperspectivas. Vol II (pp.105-128). Valparaíso, Chile

Para Colas y De Pablos (2005) la formación de docentes basada en ambientes virtuales de aprendizaje, se enfoca en la construcción social del aprendizaje, en la creación de comunidades de docentes para el trabajo colaborativo, se centran en la realidad produciendo cambios e innovaciones.

Moreno (2012) comenta que existe un distanciamiento entre los investigadores del proceso de aprendizaje y los profesionales de la docencia, así como de los dirigentes y administradores de la educación. Otro punto interesante en la reflexión que hace, señala que las fallas de las reformas educativas son las siguientes: la manera apresurada en que se han implementado, lo que ha impedido que los profesores tengan tiempo y oportunidad de hacerlas propias; el verticalismo que no considera las aportaciones y los saberes académicos de los propios docentes; la falta de significado para las condiciones y necesidades cotidianas y la carencia de evaluaciones confiables y conocidas por los propios docentes con respecto a los resultados de las políticas y estrategias que se sustituyen con las reformas.

En cada falla mencionada existen diversas evidencias que contribuyen a validar dicha percepción, por ello es relevante que se considere que la formación de profesores en TIC debe incluir ambientes virtuales en los que se continúe la reflexión crítica entorno a la propia práctica a partir del intercambio de experiencias con otros o entre pares. Para comenzar a generar un cambio se propone: revertir inercias y rutinas que se resisten a las innovaciones y por lo tanto a la incorporación de los avances científicos y tecnológicos a las prácticas educativas; revertir las actuales políticas de formación y actualización para propiciar un acercamiento directo y oportuno entre la docencia y la investigación que genera el conocimiento de donde se nutre.

Es menester que profesoras y profesores asuman como profesionales libres su proceso de formación, a partir del conocimiento de las situaciones y problemas que enfrentan en su trabajo y la necesidad de aprender los conocimientos y habilidades que les permitan aplicar las soluciones pertinentes. Se debe priorizar la autogestión en los procesos formativos que se emprendan, tanto en la formación continua y la superación profesional. Propone dimensiones que deben ser incluidas en las propuestas de formación en TIC:

- La dimensión perceptual, que nos permite a través de los sentidos recibir las impresiones del medio, información y sensaciones que serán la fuente de nuestros conocimientos y experiencias.
- La dimensión cognitiva, que va organizando y procesando lo que nos llega perceptualmente y le va dando sentido como conocimiento.
- La dimensión afectiva, estado emocional que es base y condición determinante en el proceso de aprender.
- La dimensión social, nuestra relación con los demás para el contraste de nuestros conocimientos y su construcción colectiva.
- La dimensión de la práctica, como la transferencia de lo aprendido, aspecto esencial sobre todo para el aprendizaje en ambientes virtuales.

Morales (2013) señala que la formación del profesorado en TIC es una de las áreas prioritarias en la actual sociedad del conocimiento, al desempeñar un papel muy importante en las grandes líneas en las que se enmarcan nuestros sistemas educativos en este nuevo siglo, que se centrarán en la innovación, la globalización, la ruptura de las fronteras culturales y lingüísticas, la movilidad virtual de los estudiantes, la emigración y la formación continua. Propone que una formación efectiva deberá promover la autoestima, la seguridad y autoevaluación, la creatividad, la sensibilidad al cambio, la capacidad de innovación, la toma de decisiones y la resolución de problemas educativos.

### **3.3 Análisis de la Estrategia Nacional Vigente.**

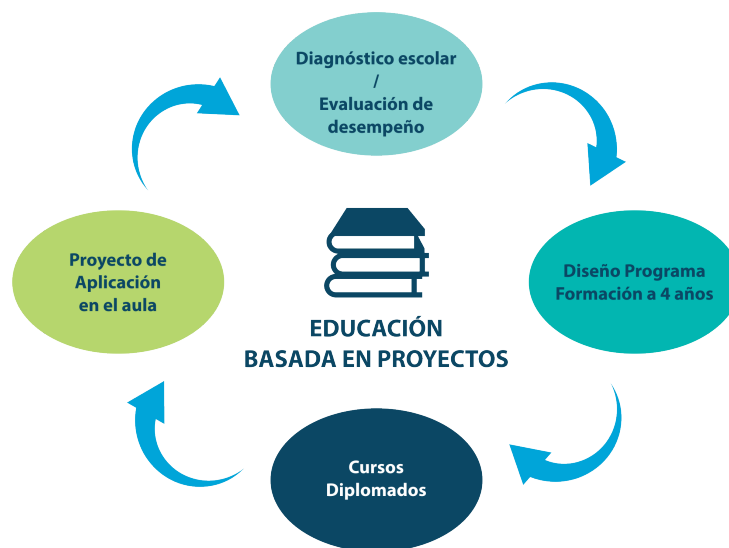
A partir del Plan Nacional 2013-2018 se incluye la implementación del Servicio Profesional Docente (SPD) con la publicación de la Ley con el mismo nombre, en la que se señala la relevancia de la formación continua a través de la Dirección General de Formación Continua de Maestros en

Servicio. Por lo anterior se diseñó en el 2016 la Estrategia Nacional de Formación Continua, misma que incluye en su plan la oferta de la modalidad mixta de formación (distancia y presencial) considerando relevante lo siguiente: módulos audiovisuales en línea, tutoría vía web o telefónica, evaluaciones y ejercicios interactivos para asegurar la comprensión de los temas, reuniones presenciales entre pares para la reflexión, solución de dudas, intercambio de experiencias e ideas para la contextualización y aplicación en la propia escuela, reuniones presenciales como círculos de estudio y/o las reuniones del Consejo Técnico Escolar (CTE), DVD, USB, manuales y/o materiales impresos para los docentes que no dispongan de conectividad, diseño y desarrollo de un Proyecto de Aplicación en el Aula y la escuela, vinculado a las acciones de la Ruta de Mejora.

Se han propuesto líneas de formación prioritarias, la línea dos se aborda lo relativo al desarrollo de competencias para el uso de las TIC para el trabajo colaborativo. Se pretende habilitar al personal en las siguientes etapas: primera etapa de capacitación para el uso de plataformas, aplicaciones y recursos digitales para la formación continua y segunda etapa de capacitación para el uso de dispositivos móviles en el marco del Proyecto de Inclusión Digital.

De forma específica el modelo de formación continua propuesto pretende lograr que todos los elementos de la Reforma operen de manera integral, cumplir la Ley del Servicio Profesional Docente, apoyar al maestro para desarrollar sus competencias de acuerdo a los Perfiles, Parámetros e Indicadores, apoyarse en el Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela (SATE) y poner la escuela en el centro. Los anteriores aspectos centrales de dicho modelo, vinculado con el Modelo Educativo que se pretende implementar a partir del 2018 en el país. Se incluyen tres conceptos: el aula invertida o escuela al revés, la educación virtual o a distancia y un proceso de aprendizaje basado a partir del desarrollo de Proyectos de Aplicación en el aula (Ver Figura 2).

Figura 2. Educación Basada en Proyectos.

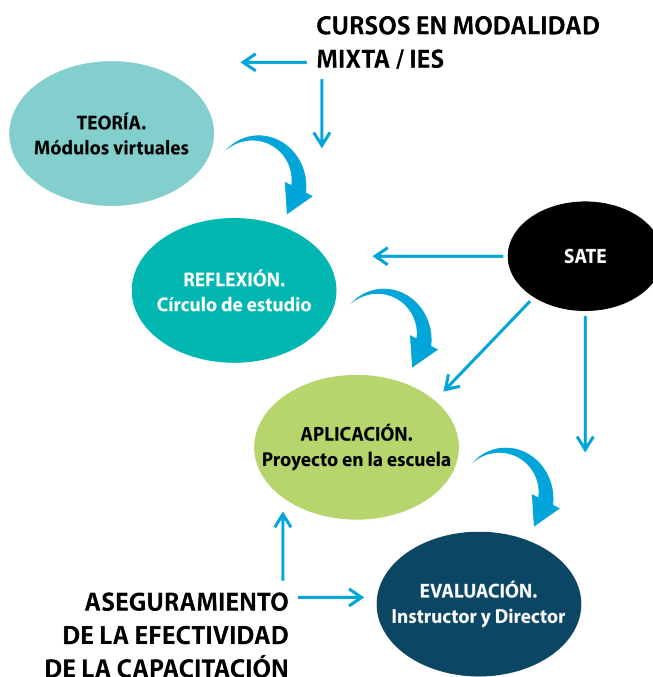


Como aspecto innovador se menciona que la capacitación no termina en el curso, continúa en la escuela. Se pretende operar las propuestas formativas desde los colectivos escolares, en el caso de Aguascalientes se iniciará a implementar tres Diplomados en el nivel primaria diseñados y operados por docentes especialistas de las Escuelas Normales, quienes han iniciado con reuniones periódicas para la toma de decisiones en la implementación de dicha estrategia formativa. Se pretende convocar a colectivos escolares, incluyendo a aquellas escuelas piloto en las que se aplicará el Modelo Educativo 2017.

En la estrategia de formación se proponen módulos virtuales con cursos modulares en línea, ejercicios interactivos, material interactivo vía Web, DVD o manual impreso, servicio de tutoría,

círculos de estudio (Ver Figura 3). Además se propone la formación en círculos de estudio, los cuales pueden realizarse en diferentes modalidades: presencial, mixta o en línea. Las reuniones pueden llevarse a cabo en donde se encuentra el grupo de docentes, en una escuela sede de la zona escolar, en un centro de maestros o en un aula de la IES que imparte el curso. El análisis, reflexión y solución de dudas se realizará entre pares o grupos de estudio, en forma virtual a lo largo del curso, y se concluirá en la sesión presencial. Las participaciones del docente quedarán registradas en un portafolio de evidencias para su calificación por el tutor en línea. El Instructor-Facilitador-Tutor será evaluado por los participantes y supervisado por la IES la AEL y la DGFC.

Figura 3. Estrategia de formación.



Justo aquí se tiene un nicho de oportunidad para las IFAD, al ser las protagonistas del diseño, implementación y evaluación de las propuestas formativas para los docentes de educación básica en sus diferentes funciones y ámbitos dentro del Sistema Educativo Nacional. Por lo anterior se considera pertinente hacer una revisión detallada de la propuesta para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes de educación básica y educación normal, de tal forma que en las IFAD se implementen acciones que faciliten la formación inicial y continua de docentes. De forma específica se proponen las siguientes fases:

1. Diagnóstico real sobre la infraestructura y equipamiento tecnológico en las escuelas.
2. Diagnóstico de las necesidades reales de formación en cuanto al uso de las TIC con fines educativos, también llamadas TAC.
3. Evaluación de habilidades digitales de los docentes y de los estudiantes de las IFAD.
4. Certificaciones acompañadas de capacitaciones pertinentes por organismos internacionales.
5. Sistematización de experiencias exitosas en eventos académicos, incluyendo paneles, encuentros, seminarios, coloquios y congresos.
6. Equipos de diseño de materiales didácticos haciendo uso de software educativo, incluyendo el registro de derechos de autor y patentes.
7. Estrategias formativas innovadoras que incluyan las comunidades de aprendizaje y de práctica haciendo uso de plataformas virtuales.
8. Estimulación de comunidades de prácticas para la formación entre pares al interior de las escuelas.
9. Desarrollo de líneas de investigación sobre el fenómeno en los Cuerpos Académicos y Grupos de Interés.

### 3.4 Modelo Educativo 2017.

Son diversos los planteamientos del Nuevo Modelo Educativo Mexicano, incluyendo el enfoque de aprender a aprender, promover espacios de convivencia pacífica, el desarrollo socioemocional de los estudiantes, modificando prácticas tradicionales que estaban orientadas a la memorización y llevándolo al trabajo por proyectos y estimulación del pensamiento crítico.

Se pretende mejorar la conectividad y el acceso a las TIC incorporadas a los procesos de aprendizaje, con un enfoque centrado en el aprendizaje de los estudiantes, y con el acompañamiento del docente. Las TIC pueden contribuir, al incorporarse gradualmente con pertinencia, a estimular una mayor autonomía en los estudiantes así como a desarrollar competencias para la investigación, la comprensión y el análisis crítico de la información (SEP, 2017).

Al mismo tiempo, las TIC son clave para garantizar la equidad en el acceso a recursos educativos diversos y de calidad. Finalmente, a través del intercambio de experiencias a distancia, los estudiantes pueden tomar conciencia del papel que desempeñan en su comunidad y el impacto que tienen sus acciones en el ámbito local, nacional y global.

En la formación docente, el fortalecimiento de competencias digitales es fundamental porque las TIC son una herramienta que permiten el desarrollo profesional mediante el intercambio de información y de experiencias, así como la innovación de las estrategias didácticas. De manera general, las TIC pueden ser de amplia utilidad para apoyar la gestión de los procesos de mejora y facilitar la colaboración en las escuelas y planteles.

### 4. Estrategia central.

Una estrategia transversal que se vislumbra tenga alto impacto es la difusión e implementación de la plataforma @prende 2.0 (Ver Figura 4), la cual tiene como objetivo potenciar el uso de 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, 2017). Dicha estrategia incluye seis componentes, mismos que se vincularán con una posible estrategia a desarrollar desde las IFAD (Ver Tabla 2).

Figura 4. Modelo @prende 2.0

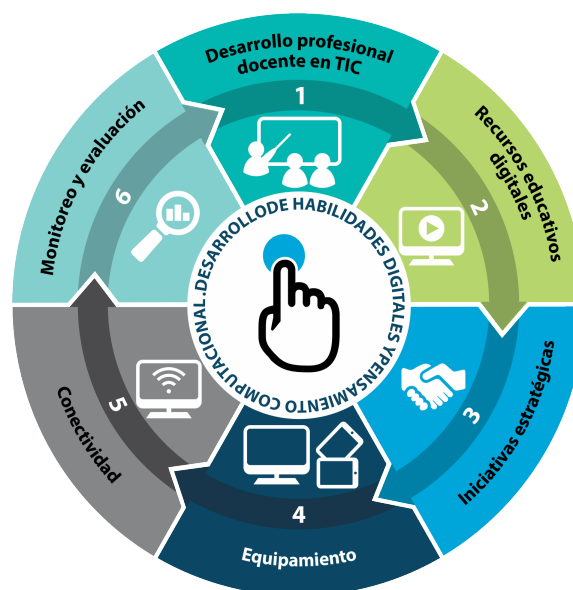


Tabla 2. Propuestas IFAD a partir de componentes.

<i>Componente @prende 2.0</i>	<i>Estrategia IFAD</i>
<p><i>Desarrollo profesional docente en TIC.</i> Para la adopción y potenciación del uso de las TIC se impulsará la capacitación autónoma, accesible y transversal con otros programas de la SEP.</p>	<p>Redes de capacitación entre pares. Impulsar la autoformación mediante difusión de cursos MOOC, y uso de software gratuito para el diseño de material multimedia, acceso a plataformas libres y redes sociales para compartir materiales y dar seguimiento a discusiones.</p>
<p><i>Recursos educativos digitales.</i> Una amplia variedad de recursos educativos digitales ha sido seleccionada, validada y clasificada con ánimo de que docentes, estudiantes, padres de familia y público en general puedan descargar y visualizar materiales en línea. Además, dichos recursos pueden usarse sin internet mediante una aplicación para dispositivos móviles.</p>	<p>Diseño de recursos educativos digitales, incluyendo el registro de derechos de autor, publicación de libros digitales incluyendo el registro correspondiente vinculado a planes de estudio vigentes en las IFAD y vinculados a los programas de Educación Básica. Diseño de apps para ser usadas con o sin conexión a internet.</p>
<p><i>Iniciativas estratégicas.</i> Para generar un mayor impacto y promover el pensamiento computacional (i.e. código, robótica, etc.) entre un público amplio, @prende 2.0 ha sumado esfuerzos con diversas organizaciones por medio de convenios y colaboraciones específicas.</p>	<p>Certificación en Robótica sustentable, convenios con IES y organismos internacionales. Gestionar la orientación de expertos en pensamiento computacional y gamificación.</p>
<p><i>Equipamiento.</i> Contempla el equipamiento de 3000 aulas @prende 2.0 en los 32 estados del país, a fin de beneficiar a todos los docentes y estudiantes de cada escuela. Para fortalecer la estrategia se aprovecharán los dos millones de equipos entregados a partir del 2012.</p>	<p>Mejorar la infraestructura física y el equipamiento de las IFAD, incluir en los proyectos la actualización de equipos e instalación de software con usos educativos.</p>
<p><i>Conectividad.</i> En conjunto con la Secretaria de Comunicaciones y Transportes y las empresas de telecomunicaciones, se promueve la instalación del servicio de internet, la formación docente para su manejo, y la atención y soporte técnico del mismo.</p>	<p>Mejorar considerablemente la conexión en las IFAD, y desarrollar un sistema compartido interconectado. Certificar al personal que brinda el soporte técnico para que mantenga las redes óptimas.</p>
<p><i>Monitoreo y evaluación.</i> Se desarrolla una plataforma que permite medir resultados para mejorar la planeación y evaluación de las estrategias de capacitación, el uso efectivo de los recursos, la utilización de las TIC con impacto social, el aprovechamiento y la disponibilidad de conectividad.</p>	<p>Proyectos de investigación centrados en las siguientes líneas: Uso y apropiación de TIC. Necesidades de formación docente. Gestión del conocimiento en redes sociales. Comunidades de aprendizaje virtuales. Evaluación de impacto.</p>

## 5. Discusión.

Las IFAD del estado de Aguascalientes están en constante generación de proyectos innovadores de mejora para la consolidación de la excelencia educativa a partir de la formación integral en el marco de la sociedad del conocimiento. A partir de las diversas y recientes reformas educativas en Educación Básica y Normal se han realizado esfuerzos para realizar ajustes curriculares que sean congruentes con lo planteado en el currículum de dicho nivel, un nicho de oportunidad en este sentido es el que los docentes de las IFAD sean protagonistas de los procesos de formación inicial y continua de los docentes de educación básica, de tal forma que se logre una congruencia en éstos. Dichos procesos deben ser pertinentes e innovadores partiendo de experiencias nacionales e internacionales, priorizando la participación en redes y/o comunidades de aprendizaje mediadas por las TIC.

Lo que ocurre en el aprendizaje de los docentes en formación se debe sistematizar, de tal forma que el trabajo de investigación que se haga al interior de las IFAD recupere las experiencias que emanan de la vinculación que se tiene con Educación Básica. Se debe incrementar el uso de espacios de intercambio académico, especialmente los virtuales de tal forma que se pueda establecer comunicación sincrónica y asincrónica, compartir experiencias, material de interés y generar discusiones académicas a partir de las líneas de generación y aplicación del conocimiento que se trabajan desde los CA y G:I, así como generar otras que se consideren pertinentes a fin de incrementar el número de dichos equipos de investigación.

Una vez que se cuenta con espacios equipados de tecnología se deben proponer espacios formativos que permitan a los docentes y estudiantes de las IFAD migrar del acceso al uso, apropiación e innovación tecnológica con fines educativos, sacando más provecho al sin fin de recursos y herramientas que podemos canalizar como herramienta educativa, desde el cambiar el paradigma de las redes sociales hasta el uso inteligente de los dispositivos móviles. Así mismo, diseñar e implementar plataformas tecnológicas con ambientes híbridos y que permita al usuario configurar su ambiente personalizado para el aprendizaje será uno de los retos siguientes, así como seguir certificando a los profesores, alumnado, administrativos y equipo técnico en formación de las TIC.

Aunado al punto anterior será necesario partir de la relevancia de la reflexión de la práctica docente como actividad permanente, iniciando con la revisión crítica del Modelo Educativo a implementarse en México a partir del 2018, así como la propia de Educación Normal que inicia el mismo año. Después de la revisión será menester generar y potenciar los recursos digitales que orienten tener las mejores prácticas y den mayores y mejores resultados académicos en las instituciones. Lo anterior con la finalidad de vincular la vida académica de las IFAD que permitan crear espacios de investigación para dar seguimiento a la implementación del mismo incluyendo observación in situ.

El modelo educativo exigirá del profesional de la educación estar más preparado y comprometido a potenciar las herramientas tecnológicas si pretende cumplir con el cometido que se enmarca en las reformas educativas tanto de educación básica como normal, por ello la implicación reside en mayor experticia la cual vendrá del conocimiento y la dinamización que tenga un impacto real y tangible en el aula. Los alumnos del siglo XXI exigen una escuela que vaya acorde a las necesidades actuales del mundo moderno, por ello, los profesores debemos de tener mayor visión y hacer los ajustes pertinentes en nuestras prácticas educativas.

## 6. Referencias.

- Colas, P., y De Pablos, J. (2004). La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: aplicación de la técnica DAFO. *Teoría de la educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, núm. 5, 207-222.
- Condemarín, M., y Vaccaro. L. (Marzo 29, 2002). *El taller de profesores: una modalidad organizativa de aprendizajes*. Centro de Documentación, Fortalecimiento Docente: <http://www.mineduc.cl/>
- CONEVAL. (2011). *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011 del programa Habilidades para Todos*. México, D.F.: CONEVAL.
- CONOCER. (23 de Agosto de 2013). *Estándares de competencia*. Obtenido de <http://www.conocer.gob.mx/index.php/estandaresdecompetencia>.
- Densimone, L., Porter, A. C., Garet, M. S., Yoon, K. S., y Birman, B. F. (2002). Effects of professional development on teachers' instruction: Results from a three-year longitudinal study, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(2), 81-112
- Molinar, M. (2012). Las habilidades digitales para todos y el desempeño de los docentes de acuerdo., (págs. 693-702). Chihuahua, México.
- Montesinos, M. (2003). Desarrollo Profesional Docente y aprendizaje colectivo en Psicoperspectivas. Vol II (pp.105-128). Valparaíso, Chile.
- Morales, V. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura*, 1-15.
- Ortega, J., & Fuentes, J. (2003). La sociedad del conocimiento y la tecnofobia del colectivo docente: implicación desde la formación del profesorado. *Comunicación y Pedagogía*, 63-68.
- SEP (2011). *Plan de estudios 2011 Educación Básica*. México, D.F.
- SEP (23 de Octubre de 2012). *Catálogo Nacional 2012-2013*. Obtenido de <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/>
- SEP (2012). *Marco para el Diseño de Programas Académicos de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros de Educación Básica en Servicio*. México, D.F.: SEP.
- SEP (17 de Septiembre de 2013). *Estrategia Nacional de Formación en TIC* . Obtenido de Estrategia Nacional de Formación en TIC : <http://basica.sep.gob.mx/seb2010/pdf/SEP08082013/5Estratrgia.pdf>
- SEP (23 de Marzo de 2017). Modelo de Operación del Programa de Formación Continua para docentes de educación básica: <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/portal/modelo-formacion-continua.html>
- SEP (2017). Modelo Educativo: para la educación obligatoria, educar para la libertad y la creatividad. México: Secretaría de Educación Pública.
- UIT-ONU. (2006). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Compromiso de Túnez*. Túnez: UIT.
- UNESCO. (3 de Septiembre de 2013). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>