



FACULTAD DE FORMACIÓN DE PROFESORADO Y EDUCACIÓN

Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación

Máster en Tecnología de Información y Comunicación en Educación y Formación

**LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y SU IMPORTANCIA EN LA
INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN INFANTIL
Y PRIMARIA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PRESENTADO POR:

GABRIELA NOEMÍ MINA ESPINOZA

TUTOR:

ANTONIO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

Junio, 2016

TABLA DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
TABLA DE CONTENIDOS	II
RESUMEN	IV
ABSTRACT.....	IV
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA	4
2.1. Evolución de la sociedad.....	6
2.2. Sociedad de la información y del conocimiento	8
2.3. Educación, TIC y sociedad.....	10
2.4. Rol del docente en la sociedad del conocimiento	11
2.5. Inclusión de las TIC en la educación	12
2.6. Alfabetismo digital, competencia digital	12
2.7. Formación del profesorado.....	13
3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN.....	16
3.1. Objetivos	16
3.1. Justificación.....	16
4. METODOLOGÍA.....	17
4.1. Enfoque cualitativo	17
4.2. Enfoque cuantitativo	18
4.3. Hipótesis de trabajo.....	19

4.4.	VARIABLES A ESTUDIAR	20
4.5.	POBLACIÓN.....	20
4.6.	MUESTRA.....	20
4.7.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS	20
4.8.	ANÁLISIS DE DATOS.....	21
5.	RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	22
6.	RESULTADOS ESPERADOS	24
7.	REFERENCIAS	25

RESUMEN

El desarrollo tecnológico que se vive en la actualidad ha dado origen a una serie de cambios sociales en el tratamiento de la información en donde las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC han sido las protagonistas dentro de esta sociedad y su dimensión abarca a todos los ámbitos de la vida del ser humano. El sector educativo se ha visto totalmente impactado por las TIC y su proceso de integración aún está siendo tema de gran debate para los centros de estudios. El docente como componente del sector educativo y como facilitador de conocimientos debe estar preparado para hacer frente a estos cambios, es así que la presente propuesta de investigación está fundamentada en conocer la formación que los docentes de un centro de educación infantil y primaria tienen para dar respuestas a las demandas tecnológicas actuales.

Palabras clave — Sociedad del conocimiento, alfabetismo digital, formación del profesorado

ABSTRACT

The technological development that exists today has given rise to a series of social changes in the treatment of the information where the of the information and communication technologies - ICT have been the protagonists in this society and its dimension covers all areas of the life of the human being. The education sector has been fully impacted by ICT and their integration process still is being subject of major debate for schools. The teacher as a component of the education sector and as a facilitator of knowledge must be prepared to respond to these changes, so the present research proposal is grounded in the formation of a Centre for pre-school and primary education teachers have to give answers to today's technological demands.

Keywords — Society of knowledge, digital literacy and teacher training

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad ha estado inmersa en una serie de cambios o avances tecnológicos que han incidido en transformaciones sociales, vistas desde la revolución de la información hasta la de comunicación. Hoy en día para el ser humano es indispensable establecer lazos de transmisión de datos en los diferentes ámbitos de su vida, sean estos en su lugar de residencia, trabajo o estudio, ya que de esta manera tienen acceso a información variada para posteriormente ser filtrada (De Pablos, 1999).

Las tecnologías de información y comunicación (TIC en adelante), se han convertido en el eje dentro de la denominada sociedad del conocimiento, puesto que son las perfiladoras del nuevo modelo de organización social en donde el discernimiento de los datos tiene un valor social, económico y educativo sin precedente. Estos recursos se han vuelto indispensables para el ser humano partiendo de que lo ayudan en la expresión de sus sentimientos, opiniones, en la forma de relación con la comunidad y así en otros aspectos que ratifican su importancia (Belloch, 2012).

Dentro de los sistemas sociales la educación es un factor esencial, puesto que por medio de esta se tiene la oportunidad de aprender a desenvolverse en el mundo. Es así que si su contexto cambia, como consecuencia, debe existir una variación en las metodologías de enseñanzas para hacer frente a la transición. En este caso se precisa que se generen modelos de integración de las TIC como recursos educativos sin obviar la formación que el docente debe tener para ser partícipe del cambio y responder a la demanda de la actualidad.

Ya no se puede decir con seguridad que el docente posee todo el conocimiento, ya que con los cambios continuos que existen dentro de la educación y el trabajo de inclusión de las TIC, el docente se convierte en un facilitador del uso de estos nuevos recursos brindando el apoyo oportuno, puesto que no existe un conocimiento total por parte del profesorado acerca

de este tema y las transformaciones suelen darse de manera constante. Es aquí donde se destaca lo importante que resulta la capacitación para el docente como base fundamental para su desarrollo profesional y su participación dentro del cambio de la educación.

La formación del profesorado, es un tema que se discute de manera escueta, puesto que se le ha dado prioridad a las necesidades que tiene el estudiante dentro de su proceso de aprendizaje y no se ha trabajado de manera profunda con la necesidad que tiene el docente en desarrollarse académicamente y actualizar sus conocimientos ajustados a los cambios.

(Dorfsmani, 201, p. 2) “La evolución de los entornos tecnológicos multimediales, su impacto en la educación y el surgimiento de internet como parte central en nuestras vidas, impacta de manera significativa en los roles tradicionales atribuidos a los docentes”.

El analfabetismo digital de los docentes genera ineficiencia y retraso en el uso y aplicación de las TIC en la educación, ya que no responden a las exigencias tecnológicas de la actualidad e inciden en la falta de un aprendizaje significativo en los estudiantes, quienes en algunos casos pueden llegar a tener un mejor conocimiento de estos recursos por la vinculación con ellos en su vida diaria (Pozuelo, 2014).

España es un país en donde el uso de las TIC ha impactado dentro del sector educativo, no solo por la labor que realizan los organismos para integrar estos recursos en la educación, sino por los resultados evidenciados en centros escolares que han demostrado su capacidad innovadora con el uso de estos recursos y su apuesta a una educación ajustada a las demandas tecnológicas (Domingo y Marquès, 2013). No importa el nivel de estudios del que se hable, infantil, primario, secundario o superior, las TIC están tomando gran lugar en la educación y se debe estar preparado.

Como en todo proceso de cambio, aún hay centros donde el uso de las TIC es un tema que todavía necesita ser trabajado, no porque no exista acceso a los recursos tecnológicos, sino por la capacitación inestable que tiene el docente y la incertidumbre de su proceso de adaptación con el uso de estas. Es así como nace el presente trabajo, de la necesidad de conocer el trasfondo de la preparación del docente en relación al uso de la tecnología en el aula dentro de un centro de infantil y primaria, donde la historia de innovación tecnológica aun es un tema que está en lista de espera.

2. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

El ser humano se encuentra dentro de un mundo cambiante, un mundo donde las TIC han empezado a ser parte de la vida diaria, estando presente en actividades que se realizan en casa, estudio o trabajo. A pesar de esta situación, el uso de las TIC en la educación ha tenido un impacto sin comparación con las otras acciones en las que estas ayudan en otro ámbito o al menos en contextos donde la transmisión de información no sea esencial.

El uso de las TIC sin una metodología contundente, no genera cambios en la educación (Area, 2008; Kiridis, Drossos y Tsakiridou, 2006; Marquès, 2013; Sancho, 2006), pues se tiene claro que cuando se manejan recursos de tecnología para impartir una clase, la práctica docente debe ser novedosa y muy clara, para de esta manera lograr al aprendizaje significativo con el uso de los nuevos recursos.

Por esta y muchas razones más ligadas al uso de las TIC, el docente actual debe tener una reforma en su praxis y acrecentar su aprendizaje para responder a las exigencias de las nuevas formas de educar, ya que no se puede ni siquiera idear que existan profesores que se dediquen enseñar a las nuevas generaciones con metodologías obsoletas derivadas de antiguos métodos de enseñanza (Fernández-Muñoz, 2003).

El profesorado tiene un papel muy importante dentro de la sociedad educativa y su trabajo tiene mucha incidencia en el cambio de la educación, por lo que su formación y desarrollo profesional deben ser permanente y ser gestores de las innovaciones en la educación. A pesar que el tema de la integración de las TIC en la educación ha sido más expuesto y visto desde la perspectiva del estudiante, hay estudios que no han obviado la importancia de tomar como eje de investigación al docente y conocer acerca de su formación

Cabero-Almenara y Díaz (2014), de los aspectos teóricos y conceptuales que utilizaron en su estudio para mostrar una proyección innovadora acerca de la formación del docente en

temas de TIC, mencionan que estas actualmente se han convertido en piezas claves para la mejora de la educación, por lo que la formación del docente en este tema debe ser objetivo prioritario para el proceso de enseñanza aprendizaje y el interés del docente por saber acerca de estos recursos no nace únicamente por el uso en su trabajo, sino por la necesidad de adaptarse al uso de las nuevas tecnologías en los demás ámbitos de su vida.

Un estudio tomado como referencia también para el trabajo es el de Sancho, Ornellas, Sánchez, Alonso y Bosco (2012), acerca de la inclusión tecnológica educativa en Cataluña, quienes hicieron un análisis de la inadecuada formación que tenía el profesorado en su trabajo con el uso de las TIC y que al ver las inmensas posibilidades que brinda la era digital a los estudiantes se había descuidado este componente esencial del sector educativo. El trabajo se centró en valorar la formación inicial y permanente del profesorado configurándolo como un factor fundamental a la hora de transformar la práctica educativa.

La investigación –acción que realizaron Fernández-Díaz y Calvo (2012) dentro de su estudio, les permitió demostrar la necesidad de la formación permanente del docente en el uso innovador de las TIC, en centros de educación infantil y primaria, ya que dejaron a manifiesto que el trabajo con los recursos digitales en las escuelas no suponen un cambio significativo en la práctica educativa mientras no exista un verdadero cambio en la práctica pedagógica.

La línea que une a cada uno de los estudios expuestos en esta breve revisión es la formación docente en TIC y el trabajo poco estable que ha existido con la misma. Dentro de este marco de referencia la propuesta de investigación que se presenta mediante el trabajo en una zona específica de estudio, de manera general, también ayudará a reconocer todo lo que se desarrolla en torno a la integración de las TIC en la educación desde el punto de vista docente.

El estudio se enfocará en conocer la capacitación profesional que han tenido los docentes del Centro de Educación Infantil y Primaria Los Almendros (C.E.I.P. Los Almendros, en adelante), los pros y contras de su conocimiento o desconocimiento en el momento de impartir sus cátedras, así como su trabajo en temas de tecnologías dentro de su carrera.

Existen diferentes tópicos que suponen un bagaje en conocimiento para profundizar en el tema de investigación, es así como a continuación se hablará de temas que impactan en el estudio que se plantea, ya que ayudarán a ampliar todo lo que se desarrolla en función de la formación tecnológica docente.

2.1. Evolución de la sociedad

A medida que ha pasado el tiempo, la sociedad ha estado sujeta a incontables cambios de diversas características, sean estos económicos, culturales, académicos, tecnológicos o de alguna otra índole. Los cuales han influenciado en el desenvolvimiento diario de las personas, así como en la forma o manera que reaccionan ante una determinada situación. Hablar de estos cambios, es un tema que estudiado a profundidad requiere de muchas páginas, no sólo por toda la línea de tiempo que se tendría que considerar, sino por cada uno de los sucesos que se tendrían que mencionar para mostrar cómo el ser humano ha sido capaz de adaptarse a la transición diaria del mundo en el que vive.

Dentro de este apartado y considerando como temática principal la tecnología, vale mencionar tres revoluciones que han sido base de desarrollo para lo que actualmente se vive con la era digital. Una de las principales y más importantes que fue el punto de partida de grandes cambios sociales, fue la revolución industrial, ya que esta supuso cambios tecnológicos, sociales y económicos que permitieron pasar de lo rural a lo urbano e

industrializado. Esta etapa fue el origen de las innovaciones que se viven en la actualidad con la era tecnológica, ya que marcaron un punto de inflexión en la historia del mundo.

Otra revolución muy enmarcada y específica en el tema que se plantea en este estudio, es la de comunicación, ya que está vinculada con la aparición de los aparatos que hicieron posible el envío de mensajes a largas distancias y que la transmisión de datos de un lugar a otro sea mucho más efectivo y rápido. La comunicación, siempre ha sido una necesidad para el ser humano, quien ha buscado la manera de diseñar dispositivos que ayuden en el intercambio de información y que acorten trayectos en el momento de expresar una idea o pensamiento (Silva y Mata, 2005).

Aragónés, Villalobos y Correa (2005), la Revolución de la información, es una era que se está viviendo en la actualidad y que en complemento a los cambios en la comunicación, están siendo hitos y referentes de lo que posteriormente pasará a la historia. Es aquí donde yace la era digital, y todo lo relacionado a las TIC, las cuales ya han causado gran expectativa debido a su uso en mucho ámbitos de la vida.

El hacer un breve recuento de cómo la sociedad ha tenido variaciones que han influido en el entorno humano y cómo la tecnología ha tomado espacio en varias áreas; aproxima y hace mucho más palpable lo importante que tiene que ser para el docente aproximar al estudiante a la realidad que se vive, con el manejo de las TIC. La evolución que tiene la sociedad genera un sinnúmero de cambios en cada uno de sus componentes, cambios que no pueden verse quizás a corto plazo, pero que con el pasar del tiempo son el inicio de nuevas etapas de desarrollo para lo que el hombre investiga, crea o diseña día a día acorde a sus necesidades.

2.2. Sociedad de la información y del conocimiento

Hablar de sociedad de la información y del conocimiento, es centrarse directamente en saber si el apoderamiento de las TIC en el diario vivir está resultando verdaderamente significativo para el espacio en el que el ser humano se desarrolla. No es suficiente con decir que se tiene acceso al internet, también es importante conocer cómo se maneja ese acceso.

La innovación tecnológica propicia alteraciones dentro del entorno, alteraciones que dan origen a diversas etapas sociales y que día a día el ser humano está destinado a vivir a causa de su rol dentro del mundo en que se desenvuelve. La sociedad de la información, es la etapa donde el cúmulo de tecnologías facilita la creación, la transmisión y el manejo de la información en varios niveles y en donde las personas están en un contacto segundo a segundo con los recursos digitales (Trejo, 2016).

Al hablar del manejo de información en varios niveles, se refiere a la cantidad o a la gran oferta que existe de la misma, y de la cual sus insuficiencias impiden cualquier entusiasmo incondicional ante el ingente volumen de documentos que puede aturdir a la persona si no sabe cómo segregar lo que realmente es válido para adaptarlo al entorno. Es por ello que los arrebatos que puedan existir en el manejo de las tecnologías que ayudan a obtener estos datos, deben de matizarse, ya que no todo lo que se tiene al alcance es necesariamente enriquecedor (Martín y Tyner, 2012).

Quizás en la actualidad tener acceso a la información no sea complicado, ya que las nuevas tecnologías han simplificado las arduas tareas que en tiempos pasados se tenía que hacer para acceder a algún dato. Sin embargo el exceso de estos datos hace que exista paradójicamente un dilema, por la falta de seguridad en saber si la información con la que se cuenta es la correcta.

De esta disyuntiva es que nace lo que se refiere a la sociedad del conocimiento, ya que es aquí donde se menciona que el conocimiento es más que información, y por ende es necesario que el ser humano adquiera mucho de este, no solo recibiendo información sin medida, sino sabiendo cómo filtrarla y validarla. La capacidad de creación de valor a partir del conocimiento es esencialmente intangible y ésta es la fuente de la ventaja competitiva en la sociedad actual. Por tanto, el conocimiento en sus más amplias vertientes es la base del mundo actual (Pedraja, 2012).

El sentido más profundo del término sociedad del conocimiento, es que siempre ha estado intrínseco en las diferentes etapas de la sociedad, pero que actualmente con la era digital se ha visto más cercano, al ver que las nuevas tecnologías están teniendo un gran peso en las actividades diarias y que las exigencias que propone esta sociedad requiere de personas con un alto nivel de formación, que no queden segregadas de la economía donde el éxito se mide por la productividad, la capacidad de innovación y la creación de valor estratégico (Kim y Mauborgne, 1998).

El paso por la sociedad del conocimiento no se limita a la generación de conocimiento, sino a la oportunidad de evaluarlo acorde a los intereses personales. Castells (2002), uno de los investigadores que más ha tratado sobre este tema, menciona que en el nuevo modo de desarrollo informacional, la base de la productividad nace en la tecnología de la generación de conocimiento, del procesamiento de datos y la comunicación de símbolos. “Un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos” (Belloch, 2012, p. 8).

2.3. Educación, TIC y sociedad

Las TIC han impactado tanto en la sociedad que sólo con ser mencionadas suponen un cambio en el contexto en que se ubiquen. En el ámbito educativo se han convertido en el desafío de muchos centros de estudios, donde aún se desarrollan proyectos para su integración y en otros casos recién se están obteniendo resultados de trabajos realizados con ellas (Binimelis, 2010).

Dentro del mundo contemporáneo las TIC se han vuelto en la base de grandes mutaciones sociales y como era de esperarse, en la educación han sido determinantes para los cambios dentro de los procesos de enseñanza y los paradigmas de escolarización, ya que han causado la reestructuración del sistema educativo únicamente por ver la manera de cómo se las pueda integrar. Con las TIC indiscutiblemente se puede ver que nacieron nuevos escenarios de aprendizaje, mermando el trabajo en aulas convencionales y agregando valor con el uso de materiales desde cualquier punto a través de las telecomunicaciones, lo que proyecta a una educación del futuro ajustada a las exigencias tecnológicas que se presentan.

Carneiro, Toscano y Díaz (2009) El dilema sobre el currículo de las TIC en los centros escolares debe ser trabajado en el ámbito de la demanda de políticas de educación para el futuro, para que las naciones luchen por una nueva economía del conocimiento, en una sociedad impactada por las innovaciones tecnológicas. En ese argumento, uno de los desafíos para establecer indicadores sobre usos e impactos de las TIC en la educación está en la definición de competencias digitales que tienen que ser valoradas, especialmente por su proximidad con otras competencias del currículo escolar y para el siglo XXI.

El uso del internet ha exigido cambios en la sociedad educativa, por lo que los profesionales en esta área tienen diversas razones para ser el motor que conduce a la escuela a paradigmas con un estudio más centrado en el estudiante y al aprendizaje colaborativo con el

uso de las TIC. Educación, TIC y Sociedad, son tres términos que trabajados en conjunto tienen mucho que brindar al niño, al adolescente, al adulto y a toda la comunidad en general (Marquès, 2013).

2.4. Rol del docente en la sociedad del conocimiento

Los cambios que se producen en la sociedad y que directa o indirectamente influyen en el ámbito educativo, hacen que las metodologías o las formas de enseñanza se vayan ajustando a las transiciones, ya que son la base de formación de las nuevas generaciones quienes deben ser preparados para una realidad más cercana. Al ser el docente un componente del sistema educativo y facilitador principal del conocimiento, su actualización académica debe ser constante y ligada a las transformaciones sociales.

El sistema educativo, institución social por excelencia, está sujeto a muchos cambios debido a las transformaciones sociales que ocurren, en donde el eje central son las nuevas tecnologías y es ahí donde nace la relación tecnología – sociedad que determina la relación tecnología – educación. Cada época tiene su panorama educativo, con nuevos modelos de aprendizaje, con cambios en la formación de los usuarios y cambios en los escenarios en donde ocurre el aprendizaje (Salinas, 1997).

Pedraja (2012) menciona que los profesores, en tanto, se ven inmiscuidos en un entorno de cambios constantes, sistemáticos e ininterrumpidos. Muchos de ellos nacieron y se educaron en la era del progreso industrial y hoy están viviendo un nuevo tiempo, en donde los paradigmas tecnológicos, sociales y económicos han cambiado significativamente y representan una etapa de verdadera transición para la carrera profesional del docente.

A partir de los desafíos que dispone el uso de las TIC en la educación, el profesorado tiene diferentes roles que desempeñar para participar en su integración y atender los

requerimientos del estudiante, entre estos roles se puede mencionar su trabajo como facilitador, gestor de conocimiento y líder transformacional. Ver las características, así como las ventajas y desventajas de cada uno de estos roles ayudaría a tener una proyección del perfil del docente que conoce, trabaja e innova con las TIC (Pedraja, 2012).

2.5. Inclusión de las TIC en la educación

Una de las consecuencias de la sociedad de la información y el conocimiento es la integración de las tecnologías en la educación, ya que su aparición ha implicado repensar los cambios dentro del proceso enseñanza aprendizaje, en donde no sólo se ve el beneficio del estudiante, sino de todos los actores educativos. Actualmente no importa a que nivel de educación se pertenezca, ni que estudios quieras seguir, las TIC están siempre presentes y exigen un uso apropiada para aprovechar lo que pueden brindar (Barberá y Fuentes, 2012).

Según Marquès (2013) la integración de las TIC en el aula se genera por diferentes niveles, sean estos de alfabetización, aplicación, uso e instrumento, ya que cada uno se desarrolla con un fin específico de la tecnología dentro del aula. El fundamento de estos niveles es la adaptación curricular de lo digital y de ser impulso para el desarrollo de las destrezas para los estudiantes o docentes.

2.6. Alfabetismo digital, competencia digital

Area, Gutiérrez y Vidal (2012) hablar de alfabetización digital, es hilar bien fino acerca de todo lo que engloba este tema, especialmente en países donde la brecha digital suele ser muy grande en relación a los cambios que se presentan en la sociedad mundial. A pesar de esto no se debe obviar la importancia que tiene el poder vincularse con las nuevas tecnologías y saber el manejo de las mismas, ya que forman parte de las transformaciones sociales y así

como en su momento tocó aprender a leer o escribir, hoy toca inmiscuirse en la era de lo digital.

Tomando esta referencia, la alfabetización en este ámbito para los docentes es esencial para que exista una continua preparación. Gilster (1997) en su obra *Digital literacy* (“Alfabetismo digital”) definía a este término como la habilidad para acceder a la información presentada en diversos formatos, y hacer uso de ella. Es así que el profesorado debe formarse para luego en su praxis reflejar el cambio de metodología acorde a las nuevas tecnologías.

Dentro del alfabetismo digital entra lo que son las competencias digitales, que según lo expuesto en la ley educativa [LOMCE] (España, 2013), el establecimiento de las TIC debe significar un soporte para el aprendizaje, la gestión académica y administrativa, poniendo en práctica el manejo de las herramientas. La normativa define a la “competencia digital” como una mezcla de conocimientos de todo lo relacionado con el uso de las TIC en la vida cotidiana, puesto que se evidencian las habilidades para tener información y actitudes donde se tiene una postura crítica y reflexiva para el trabajo responsable con los medios interactivos. La legislación nacional española propone que la competencia digital sea integrada dentro de la enseñanza en todas las materias, como principio pedagógico en las distintas enseñanzas.

2.7. Formación del profesorado

Por lo general en temas de educación, siempre se ha dado mayor relevancia a buscar beneficios y los intereses de los estudiantes, dejando a un lado un poco la importancia que tienen también los docentes en la sociedad educativa, y su protagonismo en los cambios de la educación (Sánchez, Boix y Jurado, 2009). Se habla de formación docente a la “obligación moral” para desarrollar acciones formativas que aumenten el conocimiento de los profesores

en diversos temas y a la actualización constante en metodologías que lo ayuden a integrar en sus cátedras los temas ligados a las transformaciones sociales (Vaillant, 2009).

La formación del docente implica tener una escuela actualizada, asegurar que el estudiante tenga un aprendizaje eficaz y que exista la necesidad de conocimientos constantes que ayuden a mejorar o a innovar en las metodologías educativas. Moreno (2011) establece una relación entre la formación del profesor y el rendimiento de los estudiantes. La capacitación necesaria del docente no debe de enmarcarse a ser solamente para Él el aprendizaje, sino que se debe plantear en sistemas de capacitación y redes de escuelas, donde toda la sociedad educativa participe.

En la formación del docente se habla de dos fases, una es la inicial y la otra es la permanente. La inicial, es cuando existe el profesional comienza a descubrir las oportunidades que se le presenta al estar en contacto real y directo con la sociedad y ser conocedor de sus cambios. Por otra parte la formación es permanente, cuando prevalece la actualización de conocimientos y no existen límites para cada día aprovechar de lo que se aprende (Dorfsmani, 2012).

2.8. Formación del docente en temas de tecnologías

Después que las TIC han comenzado a formar parte de los diferentes ámbitos de la vida del ser humano, su uso se ha hecho tan necesario que en muchos casos implica recurrir a una formación para conocer la forma de sacar más provecho a lo que ofrecen estos recursos. Para el docente actual, su capacitación en tema de tecnologías no debe ser una excepción, más bien debe de ser una obligación.

Cuando un docente se capacita para responder a la demanda tecnológica, según Marín, Vázquez, Llorente y Cabero (2012), adquiere una serie de destrezas que van ligadas con el

manejo técnico de cada tecnología, al desarrollo de conocimientos y habilidades que les permitan buscar, analizar y recrear información, mostrar valores y actitudes hacia la tecnología, y a tener una visión en la que incorporan los medios y tecnologías a su vida cotidiana. De esta forma, el trabajar con las TIC no se verá como un tema solamente de tratar en el trabajo, sino que se resalta su valor en el uso de la vida diaria, desde el momento que se busca información, hasta que las pones en práctica.

La formación tecnológica se está volviendo en una prioridad social, ya que se muestra indispensable ante los avances de la era digital. El Informe Horizon (Johnson, Levine, Smith y Stone, 2010), resalta que la alfabetización digital es aún una asignatura pendiente en la mayoría de las profesiones, por no decir todas, ya que se puede denotar que indiferentemente del área en que se desenvuelva una persona las TIC ya forman parte de su rutina. Se puede decir que a pesar que la tecnología esté en constante evolución, la capacitación de su uso no está a la par lo que genera por ende un desfase que para el docente no puede ser concebido, debido a su papel de gestor de la enseñanza.

La formación del profesorado es la variable principal que se presenta en la investigación y gira en torno al tema de las tecnologías de información. En España existe un organismo dedicado a la formación del docente en esta materia como lo es el INTEF –Instituto Nacional de Tecnología Educativa y Formación del Profesorado creado en 1989 bajo el nombre de “Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación”, el cual dentro de sus objetivos incluye el trabajo pleno de la introducción de las TIC en todos los niveles de educación, así como el asesoramiento y la coordinación de trabajos que vayan de la mano con los propósitos que tenga el Ministerio de Educación y Ciencia (actual Ministerio de Educación, Cultura y Deportes) en diferentes proyectos tecnológicos nacionales e internacionales (España, 1989).

3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

3.1. Objetivos

Para encaminar el estudio se hace necesario la definición de objetivos que permitan centrar el proceso de recolección de datos, es así que el objetivo principal es:

- Analizar la formación del profesorado y su importancia en la integración de las TIC dentro del Centro de Educación Infantil y Primaria Los Almendros.

Para poder cristalizar el cumplimiento de este objetivo, es necesario establecer los específicos los cuales son:

- Conocer el nivel de formación actual del docente en relación a las TIC.
- Identificar las competencias digitales el uso y aplicación de las TIC con las que cuenta el profesorado para el desarrollo de sus cátedras.
- Valorar la satisfacción del docente en cuanto a su desempeño con la integración de las TIC en el aula.

3.1. Justificación

Con este trabajo se podrá conocer el panorama que existe en el C.E.I.P. Los Almendros, con respecto a la formación que tiene el docente para el uso de las tecnologías en el aula y la manera en que han dado respuesta al uso de las TIC y su integración en las clases que imparten. El estudio ayudará a recolectar datos para la definición de un plan de formación docente que ayude al docente de infantil y primaria a cambiar su praxis en la inclusión de los recursos digitales. La necesidad de actualización de metodologías educativas y de adaptación a la era digital que requieren los docentes, hace que se desarrollen estos modelos de investigación que ayuden a tomar decisiones para lograr una mejora en la educación y enfocarse desde el punto de vista del catedrático, conociendo sus requerimientos.

4. METODOLOGÍA

De acuerdo a los objetivos planteados y a los participantes implicados, para el proceso metodológico del estudio se considerarán dos enfoques de investigación como son el cuantitativo y el cualitativo, con la finalidad de hacer una relación con la obtención de datos objetivos, así como holísticos acerca del problema de estudio.

La investigación tendrá un diseño paralelo explicativa- descriptiva, debido a la combinación que se realizarán con los dos enfoques a utilizar y porque después de realizar el levantamiento de la información se procederá a realizar un análisis acerca de cada uno de los datos obtenidos y corroborar la existencia de la problemática, para posteriormente plantear estrategias que ayuden a dar solución a la misma.

4.1. Enfoque cualitativo

Para cumplir con este enfoque se desarrollará una investigación participativa, en donde se realizará un estudio de casos, el cual permitirá la ubicación de la investigación dentro del marco interpretativo de la realidad educativa del centro en estudio. Latorre, del Rincón y Arnal (2003) mencionan que mediante el estudio de casos se tiene una aproximación concreta a lo que se vive dentro de una determinada zona de estudio.

Para este trabajo se realizará un estudio de casos múltiples, realizado a los docentes del centro, considerando que en el momento de la aplicación de este tipo de investigación, se procederá a hacer la definición del contexto, objetivos y a seleccionar a los participantes que aportarán mucho más en la obtención de información para posteriormente hacer la recogida de los datos y su análisis respectivo.

Con este enfoque cualitativo de investigación, la realidad educativa se podrá valorar de acuerdo a la perspectiva de los participantes, es así que se podrá evidenciar la percepción que

tienen los docentes en cuanto a su desempeño con la integración de las TIC en el aula y la preparación que tienen en cuanto al tema. La recolección de los datos y opiniones de los docentes, es el factor clave dentro de este tipo de investigación, ya que se tendrá una visión holística acerca de lo que ocurre en torno a la problemática planteada.

En conclusión es necesario mencionar que el propósito de este tipo de investigación no es manifestar la realidad, sino construir una más clara y sólida, que dé respuesta a la duda sistemática (Silva y Aragón, 2000; Stake, 1995, 2013). Es así que por medio de la aplicación del estudio de casos dentro del trabajo, se hará la descripción, explicación y juicio del problema de estudio y el informe que se presentará tendrá una explicación densa, global y simplificada, esclareciendo significados y transmitiendo un conocimiento tácito del estudio.

4.2. Enfoque cuantitativo

Este enfoque se sustentará con el desarrollo de un análisis ex post-facto, que según Kerlinger (1983, p.269), este realiza “una búsqueda sistemática y empírica en la que el investigador no tiene control directo sobre las variables independientes porque ya acontecieron sus manifestaciones o por ser intrínsecamente manipulables”.

La investigación ex post-facto se dividirá en dos estudios uno el descriptivo y otro el correlacional. En el estudio descriptivo se identificarán las competencias digitales en el uso y aplicación de las TIC con las que cuenta el profesorado para el desarrollo de sus cátedras, y así evidenciar si el conocimiento en tecnología educativa, en sí impacta en que los docentes puedan desarrollar sus habilidades en esta área.

Se habla también de un estudio correlacional, ya que a partir de los datos del estudio descriptivo y mediante el uso de pruebas estadísticas se determinará la relación que existe entre las variables más significativas del problema. Es decir que se podrán aclarar o descubrir

el origen de la dependencia entre un factor y otro; factores que pueden tomar valores diferentes dentro del proceso investigativo.

El paradigma sobre el cual se ajusta el enfoque cuantitativo es el positivista, ya que se podrán explicar los hechos a través de datos cuantificables y se podrán establecer las relaciones de causa – efecto y según lo que comenta Bisquerra (2004, p.82), este tipo de investigación permite “separarse de la realidad que configura el objeto de estudio con el fin de descubrir regularidades y formular generalizaciones probabilísticas que posibiliten su predicción”. Al trabajar con una investigación cuantitativa, se procederá al planteamiento de la hipótesis o ideas a contrastar, así como se determinarán variables de análisis, para de esta manera trabajar de manera más profunda el tema y su contexto de estudio.

4.3. Hipótesis de trabajo

Al tener una parte cuantitativa en el trabajo, es necesario el planteamiento de una hipótesis y ver posteriormente con la recolección de los datos si existe o no la relación entre las variables que se verán en el siguiente enunciado:

“La formación del docente de infantil y primaria posibilitará una mejor integración de las TIC en el aula”

A esta hipótesis general se pueden sumar algunas hipótesis específicas como:

- La adquisición de competencias digitales en los docentes dependerá de su desempeño con el uso de las TIC en la vida diaria.
- La formación continua en los docentes fomentará el desarrollo de competencias digitales.
- La inclusión de las TIC en el aula implicará un cambio metodológico en el proceso enseñanza - aprendizaje.

4.4. Variables a estudiar

Independiente: Formación del docente en materia tecnológica.

Dependientes: Competencias digitales del docente, integración de las TIC en el aula, percepción del docente en su desempeño con las TIC.

4.5. Población

La investigación, se desarrollará en el C.E.I.P. Los Almendros de Rivas, en donde se trabajará directamente con los docentes y autoridades del centro, para que sean fuente de información directa, acerca de la problemática de estudio. El centro tiene 45 docentes y 3 autoridades.

4.6. Muestra

No será necesario trabajar con ningún tipo de fórmula o dato estadístico para sacar la muestra ya que al ser la población menor o igual 100 se considerará la muestra igual a la población. Por lo tanto los participantes serán los 45 docentes y las 3 autoridades de la escuela, cuya característica principal nace en la práctica profesional que realizan.

4.7. Técnicas e instrumentos de recogida de datos

Para el estudio de casos se realizarán entrevistas focalizadas a los participantes del estudio, con la finalidad de obtener información oral y personalizada de acontecimientos o de situaciones que se han derivado de la problemática, además que se podrá conocer más sobre las experiencias de los docentes en su formación con las TIC. Básicamente en la entrevistas se recolectarán datos que están vinculados con el nivel de formación que tienen los docentes

en cuanto al uso de las tecnologías y la percepción en cuanto a su desempeño en la integración de los recursos.

Por otro lado para la investigación ex post-facto, se requerirá del diseño de un cuestionario, el cual tendrá preguntas cerradas enfocadas en identificar las competencias digitales con las que cuentan los docentes. Las preguntas cerradas ayudarán a una mejor tabulación de los datos a recolectar.

4.8. Análisis de datos

Para la parte cuantitativa se desarrollará un análisis de datos descriptivos, utilizando las medidas de tendencia central y de dispersión o variabilidad, a la vez que se realizarán un análisis de datos inferencial, manejando varias pruebas estadísticas como el coeficiente de correlación de Pearson y el análisis de varianza. El programa que se utilizará será el SPSS para trabajar toda la parte estadística de la investigación y que reflejará las tablas y los gráficos oportunos para cada pregunta y así desarrollar una posterior interpretación.

El análisis cualitativo, será manejado con el programa ATLAS TI, haciendo el la codificación y el filtro respectivo del trasfondo de cada una de las entrevistas a desarrollar, para de esta manera tener la visión global de la información con la que aportarán los participantes.

5. RECURSOS Y CRONOGRAMA

Para el desarrollo de la propuesta de investigación, será necesario el uso de diferentes recursos sean estos humanos, materiales o financieros. Por lo que a continuación se muestra una lista tentativa de lo que será necesario para el desarrollo del estudio:

Humanos

- Gabriela Mina Espinoza – Investigadora
- Antonio Fernández – Director de Tesis

Materiales

- Ordenador
- Papelería
- Dispositivos para grabación de audio, video y toma fotográfica
- Instalación de programas informáticos para realizar análisis de investigación

Financieros

Los gastos en los que se incurra para el desarrollo del estudio, serán cubiertos por la investigadora.

Cronograma

A continuación se muestra un cronograma donde está el listado de las actividades que se desarrollarán para cumplimentar la investigación, así como el tiempo fijado para que dentro de tres años se pueda tener el trabajo listo con los resultados y la propuesta de mejora.

Tabla 1
Plan de trabajo

Actividades a desarrollar	Año 1				Año 2				Año 3				
	Trimestre				Trimestre				Trimestre				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Revisión de la literatura	■	■	■		■						■		
Marco teórico y metodología			■	■	■								
Diseño de los instrumentos de recogida de datos				■									
Análisis de los instrumentos de recogida de datos					■								
Organización con los participantes					■								
Recolección de la información						■	■						
Agrupación de la información recolectada						■	■	■					
Análisis de datos								■	■				
Conclusiones								■	■				
Edición del documento final									■	■	■	■	
Entrega de tesis													■
Defensa de tesis													■

Elaborado por: La autora

Es necesario mencionar que a medida que se vaya desarrollando la investigación, los tiempos pueden ser modificados y se pueden incluir actividades que ayuden a respaldar más el proceso o que sean necesarias para la obtención de los resultados. Las citas programadas con el tutor de tesis serían muy esenciales colocarlas dentro del listado de actividades, ya que así también se podrá tener constancia de proceso de seguimiento que existió del trabajo y de marcar hitos al final de un grupo de actividades que suponen la culminación de un capítulo.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Con la investigación se busca conocer una serie de aspectos que están dentro de la formación tecnológica del docente tales como:

- Conocer las expectativas del docente en cuanto a la formación en tecnología.
- Saber la disponibilidad y la motivación del docente para estar presente en cursos de formación tecnológica.
- Identificar el cambio de praxis de los docentes en la integración de las TIC.
- Verificar la formación del docente y el desarrollo de sus competencias digitales.
- Contrastar información que proporcionarán los docentes y autoridades acerca del manejo de las TIC en el centro.
- Reconocer si las TIC están ocupando gran espacio en la vida del docente a más de su lugar de trabajo.
- Comprobar si el desempeño del trabajo con las TIC depende de los años de experiencia que tiene el docente.
- Indagar sobre la disponibilidad de recursos TIC en el aula y centro.

Estos resultados que se esperan están enmarcados dentro de los aspectos que ayudarán a idear un plan de formación para los docentes del C.E.I.P. Los Almendros.

7. REFERENCIAS

- Aragonés, A. M., Villalobos, A. y Correa, M. T. (2005). *Análisis y perspectivas de la globalización: Un debate teórico*. México: Plaza y Valdes.
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, (64), 5-17.
- Area, M., Gutiérrez, A. y Vidal, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Barcelona: Fundación Telefónica - Ariel.
- Barberá, J. P., y Fuentes Agustí, M. (2012). Estudio de caso sobre las percepciones de los estudiantes en la inclusión de las TIC en un centro de educación secundaria.
- Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Material docente [on-line]*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Obtenido de: <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>.
- Binimelis h. (2010). Hacia una sociedad del conocimiento como emancipación: una mirada desde la teoría crítica, en: *Nueva Época*, México, no. 62.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cabero-Almenara, J., y Díaz, V. M. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enl@ ce: revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11(2), 3.
- Carneiro, R., Toscano, J. C., y Díaz, T. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. *Madrid: Colección Metas Educativas. OEI/Fundación Santillana*.
- Castells, M. (2002). La dimensión cultural de Internet. *Andalucía Educativa*, 36, 7-10.

- De Pablos, J. (1999). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación: una introducción. *Quaderns Digitals*, 19. Recuperado el 20 de enero de 2009, de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualizayarticulo_id=120
- Domingo, M., y Marquès, P. (2013). Práctica docente en aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España.
- Dorfsman, M. (2012). La profesión docente en contextos de cambio: El docente global en la sociedad de la información. *RED-DUSC Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*, 6, 1-23.
- Dorfsmani, M. (2015). La profesión docente en contextos de cambio: el docente global en la sociedad de la información. *Revista de Educación a Distancia*, (6DU).
- España (1989). *Orden de 7 de noviembre de 1989 por la que se crea el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación*. B.O.E. nº276.
- España (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa [LOMCE]*.
- Fernández-Díaz, E., y Calvo Salvador, A. (2012). La formación permanente del profesorado en el uso innovador de las TIC. Una investigación-acción en Infantil y Primaria.
- Fernández-Muñoz, R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. *Organización y Gestión Educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 11(1), 4-7.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. USA: John Wiley y Sons.
- Johnson, L., Levine, A., Smith, R. y Stone, S. (2010). *The 2010 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

- Kerlinger, F. N. (1983). *Investigación del comportamiento*. México: Interamericana.
- Kim, W.C. y Mauborgne, R. (1998). "Procedural justice, strategic decision making, and the knowledge economy". *Strategic Management Journal*. Vol. 19, Issue 4, pp. 323-338.
- Kiridis, A., Drossos, V. y Tsakiridou, E. (2006). Teachers facing ICT the case of Greece. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(1), 75-96.
- Latorre, A., del Rincón, D. y Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones experiencia.
- Marín, V., Vázquez, A., Llorente, y Cabero, J. (2012). La alfabetización digital del docente universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39, 1-0.
- Marquès, P. (2013). Nuevas metodologías docentes para mejorar la formación y los resultados académicos de los estudiantes. *Padres y Maestros. Publicación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales*, 351, 16-22. doi:10.14422/pym.v0i351.1046
- Martín, A. G., y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (38), 31-39.
- Moreno, J. M. (2011). Profesorado de secundaria y calidad de la educación: Un marco de opciones políticas para la formación y el desarrollo profesional docente. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 10(1), 1-17.
- Pedraja, L. (2012). Desafíos para el profesorado en la sociedad del conocimiento. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 20(1), 136-144.
- Pozuelo, J. (2014). *Análisis crítico de la formación permanente del profesorado, como factor clave para la integración eficaz de las TIC en la educación*. (Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España).

- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81-104.
- Sánchez Asín, A., Boix Peinado, J. L. y Jurado de los Santos, Pedro. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICS: Una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Pixel-Bit*, (34), 179.
- Sancho, J. (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Ediciones Akal.
- Sancho, J. M., Ornellas, A., Sánchez, J. A., Alonso, C., y Bosco, A. (2012). La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa. *Praxis Educativa*, 12(12), 10-22.
- Silva, A. y Mata, M. (2005). La llamada revolución industrial. Caracas: UCAB.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. USA: Sage Publications, Inc.
- Stake, R. E. (2013). *Multiple case study analysis*. New York: Guilford Press.
- Trejo, R. (2016). *Viviendo en el Aleph. La sociedad de la información y sus laberintos*.