**LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACI****ÓN PRIMARIA EN TECNOLOGÍAS** **DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC).**

*Primary school teachers training in ICT.*

Claudia María Ramírez Culebro.

Doctora en educación por la Universidad Autónoma de Barcelona.

Sin adscripción institucional por el momento.

Domicilio: calle Mira 209 interior 12-A, fraccionamiento Rincón de Ángeles,

col. Emiliano Zapata, San Andrés Cholula, Puebla. C.P. 72810.

Tel. (01 222) 2 85 70 56.

E-mail: dyakonof@gmail.com

**LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC).**

*Primary school teachers training in ICT.*

**Resumen**

En este artículo se reporta parte de una investigación realizada durante el ciclo escolar 2009-2010, los objetivos fueron: 1) determinar la frecuencia de uso de las TIC en la escuela y sus dificultades, 2) conocer la disponibilidad de cursos de formación continua en TIC y 3) identificar la formación en TIC del profesorado de educación primaria. Se hizo un diagnóstico descriptivo mediante un cuestionario valorativo a 402 profesores de educación primaria de primer a sexto grados. Se profundizó en los mismos mediante entrevistas en profundidad a 15 profesores. Los resultados muestran que el profesorado tiene muy poca formación en TIC debido a la falta de ofertas de formación en TIC, de capacitadores y a factores económicos.

***Abstract***

*This paper reports part of a study conducted during the 2009-2010 school year, the objectives were: 1) determine the frequency of use of ICT in the school and its difficulties, 2) about the availability of training courses in ICT and 3) identify ICT training of primary school teachers. Descriptive diagnosis was made by an evaluative questionnaire to 402 primary school teachers in first through sixth grades.* *Data were deepened in these areas through* *in-depth interviews with 15 teachers. The results show that there is a high need for training in basic ICT skills because the level of competence of primary school teachers are below the minimum required, with individual distinctions between proficiency levels: poor, low and full, and therefore a high need for training in basic ICT skills.*

**Descriptores/*keywords*:**

Formación, competencias básicas en TIC, educación primaria, profesorado.

*Training, basic ICT skills,* *primary education, teachers.*

**1. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, la información y el conocimiento se han convertido en elementos fundamentales para el progreso económico, factores del proceso productivo y también componentes esenciales para el bienestar personal. Las personas necesitan construir conocimientos que permitan dar las respuestas más adecuadas ante las circunstancias que se presentan en cada momento, para lo cual es necesario disponer de una información adecuada, sin la cual no se puede elaborar el conocimiento.

En este contexto, la tecnología ha jugado un papel importante en la medida en que ha creado nuevas herramientas físicas, psicológicas, simbólicas y sociales u organizativas, que han contribuido a facilitar el acceso a una cantidad excesiva de datos y al establecimiento de nuevos canales de comunicación.

 Sin embargo, incorporar tecnología a la vida activa de un país supone una inversión de recursos financieros, materiales y humanos sumamente importante, que en algunos casos ha llevado a ampliar la diferencia entre los países desarrollados y en vías de desarrollo. A pesar de ello, las naciones no pueden aislarse, ni aislar a sus miembros del beneficio que representa el contar con las nuevas tecnologías para poder construir el conocimiento.

 En México, los esfuerzos por proporcionar igualdad de oportunidades para el acceso y disponibilidad a estas tecnologías han sido importantes, aunque no suficientes. En el ámbito educativo, se ha incorporado al quehacer profesional el uso de herramientas tecnológicas como el equipo de cómputo y el programa EM en las aulas destinadas a quinto y sexto grados, para asegurar que los ciudadanos tengan acceso y disponibilidad a la inmensa fuente de recursos que representan las nuevas tecnologías; a la vez que le proporcione los medios que le permitan integrarse a la «aldea global» de manera activa y competitiva, en beneficio propio y de la comunidad a la que pertenece.

 En algunas regiones de este país, el aula amueblada y el pizarrón son los únicos recursos didácticos con que disponen las escuelas; en algunos otros son más privilegiados porque cuentan con bibliotecas de aula y otros recursos didácticos modernos. De ahí la importancia que cobra la docencia y el papel que juega el docente, no sólo como portador de conocimientos y orientador del aprendizaje, sino también como investigador constante de estrategias pedagógicas y tecnológicas que favorezcan su práctica educativa.

 El profesorado mexicano poco a poco se ha ido integrando a las nuevas exigencias que plantea hoy el sector educativo. Situación nada fácil si se toma en consideración la velocidad a la que la tecnología ha ido cambiando en los últimos años. El empeño del sector docente se ha puesto de manifiesto al afrontar el compromiso que esto supone. En consecuencia, ha surgido la necesidad de que los educadores se mantengan a la vanguardia y se capaciten en la utilización y manejo de la nueva tecnología, especialmente en los recursos con que ya cuentan algunos centros educativos. Esta necesidad se ha acentuado particularmente en las regiones en donde a pesar de contar con los recursos tecnológicos, los docentes no han recibido una capacitación adecuada que les ha llevado a usos inadecuados del equipo y de su aplicación educativa, en detrimento de las beneficios y esfuerzos que ha supuesto su implementación.

 En este contexto, es inaplazable tomar medidas para diagnosticar la formación en TIC del profesorado en el uso educativo de las nuevas tecnologías y así poder optimizar los recursos en las instituciones que ya cuentan con aula amueblada y/o aula de medios. La experiencia, comentarios y expectativas de profesores de educación primaria en servicio cuyo salón de clases está dotado con el equipo de cómputo, EM y/o aula de medios, ha sido un parámetro para retomar la problemática, además del interés y preocupación que tienen por emplear estos recursos eficazmente en su labor educativa.

 Es necesario mencionar que de ninguna manera se pretende minimizar el esfuerzo del Gobierno de la República en lo que respecta a capacitación y actualización de docentes a través del Programa Nacional de Actualización del Profesorado (PRONAP) y otros organismos creados para este fin (a nivel presencial o virtual) y que han realizado eficazmente su trabajo en los últimos años; por el contrario, se trata de fortalecer de alguna manera estos programas y proponer actividades complementarias más específicas acordes a la problemática planteada que contribuyan a superar las necesidades y preocupaciones que enfrentan los maestros en servicio en este rubro.

**2. FORMACIÓN EN TIC.**

 La calidad de la educación y la mejora de la enseñanza que se imparte en las aulas depende en un gran porcentaje del profesorado. A simple vista, parece ser un problema de fácil solución: invertir en formación del profesorado garantizaría el éxito en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en consecuencia, de la calidad de la educación. Sin embargo, para que esta aseveración fuese verdadera tendrían que menospreciarse todos los factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El cambio está en manos de los profesores y por tanto, como dice Esteve (2003): “la calidad de la educación siempre dependerá de la calidad del personal que la atiende” (p.208). Al margen de las reformas educativas o de las exigencias de la sociedad, son los hombres y mujeres que día con día están en el aula quienes dan calidad a la educación, por tanto, la formación inicial y permanente del profesorado es el elemento fundamental para mejorar la calidad de los sistemas educativos. Mediante la formación inicial se pretende preparar a los futuros docentes para los desafíos de la sociedad del conocimiento y hacer frente en las aulas a los futuros problemas que presenta. La formación permanente o continua debe centrar sus esfuerzos en lograr que los profesores comprendan el sentido de los cambios, de los cuales son los principales protagonistas, y se comprometan con su desarrollo profesional. Es por ello que el primer reto que hay que afrontar es la formación de los profesores.

El desarrollo profesional docente está vinculado a la formación continua del profesorado durante toda su profesión y en consecuencia, al aprendizaje a lo largo de toda la vida, que es la competencia a desarrollar en la sociedad del conocimiento y que exige de los docentes una constante formación y aprendizaje.

Las exigencias actuales a la educación reclaman que los docentes se comprometan en su formación y desarrollo profesionales durante toda su carrera. Este desarrollo incluye, según Day (2005) basado en Lieberman (1996):

“…el aprendizaje a partir de la experiencia, en gran medida individual y sin ayuda exterior, mediante el que la mayoría de los docentes aprende a sobrevivir, adquiriendo mayor competencia y perfeccionamiento en el aula y en la escuela, así como las oportunidades de desarrollo informal y las ocasiones más formales de aprendizaje ‘acelerado” que proporcionan las actividades de educación y formación permanente ofrecidas dentro y fuera de la escuela” (p. 15).

Asimismo, Lieberman (1996) presenta una lista de prácticas que estimulan un desarrollo que “hace ir más allá al profesorado de la escucha de ideas o referencias para comprender su práctica, para encontrar mecanismos de apoyo más generales que les faciliten oportunidades y normas innovadoras de grupos ajenos a la escuela” (p.187). La autora a este respecto, señala tres entornos en los que se produce el aprendizaje:

* Enseñanza directa (por ejemplo, mediante conferencias, cursos, seminarios, etc.).
* Aprendizaje en la escuela (por ejemplo, mediante la colaboración de los compañeros, los críticos amistosos, la revisión de la calidad, la evaluación, la investigación-acción, la evaluación de carpetas de trabajo, el trabajo conjunto sobre las mismas tareas).
* Aprendizaje fuera de la escuela (por ejemplo, mediante redes de reforma, colaboraciones entre escuela y universidad, centros de desarrollo profesional, redes temáticas y grupos informales).

A estos entornos, Day (2005:16) agrega el aprendizaje dentro del aula (por ejemplo, mediante la respuesta de los alumnos).

En este contexto, Hoyle (1980) y Joyce y Showers (1980) hacen hincapié en que los fines principales del desarrollo profesional docente son la adquisición de conocimientos sobre la materia o los contenidos y técnicas de enseñanza. La definición de Day (2005:16) incluye éstas pero va más adelante:

“El desarrollo profesional consiste en todas las experiencias de aprendizaje natural y en las actividades conscientes y planificadas que pretendan aportar un beneficio directo e indirecto al individuo, grupo o escuela y que, a través de éstos, contribuyen a la calidad de la educación en el aula. Es el proceso por el cual, solo y con otros, el profesorado revisa y renueva su compromiso como agente de cambio con los fines morales de la enseñanza, y por el que adquiere y desarrolla críticamente los conocimientos, destrezas e inteligencia emocional esenciales para la reflexión, la planificación y la práctica profesionales adecuadas con los niños, los jóvenes y los compañeros en cada fase de su vida docente” (p.17).

Por tanto, el desarrollo profesional docente se considera como un proceso de aprendizaje personal que se realiza en colaboración con otros o individualmente en entornos de aprendizaje formales o informales, que tiene como objetivo principal la adquisición de habilidades para desarrollar críticamente conocimientos, destrezas y actitudes para la mejora de la práctica docente en beneficio del individuo y de la organización a la que pertenece, y por ende, de la calidad de la educación.

 En el ámbito de las TIC, la formación supone contar con el equipo y materiales en los centros educativos, identificar las necesidades del contexto, involucrar a los participantes y dar seguimiento a los resultados.

 A este respecto, Cabero (1998) señala algunas líneas generales y diferentes perspectivas de la formación permanente del profesorado en medios:

* Formación para los medios. El enfoque se dirige hacia la adquisición de destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios. El propósito fundamental de esta orientación es que los profesores sean capaces de capturar mejor la información e interpretar de forma más coherente los mensajes transmitidos por los diferentes medios.
* Formación con los medios. El énfasis se pone en el uso de los medios como instrumentos didácticos, que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada por la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje.

 Por su parte, Ballesta (1996) sugiere que la formación y el desarrollo profesional de los profesores en medios debe fundamentarse en los siguientes principios: a) uso crítico de las TIC, b) desarrollar la motivación en el usuario, c) aprendizaje de situaciones reales, d) diseño de modelos de experimentación, e) realización de propuestas didácticas en el aula, f) ampliación de los tratamientos interdisciplinares y g) colaboración de centros educativos y empresas.

 Alonso y Gallego (1996) a su vez, proponen una serie de aspectos que deben ser contemplados en la formación y perfeccionamiento del profesorado: a) desarrollar actitudes positivas ante la integración de nuevos medios tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, b) favorecer la integración de los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular y su utilización didáctica, c) potenciar el valor de comunicación de los medios y favorecer su uso para la transmisión de información, d) desarrollar conocimientos sobre los lenguajes y códigos semánticos (icónicos, cromáticos, verbales…) y habilidades para su uso, e) desarrollar una postura crítica, de análisis y de adaptación al contexto escolar, de los medios de comunicación, f) desarrollar las destrezas técnicas necesarias, g) potenciar el diseño y producción de medios tecnológicos, h) desarrollar conocimientos y habilidades para la selección y evaluación de los recursos tecnológicos e i) desarrollar conocimientos y habilidades para la investigación con y sobre medios.

 Tal como puede observarse, las distintas propuestas difieren en algunos aspectos, pero en general presentan muchos otros en común:

* La identificación y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes como elementos esenciales en los programas de formación.
* La distinción de competencias técnicas, metodológicas, sociales y de participación.
* La reflexión crítica sobre la propia práctica docente (autoevaluación).
* La relación indisoluble entre teoría y práctica.
* Su integración al currículo.
* Su carácter interdisciplinar y transversal.
* Su adaptación al cambio.
* Su disposición para involucrarse en el proceso.
* Su disposición para involucrarse hacia la investigación.
* Su aplicación a la realidad del campo profesional.
* Su vinculación con el sector laboral.

 A este respecto, se considera que la formación en TIC que posee el profesorado es un elemento esencial para implementar su uso en el aula. Para ello es necesario realizar un diagnóstico de la formación en TIC que posee el profesorado para posteriormente diseñar programas de formación que respondan a sus necesidades actuales.

**3. OBJETIVOS**

* Determinar la frecuencia de uso de las TIC por el profesorado en la escuela y sus dificultades.
* Conocer la disponibilidad de cursos de formación continua en TIC.
* Identificar la formación en TIC del profesorado de educación primaria.

**4. METODOLOGÍA**

El alcance de esta investigación fue diagnóstica-descriptiva en tanto es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situaciones que se analicen, asimismo porque describe tendencias de un grupo o población, esto es, detallar cómo son y se manifiestan (Hernández y otros, 2006).

El estudio partió de un enfoque cuanti-cualitativo, realizado en dos etapas por derivación. Dentro de una misma investigación se aplica primero un enfoque y después el otro, de forma independiente o no, y en cada etapa se siguen las técnicas correspondientes a cada enfoque.

La población para esta investigación la constituye la totalidad de escuelas primarias generales públicas federales y estatales, urbanas y rurales, matutinas y vespertinas en servicio cuyas aulas (como mínimo una) están dotadas con el equipo de cómputo, EM y/o aula de medios del municipio de Comitán, Chiapas, México.

 El número de escuelas que reunían estas características fueron *51* en total, distribuidas en los sistemas: *federal (39) y estatal (14*); en dos ámbitos: *rural* (24) y *urbano* (29); tres sectores educativos: *sector III (14 ),* *sector VIII* (27) y *sector IX* (12); y, dos turnos: *matutino (49) y vespertino (4).* Se decide utilizar una estratificación en seis niveles para facilitar el acceso a los sujetos de estudio, tal como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1. Población de estudio y tasa de respuesta al cuestionario.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| E | Escuelas primarias | Población | Respuesta |
| Escuelas | Profesorado | Escuelas | Profesorado |
| 1 | Federal Urbana, sector 08 | 16 | 157 | 16 | 141 |
| 2 | Federal Urbana, sector 09 | 4 | 42 | 4 | 36 |
| 3 | Federal Rural sector 08 | 11 | 57 | 11 | 48 |
| 4 | Federal Rural, sector 09 | 8 | 58 | 8 | 54 |
| 5 | Estatal Urbana, sector 03 | 7 | 100 | 7 | 100 |
| 6 | Estatal Rural, sector 03 | 5 | 25 | 5 | 23 |
| Totales | N= 51 | N=439 | N= 51 (100%) | N=402 (91,6%) |

Fuente: Ramírez (2012:204).

Se diseñó un cuestionario con doce preguntas con opciones de respuesta cerrada. La validación del cuestionario se basó en la estructura interna del investigador y en el contenido mediante siete jueces-expertos. Posteriormente se realizó una prueba piloto con una muestra por conveniencia de diez docentes que formaron parte de la población de estudio para valorar el instrumento respecto a la capacidad de discriminación de las preguntas y calcular su fiabilidad.

Para la administración del cuestionario se capacitaron a ocho personas que fungieron como aplicadores. La respuesta al cuestionario tuvo una tasa de 91,6% del total de la población. El porcentaje perdido de datos se debe a razones como rotación de personal, permisos, comisiones, asiduidad, incapacidad, entre otros. Con el objetivo de asegurar la fiabilidad y validez de los datos recolectados se implementaron dos estrategias para filtrarlos: a) eliminación de cuestionarios por falta de datos aportados, y b) eliminación de cuestionarios por incongruencia en la respuesta a cinco ítems de sinceridad. Finalmente se trabajaron los datos de las 51 escuelas que integran la población de estudio y 360 docentes que representan el 82% de la población total. Posteriormente se estimó la fiabilidad y objetividad final mediante la prueba *alpha* de Cronbach que arrojó un índice muy alto (0,993).

El análisis de los datos del cuestionario se realizó mediante el uso del programa *Statistical Package for the Social Sciences* (*SPSS)* versión 18.0 y se aplicaron pruebas descriptivas (análisis de frecuencias y porcentajes).

Una vez obtenidos los datos cuantitativos se profundizó en los mismos desde la opinión de los participantes mediante el enfoque cualitativo a través de la técnica de entrevistas en profundidad mediante el instrumento guía de entrevista semi-estructurada con 10 ítems que se aplica a una muestra de 15 profesores. El análisis de datos se realizó por categorías y sub-categorías, análisis asistido por computadora mediante el uso del programa Atlas.ti 5.0, análisis de significado y frecuencias y porcentajes.

**5. RESULTADOS**

*Características de los profesores y escuelas estudiadas*

Los porcentajes respecto al género de los profesores encuestados muestran que la mayoría de los profesores son mujeres (53,4%), lo cual coincide con la realidad en el aspecto de la integración de la planta docente en educación básica.

 Los profesores cuentan con una amplia experiencia en la labor educativa: 68,4% tienen cuarenta años de edad o más, e iniciaron su práctica aproximadamente a los veinticuatro años, por lo que su experiencia docente es de alrededor de dieciséis años. Un poco más de la mitad de los profesores (56,8%), además de su formación, tienen estudios de licenciatura y los grados que imparten de primero a sexto se distribuyen de manera relativamente uniforme (14,5% a 17%) y el 53,9% ha impartido clases en 5º o 6º grados con equipo EM. El sistema educativo federal está mayormente representado (68,9%) que el estatal y el 68,1% del profesorado labora en el ámbito urbano.

 Los resultados muestran que el 89,4% de las escuelas investigadas cuentan mínimamente con un aula de 5º y/o 6º grados equipada con EM y el resto comenta que el equipo de cómputo y/o el *software* de EM está incompleto o no es funcional. Dos terceras partes del profesorado no cuenta con normas de uso de las TIC y un 79,7% con normas de mantenimiento y actualización de TIC. Asimismo, el 63,3% afirma no tener acceso a personal técnico de apoyo en la escuela para la reparación de los equipos averiados.

*Frecuencia de uso de las TIC en la escuela*

 El 48,5% (174) del profesorado encuestado manifiesta “nunca” usar las TIC en la escuela; el 11,1% (40) las utiliza una vez al mes; el resto, 40,5% manifiesta usarlas al menos una vez a la semana.

Entre un 26% y un 72% manifiesta “nunca” usar las TIC en su escuela. Únicamente entre un 2% y 30% manifiesta usar “todos los días” las TIC en su escuela.

 *Dificultades de uso de TIC en la escuela*

El 82,9% (174) del profesorado encuestado considera como principal dificultad de uso de las TIC en la escuela la falta de equipo para el grado que imparte. El 47,6% (100) considera la falta de equipos disponibles en el aula de medios y el 43,3% (91) la falta de personal de apoyo como dificultades para usar las TIC en la escuela. Los resultados se observan en la tabla 2.

**Tabla 2. Dificultades de uso de las TIC del profesorado en la escuela donde labora.**

|  |
| --- |
| Casos |
| Válidos | Perdidos | Total |
| N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| 210 | 58,3% | 150 | 41,7% | 360 | 100,0% |
| Respuestas | N | Porcentaje de casos válidos |
| Falta de instalaciones adecuadas | 66 | 31,4% |
| Falta de equipo para el grado que imparto | 174 | 82,9% |
| Falta de personal de apoyo | 91 | 43,3% |
| Suponen mas trabajo | 4 | 1,9% |
| Poca credibilidad en la utilización de las TIC | 4 | 1,9% |
| Indiferencia | 12 | 5,7% |
| Procedimiento advo. para usar los recursos | 16 | 7,6% |
| Falta de iniciativa del centro de trabajo para fomentar su utilización | 50 | 23,8% |
| Excesivo numero de estudiantes | 34 | 16,2% |
| Dificultan el esfuerzo e iniciativa de los estudiantes | 7 | 3,3% |
| Falta de equipos disponibles en el aula de medios | 100 | 47,6% |
| Falta de formación didáctica para su utilización | 49 | 23,3% |
| Dificultad para integrarlas en el proceso e/a | 21 | 10,0% |
| Falta de tiempo | 35 | 16,7% |
| Falta de incentivos para impulsar su utilización | 16 | 7,6% |
| Falta de formación técnica para su uso | 53 | 25,2% |
| Otros | 33 | 15,7% |

*Disponibilidad de cursos de formación continua en TIC.*

El 55,1% (195) manifiesta haber asistido a “ningún” curso de formación en TIC ofertados en la escuela. El 27,4% (97) ha asistido al curso general de actualización “Enciclomedia y la enseñanza”. El 14,7% (52) afirma no conocer los cursos de formación en TIC que se ofertan en la escuela.

 En un intervalo entre 47% y 72% afirman haber asistido a “ningún” curso de formación en TIC en la escuela. Entre un 9% y 38% han asistido al curso “Enciclomedia y la enseñanza”.

*Dificultades para acceder a cursos de formación continua en TIC.*

 El 47,6% (161) considera como principal dificultad para acceder a cursos de formación en TIC en su escuela la falta de cursos. El 29,3% (99) a la falta de capacitadores y el 18,6% (63) a problemas económicos. Los resultados se observan en la tabla 3.

**Tabla 3. Dificultades para acceder a cursos de formación en TIC.**

|  |
| --- |
| Casos |
| Válidos | Perdidos | Total |
| N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| 338 | 93,9% | 22 | 6,1% | 360 | 100,0% |
|  | N | Porcentaje de casos válidos |
| Económicos | 63 | 18,6% |
| Falta de tiempo | 57 | 16,9% |
| Falta de capacitadores | 99 | 29,3% |
| Poca motivación o interés | 45 | 13,3% |
| Falta de cursos | 161 | 47,6% |
| Falta de incentivos | 36 | 10,7% |
| Falta de cursos atractivos | 50 | 14,8% |
| No he tenido problemas | 27 | 8,0% |
| Otros | 13 | 3,8% |

*Formación en TIC*

El 52,2% (187) considera “regular” su nivel de conocimiento en TIC; el 33,2% (119) “poco”; y, el 10,3% (37) “ninguno”. Únicamente el 4,2% (15) considera “mucho” su nivel de conocimiento en TIC.

 El 59,8% (214) afirma no conocer los cursos de formación en TIC a los que ha asistido. El 28,5% (102) ha asistido al curso “Enciclomedia y la enseñanza” y el 8,7% (31) al curso “Prioridades de la Educación Básica”. Los resultados se observan en la tabla 4.

**Tabla 4. Cursos de formación continua en TIC asistidos por el profesorado.**

|  |
| --- |
| Casos |
| Válidos | Perdidos | Total |
| N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| 358 | 99,4% | 2 | ,6% | 360 | 100,0% |
| Grupo dicotomía tabulado con valor 1. |
|  | N | Porcentaje de casos |
| "Competencias digitales para todos" | 13 | 3,6% |
| "Prioridades de la Educación Básica" | 31 | 8,7% |
| "Enciclomedia y la enseñanza" | 102 | 28,5% |
| "El uso pedagógico de las tecnologías" | 10 | 2,8% |
| No sé | 214 | 59,8% |
| Ninguno | 7 | 2,0% |
| Otros | 0 | 0% |

El 35,4% (126) afirma utilizar el autoaprendizaje como medio para la formación en TIC. El 34% (121) manifiesta haber asistido a “ningún” lugar a cursos de formación en TIC. El 23,6% (84) afirma haber asistido a cursos de formación continua para formación en TIC y un 19,4% (69) a cursos particulares.

*Limitaciones para la formación en TIC.*

El 46,3% (76) considera como principal limitación para la formación en TIC la falta de capacitadores; el 37,8% (62) a la falta de cursos atractivos y el 34,8% (57) a factores económicos. Los resultados se observan en la tabla 5.

**Tabla 5. Limitaciones principales que llevan al profesorado a no recibir formación en TIC.**

|  |
| --- |
| Casos |
| Válidos | Perdidos | Total |
| N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| 164 | 45,6% | 196 | 54,4% | 360 | 100,0% |
| Grupo dicotomía tabulado con valor 1. |
|  | N | Porcentaje de casos |
| Económicos | 57 | 34,8% |
| Falta de tiempo | 54 | 32,9% |
| Falta de capacitadores | 76 | 46,3% |
| Poca motivación o interés | 45 | 27,4% |
| Falta de cursos atractivos | 62 | 37,8% |
| Falta de incentivos | 23 | 14,0% |
| Rápido cambio/avance de las TIC | 9 | 5,5% |
| Soy autodidacta | 13 | 7,9% |
| No la necesito | 5 | 3,0% |
| Otros | 7 | 4,3% |

Los profesores entrevistados manifestaron la necesidad de formación especialmente en tres dimensiones básicas TIC: desarrollo profesional docente, pedagogía y uso técnico de TIC. Las razones principales que manifestaron fueron: a) la necesidad de actualización en el uso de las TIC (53,3%), b) falta de optimización de los recursos TIC disponibles, a que la educación debe estar acorde a las exigencias de la modernidad y a la necesidad de mejorar el desempeño docente (20%) y c) las TIC representan un reto para el profesorado (13,3%).

Para ello, varios mencionan algunos requerimientos y condiciones indispensables para que esta formación en TIC pueda llevarse a cabo de manera exitosa: consideran que es necesaria una actitud positiva del profesorado hacia el uso de las TIC (20%), creen que un horario accesible a los cursos y el acceso generalizado de los docentes es una condición necesaria (13,3%) y que es imprescindible aumentar la duración de los cursos y la dotación de recursos TIC suficientes (6,7%).

Casi todos consideran que las TIC representan un reto para los docentes (93,3%) porque: a) se requiere actualización (26,7%) y b) es una demanda actual y no se aprende el uso de TIC en la formación inicial (6,7%). Únicamente un docente cree que las TIC no representan un reto para el profesorado debido a que se trata únicamente de actualizarse (6,7%).

**6. CONCLUSIONES.**

Con base en los resultados se concluye lo siguiente:

1. La frecuencia de uso de los recursos TIC en las escuelas estudiadas es muy baja, más de la mitad del profesorado utiliza “nunca” estos recursos, aun cuando un porcentaje alto tiene acceso y disponibilidad de estos medios en su aula.
2. Las dificultades principales del uso de TIC en la escuela se relacionan con la falta de equipos disponibles y de personal técnico de apoyo, ello responde a que el programa gubernamental de equipamiento a las escuelas se ha suspendido desde el año 2006, el personal técnico de apoyo no acude con suficiente rapidez para reparar y dar mantenimiento a los equipos, en consecuencia, se disponen de equipos averiados, desactualizados u obsoletos en una gran mayoría.
3. La oferta de formación continua en TIC es insuficiente, deficiente y exclusiva, la cantidad, calidad y el acceso de los cursos ofertados no responde a las necesidades de formación del profesorado de educación primaria, no todos los profesores tienen acceso a estos cursos, únicamente aquellos que en el momento de ofertarse estén impartiendo clase a los grupos de 5º y 6º grados, dado este panorama el profesorado a quien están dirigidos estos cursos no acude a los pocos programas que se ofertan por considerarlos muy teóricos, con capacitadores con poca experiencia, con equipos insuficientes para cada profesor, en suma, los consideran una pérdida de tiempo.
4. Los cursos de formación en TIC que se ofertan no son lo suficientemente divulgados, no son continuos ni proporcionan seguimiento a los contenidos ni al aprendizaje de los profesores. No se realiza una promoción adecuada de los cursos que se ofertan y aun cuando se realiza los cursos no mantienen una continuidad y seguimiento, motivos por los cual el profesorado no asiste.
5. El contenido de los cursos en TIC que se ofertan no responde a las necesidades reales del profesorado. Los contenidos de los cursos ofertados tienden hacia el aspecto técnico y pedagógico, sin embargo, no son prácticos, no comprenden estrategias didácticas aplicables al aula, no consideran elementos para el desarrollo profesional docente, ni para la innovación y el autoaprendizaje.
6. Una actitud positiva hacia el uso educativo de las TIC por parte del profesorado es condición indispensable para el éxito de la formación continua en TIC, dado que si el talante del profesorado es favorable al uso de las TIC en el aula se harán los intentos que sean necesarios para poder implementar estos recursos en el aula.
7. El uso de las TIC en el aula representa un reto para el profesorado, desde el aspecto técnico como pedagógico, además de su integración en la planeación, su implementación a través de estrategias didácticas, el manejo del tiempo y del grupo de estudiantes. La mayoría del profesorado encuestado cuenta con más de 16 años de experiencia docente, se infiere que su formación inicial no comprendió una asignatura de tecnología educativa y se han tenido que enfrentar a estos recursos desde su experiencia profesional. La incorporación de las TIC a los centros educativos y la formación continua en TIC no consideró las características de este segmento del profesorado con más de 40 años de edad, no se realizó un diagnóstico que permitiera conocer el nivel de formación en TIC y en consecuencia no se diseñaron estrategias para facilitar su conocimiento e implementación en el aula.

Estos resultados aportan información valiosa para difundir la importancia de la formación continua en TIC que debe poseer el profesorado de educación primaria para ejercer eficazmente su labor docente en especial en contextos como el estado de Chiapas, México, además para planear programas de formación atendiendo a los diferentes niveles y características específicas del profesorado con base en los resultados de la investigación.

1. **REFERENCIAS.**

Alonso, C. y Gallego, D. (1996) Formación del profesor en Tecnología Educativa en Gallego, D. y otros (1996) *Integración curricular de los recursos tecnológicos*. Barcelona, Oikos-Tau, pp. 31-64.

Ballesta, J. (1996) La formación del profesorado en nuevas tecnologías aplicadas a la educación. En J. Salinas y otros (Coords.) *Edutec 95. Redes de comunicación, redes de aprendizaje.* Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares, pp. 435-447.

Cabero, J.(1998) *Investigaciones sobre la informática en el centro*. Barcelona: Universitas.

Day, C. (2005). *Formar docentes: cómo, cúando y en qué condiciones aprende el profesorado*. Madrid: Narcea.

Esteve, J. M. (2003). *La tercera revolución educativa: la educación en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México, D.F.: McGraw-Hill.

Hoyle, E. (1980). Professionalization and de-professionalisation in education. En E. Hoyle y J. e. Megarry (Eds.), *World Yearbook of Education 1980: The Professional Development of Teachers*. Londres: Kogan Page.

Joyce, B. R., y Showers, B. (1980). Improving in-service training: The messages of research. *Educational Leadership, 37 (5) February,* 379-385.

Lieberman, A. (1996). Practices that support teacher development: Transforming conceptions of professional learning. En M. W. McLaughlin y I. e. Oberman (Eds.), *Teacher Learning: New Policies, New Practices*. New York: Teachers College Press.