



ISSN: 2038-3282

**Publicato a: Gennaio 2018**

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da [www.qtimes.it](http://www.qtimes.it)  
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

**Las TIC en las aulas de Educación Infantil.  
ICT nelle aule della prima infanzia.  
ICT in the classrooms of Early Childhood Education.**

*di* Aurora Robles Marín, Eufrasio Pérez Navío,  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación  
Departamento de Pedagogía. Área DOE  
Universidad de Jaén - ESPAÑA  
[aurora\\_villorro@hotmail.com](mailto:aurora_villorro@hotmail.com) [epnavio@ujaen.es](mailto:epnavio@ujaen.es)

**Resumen**

A lo largo de los últimos años se han producido un sinnúmero de avances en las llamadas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, (TICs). Su incorporación a diferentes ámbitos, han jugado un decisivo papel. Por este motivo, la comunidad educativa no puede mantenerse fuera de estos cambios sociales. Como consecuencia del incremento de las TICs, los educadores han tenido y deben adaptar sus métodos de enseñanza, buscando nuevas estrategias de intervención e instrumentos de enseñanza que ayuden a nuestros niños a sacar el mayor partido a sus posibilidades.

**Palabra clave:** TICs; Educación Infantil; cuestionario; didáctica;

**Abstract:**

Over the last few years, there have been a host of advances in the so-called Information and Communication Technologies (ICTs). Its incorporation into different areas has played a decisive role. For this reason, the educational community can't stay out of these social changes. As a result of the increase in ICTs, educators have had and must adapt their teaching methods, looking for new intervention strategies and teaching tools that help our children get the most out of their possibilities.

**Keyword:** ICTs; Early Childhood Education; questionnaire; didactics;

**Sommario:**

Negli ultimi anni ci sono stati numerosi progressi nelle cosiddette Information and Communication Technologies (ICT). La sua integrazione in diverse aree ha avuto un ruolo decisivo. Per questo motivo, la comunità educativa non può rimanere fuori da questi cambiamenti sociali. Come risultato dell'aumento delle TIC, gli educatori hanno dovuto e devono adattare i loro metodi di insegnamento, alla ricerca di nuove strategie di intervento e strumenti didattici che aiutino i nostri figli a ottenere il massimo dalle loro possibilità.

**Parole chiave:** ICT; educazione della prima infanzia; questionario; didattica;

## 1. Introducción

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación son parte cotidiana de nuestra vida. Cualquier avance tecnológico en esas materias es inmediatamente asimilado por la sociedad. Cada vez más personas acceden a ellas casi a diario: cuando utilizamos un cajero bancario, para comunicarnos a través de nuestros teléfonos móviles, cuando recibimos la información que se produce al instante en cualquier parte del mundo a través de las antenas parabólicas, etc.

A pesar de lo inmovilista que suele ser el mundo educativo (en el que en muchos casos seguimos utilizando las herramientas y procedimientos didácticos que se utilizaban hace siglos), es indudable que las T.I.C. también están influyendo en modificar los métodos de la enseñanza. Somos de la opinión (y así queremos mostrarlo en este artículo) que esas tecnologías pueden servir para una mejor adquisición de contenidos por parte de los alumnos e, indudablemente, prepararlos de una forma satisfactoria para desenvolverse en una sociedad cada vez más tecnificada.

En otras materias del periplo educativo se vienen utilizando desde hace tiempo todos los medios audiovisuales que están a nuestro alcance: proyectores de diapositiva en Historia del Arte o en Educación Plástica y Visual, retroproyectores de transparencias, videos educativos en Ciencias Naturales, aparatos de audio en clase de

idioma, etc. Pero la verdad es que esos mismos elementos, útiles en la enseñanza de la matemática (donde hay excelentes videos didácticos o son innumerables las posibilidades para las representaciones gráficas con un retroproyector), no han sido aprovechados en su totalidad.

Esa utilidad se ha multiplicado exponencialmente con la llegada de las T.I.C., por lo que no debemos perder esta gran oportunidad de incorporarlas a nuestras clases. La disminución en el precio de las calculadoras gráficas y los ordenadores permite que cada vez más centros educativos puedan disponer de ellos como recurso educativo.

Damos un salto en el tiempo hasta la actualidad y constatamos que en las últimas décadas se han producido importantes avances tecnológicos que afectan en gran medida al lenguaje y a la comunicación, avances que han provocado notables cambios en la sociedad. Es destacable el cambio en la forma de comunicarse que han experimentado los individuos que viven en países desarrollados, pasando de usar en exclusiva el teléfono fijo para comunicarse a largas distancias, a utilizar otros medios como el teléfono móvil y/o Internet. La comunicación, antes restringida al envío y recepción de información en forma de audio, en la actualidad llega además en forma de imagen y texto.

El centro cada año reciben una dotación de ordenadores y redes intranet que pueden variar desde convertir todas las aulas en TIC, dotando de un ordenador para cada dos alumnos o simplemente dotando de ordenadores a los departamentos y otros estamentos como biblioteca, secretaría, asociación de padres de alumnos, etc.

## **2. Marco teórico**

Partiendo del supuesto de que tenemos equipos informáticos en el centro, vamos a hablar un poco de las formas de obtener rendimiento didáctico en nuestras clases de matemáticas con ellos. Si solo disponemos de un equipo cuya imagen puede proyectarse (a través de un cañón) podremos aprovechar las posibilidades de cálculo, pero sobretodo visuales que nos permiten afrontar aspectos gráficos y geométricos difícilmente reproducibles en la pizarra. Si además contamos con un aula dotada de ordenadores de forma que cada pareja de alumnos pueda disponer de un equipo entonces estamos en disposición de sacar realmente aprovechamiento de las herramientas informáticas. Si hay más de dos por ordenador suelen plantearse situaciones problemáticas que ponen en peligro la experiencia.

El ordenador tiene gran capacidad de atracción en los alumnos, aunque hay que procurar no abusar de esa herramienta, pues de lo contrario se corre el peligro de que pierda su gran atractivo. Hemos comprobado que alumnos que son pasivos e incluso disruptivos en clase, delante del ordenador cambian su actitud y al menos trabajan dentro de sus capacidades y actitudes.

En años anteriores hemos podido comprobar que el material al que se puede acceder, por ejemplo en Internet, es muy útil para atender a la diversidad de nuestras

aulas. Ya que cada alumno puede desenvolverse a su ritmo natural de trabajo y que muchas actividades pueden ajustarse a distintos niveles de dificultad, las herramientas de las que disponemos nos permiten tener trabajando a todos los alumnos, cada uno dentro de sus capacidades y aptitudes.

Como profesores siempre debe preocuparnos que los alumnos que trabajan con las TIC estén sacando verdaderamente aprovechamiento didáctico de esos elementos, pues a veces nos podemos encontrar con que los alumnos están entretenidos, pero no sacan nada en claro del trabajo que están realizando. Por ello se debe complementar el ordenador con otra serie de pruebas y actividades donde reflejen realmente los conocimientos adquiridos.

La metodología es la siguiente: cuando vamos a tratar una parte específica de la materia en el ordenador, nosotros preparamos una hoja de actividades para realizar con el programa concreto con el que vayamos a trabajar. Esas actividades se realizan en el aula de informática y los resultados van pasando al cuaderno del alumno. En posteriores ocasiones realizan una serie de actividades de evaluación, unas veces directamente con el ordenador y en otras ocasiones con lápiz y papel, o bien en una puesta en común en clase. Para nosotros es muy importante que el cuaderno de trabajo muestre las actividades, razonamientos y procesos seguidos, por lo que regularmente los recogemos y evaluamos.

El aprendizaje puede beneficiarse especialmente de las nuevas tecnologías: presentan los conceptos de forma más visual e interactiva, permiten relacionar otros aspectos de la vida para que resulten más accesibles a cualquier edad y añaden un componente lúdico que las hace mucho más atractivas.

De este modo, teniendo en cuenta la realidad en la que nos encontramos, el sistema educativo no puede seguir utilizando, exclusivamente, los métodos de enseñanza del pasado, sin considerar todos los estímulos e influencias que afectan directa e indirectamente al estudiante.

Ante esta perspectiva de enormes cambios en cuanto a la forma de comunicación, obtención de información y formación del conocimiento, se hace menester que el sistema educativo genere nuevos ambientes de aprendizaje, en los cuales se propicie el contacto, el intercambio y la participación de los estudiantes. La información que se obtiene, principalmente, es a través de medios como la televisión y/o Internet, por lo que podemos plantearnos la aparición de una nueva forma de desarrollar el conocimiento, apoyándonos en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Con todo ello, se ve necesario que desde la escuela empleen las TIC desde distintos puntos de vista: tanto para manejar la información que se encuentra al alcance de los niños/as de modo que aprendan a desenvolverse en esta nueva sociedad del conocimiento como ciudadanos con un espíritu crítico, como para potenciar el aprendizaje en las distintas materias del currículo, aspecto este último en el que centramos este trabajo para el caso concreto de las matemáticas. De hecho, la legislación en materia de Educación señala fuertemente un interés notable por la

incorporación y uso de las TIC en el sistema educativo, especialmente en el caso de las matemáticas.

Por otro lado, para formar a los estudiantes en el uso de las TIC, es necesaria una adecuada formación del profesorado que debe comenzar desde su formación en la universidad y continuar durante el ejercicio de su profesión, ya que ésta se considera un elemento esencial para el avance y mejora del sistema educativo. De esta forma, destacamos el interés vital que se le concede a las TIC en la legislación educativa española y la necesidad de una mejora en la formación del docente como pensador crítico en la sociedad del conocimiento.

En el caso concreto de las matemáticas, las TIC tienen un importante papel que se manifiesta de varias formas. Mencionamos aquí brevemente algunas de ellas, en las que profundizaremos más adelante y que se basan en la idea de que a través de distintos programas informáticos, los conceptos matemáticos se materializan mediante representaciones visuales que facilitan el aprendizaje. Gracias a las TIC se genera una rica interacción del estudiante con el conocimiento mediante escenas matemáticas interactivas y dinámicas que potencian su creatividad. En definitiva, las TIC en matemáticas pueden verse como un potente laboratorio en el que los abstractos conceptos matemáticos cobran vida.

Cuando mencionamos las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aludimos tanto a medios físicos (hardware) como virtuales (software), a través de los cuales recibimos y enviamos información. Los medios físicos habituales por los que recibimos y enviamos información son: el televisor, la radio y, sobre todo, el ordenador personal y el móvil. En contextos educativos, tenemos, además, la pizarra digital y la tableta.

En el presente, y debido al desarrollo de proyectos institucionales que presentaremos más adelante, se ha incorporado a un gran número de centros educativos de primaria la pizarra digital. Podemos distinguir entre PD (Pizarra Digital) y PDI (Pizarra Digital Interactiva).

Analizaremos la cuestión de la gestión de los proyectos con TIC en las instituciones educativas infantiles, que si bien es un camino apenas recorrido, es posible describir sus rasgos más marcados, identificar sus puntos sensibles y específicos respecto de la gestión de las instituciones en general, así como aquellos aspectos ligados al equipamiento y a la conducción de la innovación pedagógica.

Para que una tecnología cumpla el objetivo para el cual fue adquirida, su implementación debe estar respaldada por una planificación sistemática en la que se definan los resultados a lograr y los mejores medios para hacerlo.

En este sentido enmarcamos teóricamente en la perspectiva del Planeamiento Estratégico Situacional (PES) de Carlos Matus, quien considera la planificación como un proceso interactivo de conocimiento y acción constituido por fases y momentos contemporáneos.

El proceso que se propone para el desarrollo de proyectos TIC, comprende cuatro momentos que no siguen una secuencia lineal obligada:

1. Momento explicativo
2. Momento normativo
3. Momento estratégico
4. Momento táctico-operacional

Cada uno de estos momentos debe integrar durante su desarrollo diversos elementos de la tecnología, con el fin de garantizar su incorporación integral a los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Los equipos docentes son los responsables directos de la planificación, desarrollo y evaluación de cada uno de los momentos, bajo el liderazgo del director, y con la participación activa de los estudiantes en todo el proceso.

Al término del cuarto momento, se requiere de una evaluación sistemática de los resultados obtenidos con el fin de validar la eficacia de los materiales y actividades propuestas.

Es el momento donde se seleccionan los problemas y se los describe, con la participación de todos los actores intervinientes. El objetivo es obtener varios puntos de vista sobre una misma situación.

La aplicación del Planeamiento Estratégico Situacional (PES) comienza con la descripción de los parámetros de partida de la situación que permitan determinar un conjunto de oportunidades y de problemas y cuáles son sus características. Se identifican los nudos críticos sobre los que es urgente actuar, y se definen los resultados u objetivos a alcanzar (imagen objetivo).

Es conveniente identificar inicialmente un conjunto de problemas que se consideran evitables, enfrentables y decisivos dentro del ámbito de acción. Estos problemas se ordenan de acuerdo a la importancia o valor que tienen para los actores y la prioridad que éstos les asignan para su enfrentamiento, asumiendo que las descripciones nunca serán completas dado que cada uno explicará la situación desde su punto de vista, según sus intereses, conocimientos, elección del foco de atención, etc.

Generalmente este trabajo se grafica en el *árbol de problemas*, donde se precisan, aprecian y relacionan las causas de manera sintética y precisa. El *árbol* identifica siempre el nombre del problema y el actor se identifica con la explicación graficada.

El objetivo de esta primera fase es detectar el núcleo problemático en torno al cual se realizará el trabajo, reconociendo en forma consciente el “foco de atención”, y evaluar anticipadamente el impacto de la selección de los problemas.

Para que una escuela pueda determinar qué tipo de proyecto está en condiciones de desarrollar, deberá realizar un diagnóstico de sus capacidades, recursos tecnológicos,

modalidades de, trabajo de sus profesores, fortalezas y debilidades, experiencias tecnológicas anteriores, problemas de aprendizaje y rendimiento de los docentes y estudiantes de cada área.

En este momento se deberá:

**a. Identificar los problemas curriculares y pedagógicos** para analizar de qué manera las TIC pueden contribuir a su solución. Es necesario determinar las necesidades de capacitación tanto de los estudiantes como de los docentes de la escuela.

**b. Evaluar el estado actual de desarrollo de las TIC en la institución.** La planificación de una propuesta de trabajo con TIC requiere partir del conocimiento previamente acumulado por la institución, sus docentes y estudiantes sobre la materia. Es conveniente realizar un diagnóstico inicial que incluya, por ejemplo: el nivel de uso y las competencias TIC que manejan docentes y estudiantes, el porcentaje de profesores que ya han realizado capacitaciones en esta temática, el tipo de software que se utiliza en las clases, los recursos y equipos disponibles, etc.

**c. Analizar los procesos implicados.** La utilización y desarrollo de proyectos TIC en las instituciones educativas puede o no orientarse hacia la obtención de un producto específico.

En cualquier caso, lo importante es que el equipo de trabajo pueda tener en claro cuál es el resultado que se propone y qué transformaciones se producirán en las formas y rutinas de trabajo. Por ello es necesaria la reflexión sobre los cambios que se producirán en los procesos, en las experiencias de escolarización de los estudiantes y en las estrategias de los docentes. Algunos ejemplos son las modificaciones en las pautas de comunicación, en el control de trabajos y en la transmisión del conocimiento.

En este momento se piensa y diseña el plan. Se construye en forma colectiva la imagen objetivo, la utopía posible, con la visión de cada actor buscando encontrar una visión común mediante negociaciones donde se establecen acuerdos y diferencias.

Ya identificados los nudos críticos se debe pensar un plan para atacarlos. El *árbol de problemas* destaca las causas que es necesario afectar para alcanzar la situación objetivo, y el cambio se producirá mediante operaciones o actos de intervención que tienen la intención de cambiar la realidad en una causa denominada nudo crítico. Se debe analizar si la intervención en cada causa tiene impacto significativo, si es práctico actuar sobre ella y si cabe declararla nudo crítico del problema.

A cada operación corresponde un responsable, y para cada responsable de demanda de operación existe un encargado de solicitar la cooperación pertinente y denunciar si ésta no se materializa.

Estas operaciones o compromisos de acción de cada actor pueden desarrollarse dentro de su propio espacio de gobernabilidad, o bien como demandas de compromiso de acción de otros actores para que enfrenten causas que escapan a su ámbito de acción.

El diseño de un proyecto TIC requiere así de una estrategia política clara por parte de las autoridades.

Para lograrlo, es necesario que la conducción educativa genere estrategias que permitan a la escuela:

**a. Fijar objetivos de trabajo con las TIC, metas a alcanzar, prever los medios y la evaluación.**

Con el diagnóstico realizado y luego de analizar los diversos usos y formas de inclusión de las TIC, las instituciones pueden pasar a la etapa de diseño en sí misma. En esta fase se establecen objetivos, destinatarios, recursos, acciones, etc.

**b. Establecer los tipos de productos / desarrollos tecnológicos que se desean alcanzar.**

Una vez definidos los objetivos del Plan de TIC y de los proyectos específicos, será necesario determinar qué recursos tecnológicos se pueden lograr y cuáles son los más convenientes.

Algunos de los tipos de productos que se pueden desarrollar son: plataformas interactivas; software específico para el aprendizaje en un espacio curricular; contenidos digitales; espacios virtuales de trabajo y comunicación docente-alumno; bases de datos; juegos didácticos interactivos; desarrollo de recursos multimedia.

Al incorporar la tecnología, se recomienda aplicar estrategias de aprendizaje que fomenten el aprendizaje colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

**Componentes que toda estrategia de aprendizaje debe incluir:**

- **Situación de aprendizaje** que permite aplicar la estrategia en cuestión en un contexto educativo.
- **Metas** educativas que se pretende alcanzar por medio de la aplicación de cada estrategia.
- **Productos** o resultados que deben obtenerse durante el proceso y al final del mismo.
- **Proceso:** etapas en las que se divide la estrategia.
- **Actividades de aprendizaje:** secuencia de tareas que deben llevarse a cabo al inicio, durante y al final del proceso. Debe definirse el tiempo que cada una de ellas requerirá.
- **Uso de la tecnología:** propósito de la tecnología durante las actividades.
- **Recursos:** materiales diversos que el alumno utilizará durante las actividades.
- **Evaluación:** forma en la que se va a determinar el grado en el que se lograron las metas planteadas.

En el momento estratégico las operaciones constituyen un proceso cooperativo y conflictivo de producción política. Esta fase se refiere a la construcción de la viabilidad en diferentes niveles: político, económico, cognitivo y organizativo, es decir, a las condiciones de posibilidad para hacer realidad el diseño planeado. Implica reconocer a otros actores que participan en distintos ámbitos con objetivos diferentes, e identificarlos como posibles aliados u oponentes.

**“Quien planifica no sólo debe diseñar cómo deben ser las cosas, sino que también debe hacer un cálculo de cómo sortear los obstáculos que se oponen al cumplimiento de ese diseño”**

Quien planifica es quien tiene la capacidad de tomar decisiones, y por eso la planificación situacional pone el énfasis en el momento de la acción y usa la exploración sobre el futuro como un recurso para darle direccionalidad a la acción.

La institucionalización del uso de las TIC en las escuelas es el resultado de un complejo proceso que, si bien debe ser abonado por la conducción educativa, en última instancia es la resultante de la capacidad de cada institución escolar de avanzar en procesos de inclusión cada vez más generalizada de las TIC en la escuela.

## 2. Metodología

- a. **Incorporar al proyecto a profesores de varias áreas, departamentos o materias** para lograr un mayor impacto y extensión sobre el currículum, penetrando en las prácticas de enseñanza de diversas especialidades y rompiendo identidades y singularidades fuertemente arraigadas y no siempre necesarias para el trabajo pedagógico.
- b. **Animar a los estudiantes a trabajar en forma autónoma y redefinir el rol del docente.**
- c. **Efectuar los ajustes curriculares cuando éstos se identifiquen como necesarios.** Muchas veces la inclusión de las TIC en el trabajo pedagógico muestra la necesidad de realizar ciertos ajustes en la estructura curricular, para facilitar el trabajo y preparar a los estudiantes paulatinamente. Por ejemplo: cambios en las secuencias de los contenidos al interior de una asignatura o entre años, inclusión de nuevos contenidos, etc.

En este momento se documentan los materiales y se seleccionan y/o desarrollan los recursos que se van a necesitar, sobre la base de las metas planteadas en el momento explicativo y la estrategia que se estableció en el momento normativo.

### *Documentación de materiales*

Uno de los principales propósitos de la incorporación de la tecnología a los procesos de enseñanza y de aprendizaje es promover la creatividad y la construcción colectiva de contenidos en los docentes y en los estudiantes y, como consecuencia, en la institución educativa: cuando un docente documenta correctamente los materiales que produce, otros docentes pueden a su vez reutilizarlos.

Para ello es necesario que se establezca un sistema de almacenamiento e identificación de los documentos en directorios con posibilidad de definir distintos niveles de acceso según los usuarios (docentes/estudiantes, inicial/EGB/media, etc.)

En este momento es indispensable tomar en cuenta la manera en que se van a emplear los equipos de computación y las redes internas, pues influye directamente en el desarrollo y aprovechamiento de los materiales.

### ***Desarrollo o selección de recursos***

En esta actividad el equipo docente obtiene o produce los recursos que le van a permitir apoyar la aplicación del material:

- Software educativo.
- Material de consulta.
- Sitios de Internet.
- Objetos de aprendizaje.
- Presentaciones o plantillas en PowerPoint.
- Rutinas técnicas que orienten al alumno en el manejo operativo de las herramientas tecnológicas que se van a utilizar.

Para lograr una adecuada incorporación de la tecnología, hay que tomar en cuenta que existen diferentes modalidades de uso, según las metas que se quiere lograr y la infraestructura disponible. Desconocerlas puede provocar que los resultados educativos obtenidos sean incluso inferiores a los que se lograban antes. Además, dado que se requiere una inversión de tiempo mucho mayor, docentes y directivos pueden llegar a cuestionarse si el uso de la tecnología como herramienta didáctica es conveniente o no.

La presencia y respaldo permanente de la conducción de la escuela para motorizar un proyecto que incorpora TIC en la enseñanza es de vital importancia por cuanto las resistencias, temores y conflictos que suscita el uso de nuevas herramientas requiere de un liderazgo emprendedor que se ocupe de lograr una adecuada distribución de tareas, organizar equipos de trabajo, reorganizar tiempos y espacios.

Con el objetivo de acercarme más al tema que estoy investigando y poder llevarlo a un apartado más práctico, he decidido realizar un cuestionario.

Dicho cuestionario estará enfocado a maestras del colegio público Nuestra Señora del Rosario, situado en la localidad de Villacarrillo (Jaén), que ejercen de maestras en las aulas de Educación Infantil, concretamente se realizará a 6 maestras de edades muy diversas.

Las preguntas que han formalizado en mi encuesta han sido:

1. ¿Tenías alguna relación con las TICs antes de introducirse en el centro educativo?
2. ¿La formación que tienes de las tecnologías ha sido obtenida por el centro o de forma individual?
3. ¿Puedes afirmar que con la introducción de las nuevas tecnologías se han efectuado mejoras en Educación Infantil?
4. ¿Con que área de educación Infantil se trabaja mejor las tecnologías?
5. ¿Qué instrumento tecnológico es el que más utilizas en educación Infantil?
6. ¿Podrías decirnos si tu centro está lo suficientemente dotado en las TICs?
7. ¿Consideras que los niños/as aprecian las TICs en su verdadero valor didáctico?
8. ¿Crees que los padres ven bien que en los centros cada vez se desarrolle el uso de las TICs?
9. ¿Crees que la inversión de tu centro en relación tecnologías-calidad es adecuada?
10. ¿Piensas que los padres están involucrados en este mundo tecnológico?

<b>Dimensiones del cuestionario</b>	
<b>Sección 1</b>	Centro. Edad. Sexo Curso que imparten.
<b>Sección 2</b>	Conocimiento de las TICs. Formación. Uso de las TICs. Opiniones sobre las TICs

Cuadro 1: Dimensiones del cuestionario de las maestras.

Mientras que en la primera sección nos centramos en el centro, edad, sexo y curso que imparten, la segunda sección es más exhaustiva y nos adentramos en la información que queremos obtener al finalizar dicho cuestionario.

El cuestionario que se ha realizado es el siguiente, y engloba todas las preguntas anteriores descritas.

6. ¿Podrías decirnos si tu centro está lo suficientemente dotado en las TICs?  
SI  NO
7. ¿Consideras que los niños/as aprecian las TICs en su verdadero valor didáctico?  
SI  NO
8. ¿Crees que los padres ven bien que en los centros cada vez se desarrolle el uso de las TICs?  
SI  NO
9. ¿Crees que la inversión de tu centro en relación tecnologías-calidad es adecuada?  
SI  NO
10. ¿Pensas que los padres están involucrados en este mundo tecnológico?  
SI  NO

**ENCUESTA SOBRE LAS TICs EN EDUCACIÓN INFANTIL**

CENTRO

EDAD

SEXO: MUJER  VARÓN

CURSO QUE IMPARTE 3 AÑOS   
4 AÑOS   
5 AÑOS

**PREGUNTAS**

1. ¿Tenías alguna relación con las TICs antes de introducirse en el centro educativo?  
SI  NO
2. ¿La formación que tienes de las tecnologías ha sido obtenida por el centro o de forma individual?  
CENTROS  INDIVIDUAL
3. ¿Puedes afirmar que con la introducción de las nuevas tecnologías se han efectuado mejoras en Educación Infantil?  
SI  NO
4. ¿Con qué áreas de educación Infantil se trabaja mejor las tecnologías?  
Conocimiento de sí mismo y autonomía personal   
Conocimiento del entorno   
Lenguajes: comunicación y representación
5. ¿Qué instrumento tecnológico es el que más utilizas en educación Infantil?  
PIZARRA DIGITAL   
ORDENADOR   
BLOGS   
CASETTES   
REDES SOCIALES

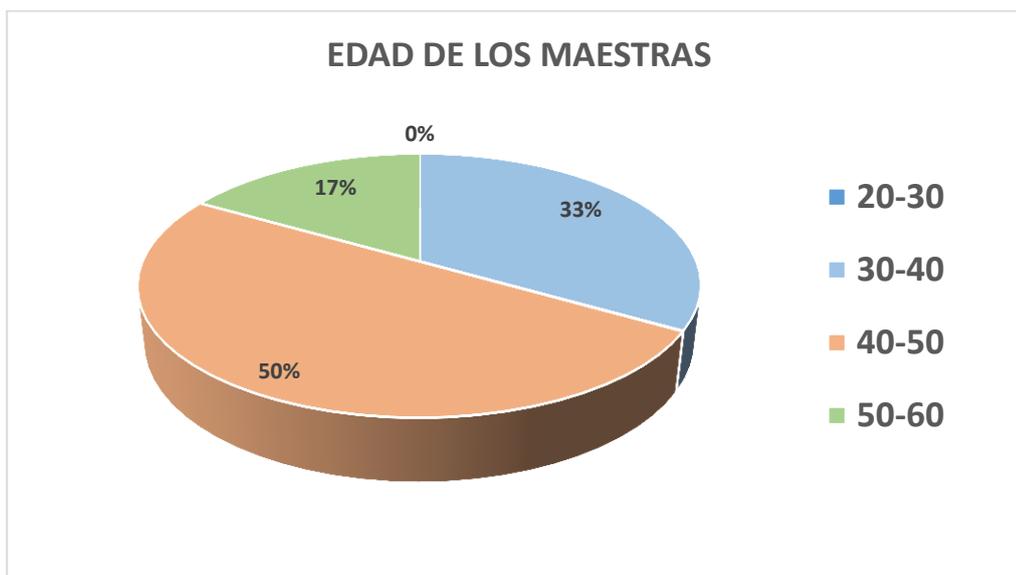
### 3. Resultados

Las encuestas han sido realizadas a diferentes maestras de distintas edades, pertenecientes a la etapa de Educación Infantil en el colegio público “Nuestra señora del Rosario”, de la localidad de Villacarrillo (Jaén).

En la primera parte de la encuesta las maestras, ya que solo se le ha realizado a mujeres, ya que en la etapa de Educación Infantil donde se han realizado dichas encuesta está formado por mujeres, representaban su edad, sexo, colegio en el que son docentes y curso que imparte actualmente.

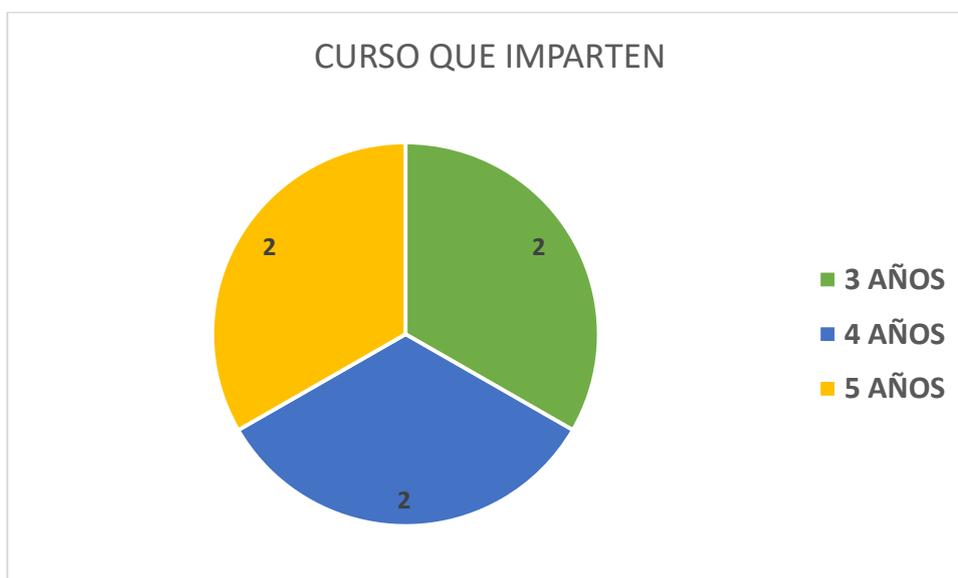
A continuación muestro los resultados que he obtenido y que he elaborado con gráficos explicando en cada uno de ellos los resultados.

- **Edad del profesorado:**



En esta gráfica podemos ver la edad de las maestras a las que se les realiza la encuesta, ya que como he dicho anteriormente todas son mujeres. La muestra obtenida incluye edades muy diversas, siendo el grupo de edad más numeroso el de 40 a 50 años. Comprobando las edades de las encuestadas podemos tener una orientación sobre su experiencia docente y de esta manera puedo saber su acercamiento al desarrollo de las TICs.

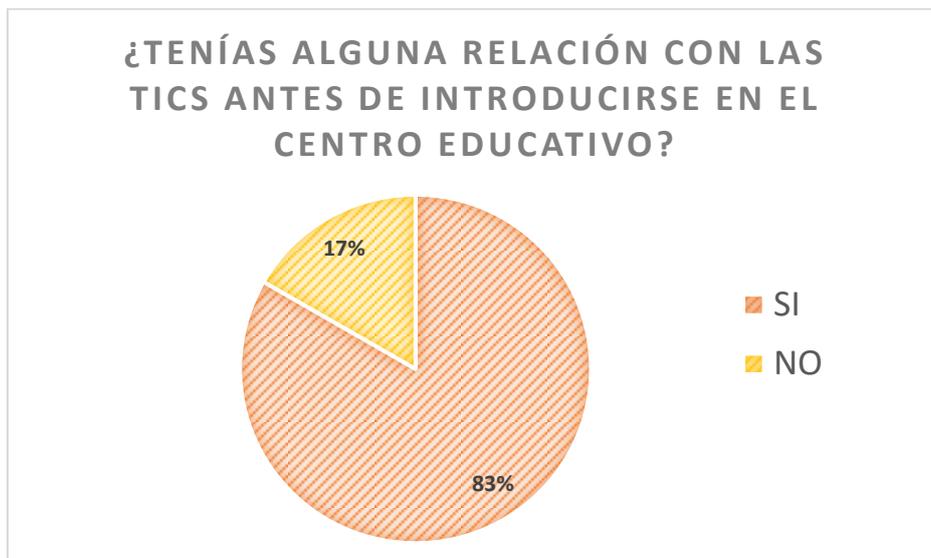
- **Curso que imparten:**



En esta gráfica lo que podemos ver es que en cada curso de infantil están dos profesoras, por los que deducimos que constan de dos clases de 3 años, 2 de 4 años y 2 de 5 años.

Seguidamente una vez que hemos desglosado la primera parte de nuestras encuestas vamos a pasar a las preguntas realizadas con nuestro cuestionario:

**1. ¿Tenías alguna relación con las TICs antes de introducirse en el centro educativo?**



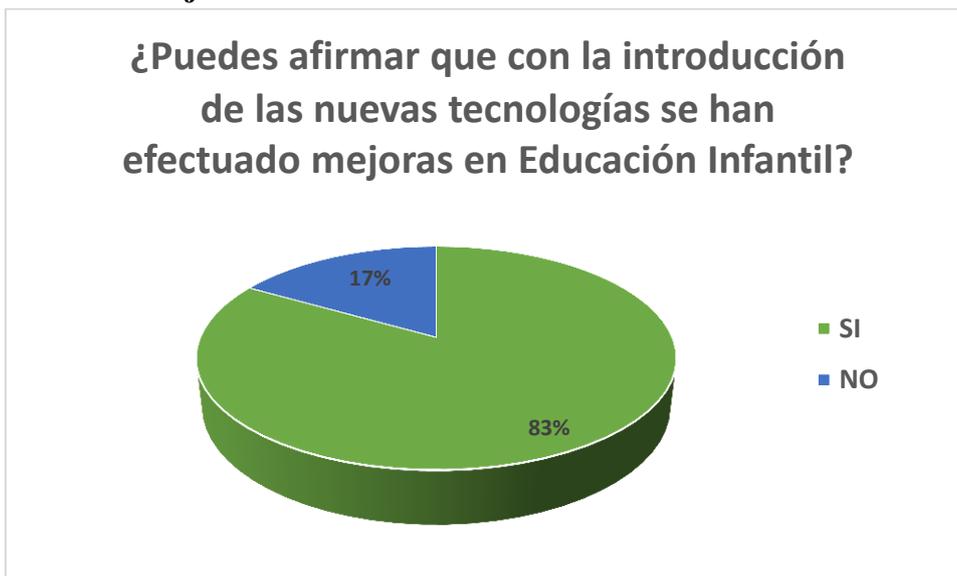
Como podemos ver en la gráfica ante la pregunta ¿Tenías alguna relación con las TICs antes de introducirse en el centro educativo? La mayoría de nuestros encuestados, exactamente un 83% nos dice que si han tenido relación, por lo que podemos sacar conclusiones de que al incorporarse las TICs a su centro se adaptaron de manera positiva.

**2. ¿La formación que tienes de las tecnologías ha sido obtenida por el centro o de forma individual?**



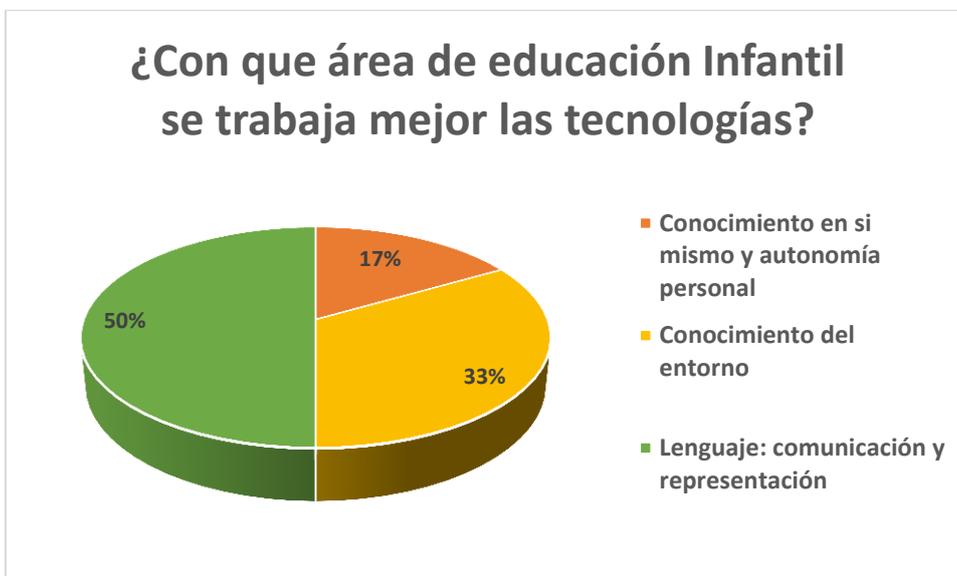
En cuanto a las respuestas recogidas en esta pregunta del cuestionario, el 67% considera que su formación ha tenido que ser realizada de forma individual. Un dato a tener en cuenta es que una de ellas nos dice que han tenido algún curso formativo sobre las TICs en el centro, pero que en la mayoría de los casos ha sido poco útil para la etapa en la que ejercen.

**3. ¿Puedes afirmar que con la introducción de las nuevas tecnologías se han efectuado mejoras en Educación Infantil?**



Un 83% de las encuestadas considera que el proceso de enseñanza – aprendizaje se ha mejorado gracias al desarrollo de las TICs. Nos comentan que al introducir las TICs el proceso de enseñanza del aprendizaje basado en proyectos es aún más fácil de realizar y que tienen resultados muy positivos. Por otro lado, el 17% de las encuestadas no está del todo de acuerdo con la introducción de las TICs para la mejora de la enseñanza – aprendizaje.

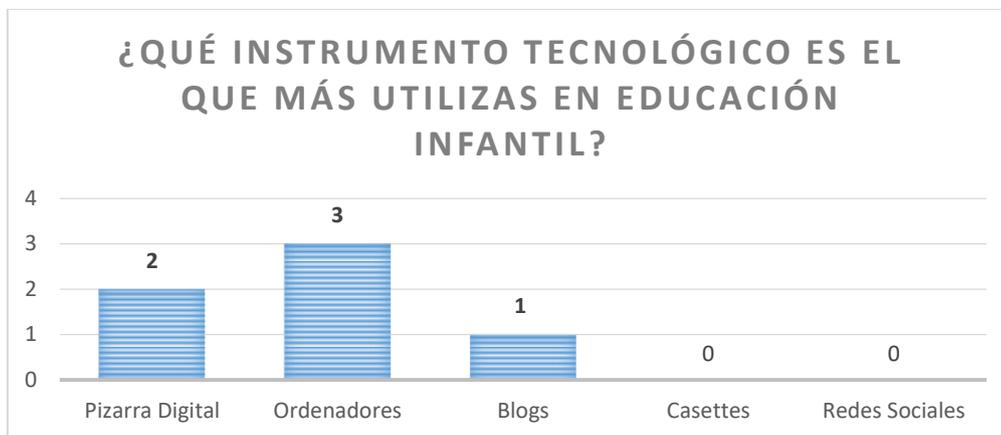
**4. ¿Con que área de educación Infantil se trabaja mejor las tecnologías?**



Cuando se realizó esta pregunta a nuestras encuestadas, varias de ellas nos comentaron que se puede hacer un gran uso de ellas en todas las áreas siempre que se haga de una manera apropiada. Como podemos ver la mitad de las encuestadas han optado por el lenguaje: comunicación y representación, mientras que la otra mitad se divide entre el conocimiento del entorno con un 33% y el conocimiento en sí mismo y

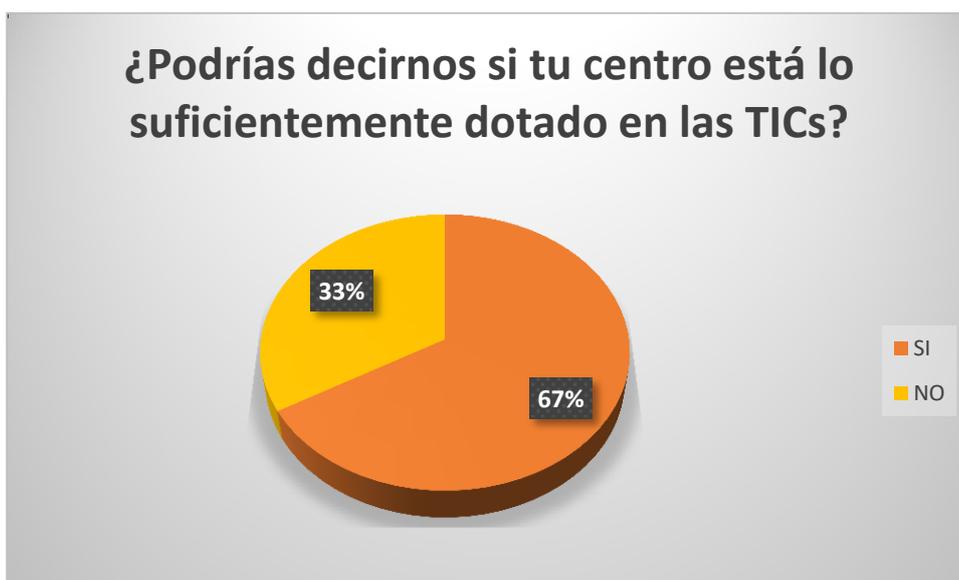
autonomía personal con un 17%. Con respecto a este último porcentaje en el área del conocimiento en sí mismo y autonomía personal estoy totalmente de acuerdo, ya que considero que esta área de aprendizaje es más individual, en cuanto al desarrollo del niño.

**5. ¿Qué instrumento tecnológico es el que más utilizas en educación Infantil?**



Los resultados de esta pregunta son muy claros, ya que como se puede observar los recursos que más se utilizan son los ordenadores y las pizarras digitales. Estos dos elementos se están convirtiendo hoy en día en un elemento clave dentro del aula. Por otro lado nos encontramos a los blogs que cada vez son más los maestros y maestras que los incluyen en su proceso de enseñanza – aprendizaje. El uso de los cassettes es cada vez más reducido, mientras que el uso de las redes sociales podemos decir que aunque ha tenido los mismo resultados en nuestra encuesta que el cassette es un elemento que está cogiendo fuerza.

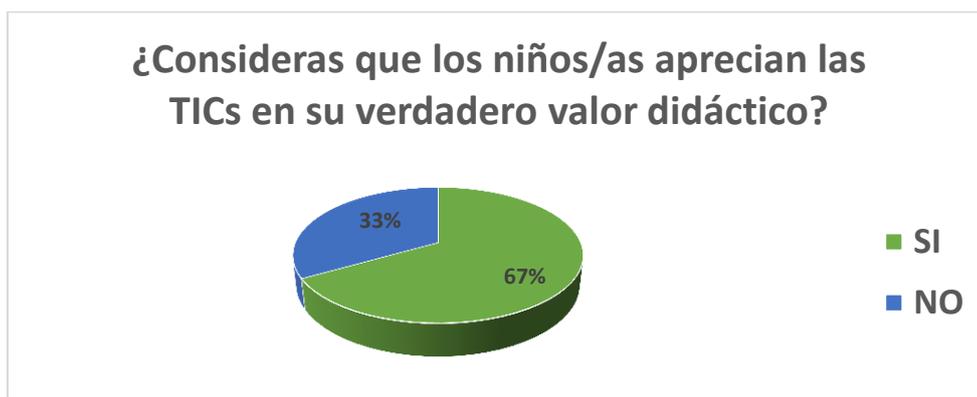
**6. ¿Podrías decirnos si tu centro está lo suficientemente dotado en las TICs?**



Observando la gráfica podemos ver como la mayoría de las encuestadas nos dice que su centro lo encuentra lo suficientemente dotado de TICs, exactamente un 67%. Por otro lado, un porcentaje del 33% nos dice que no lo encuentra suficientemente dotado.

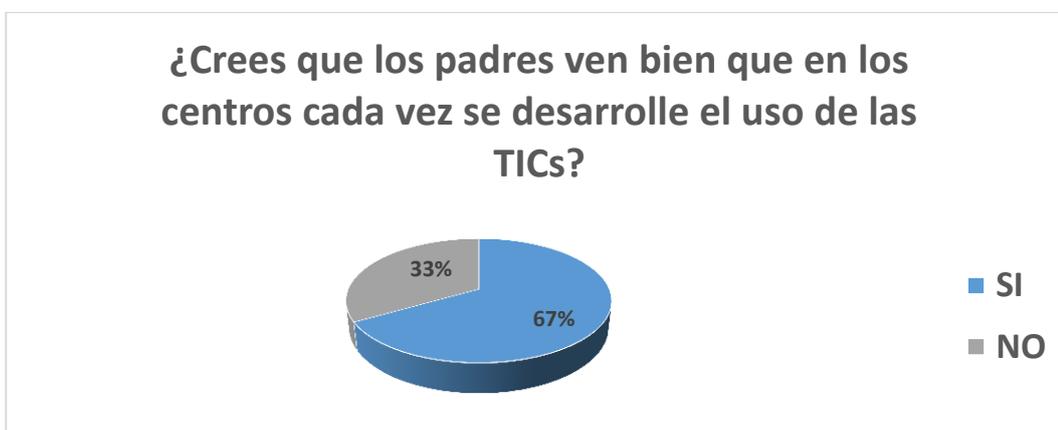
Creemos que esto se debe a que al igual que la formación de cursos es escasa en infantil no se tiene tanto en cuenta el uso de las TICs.

**7. ¿Consideras que los niños/as aprecian las TICs en su verdadero valor didáctico?**



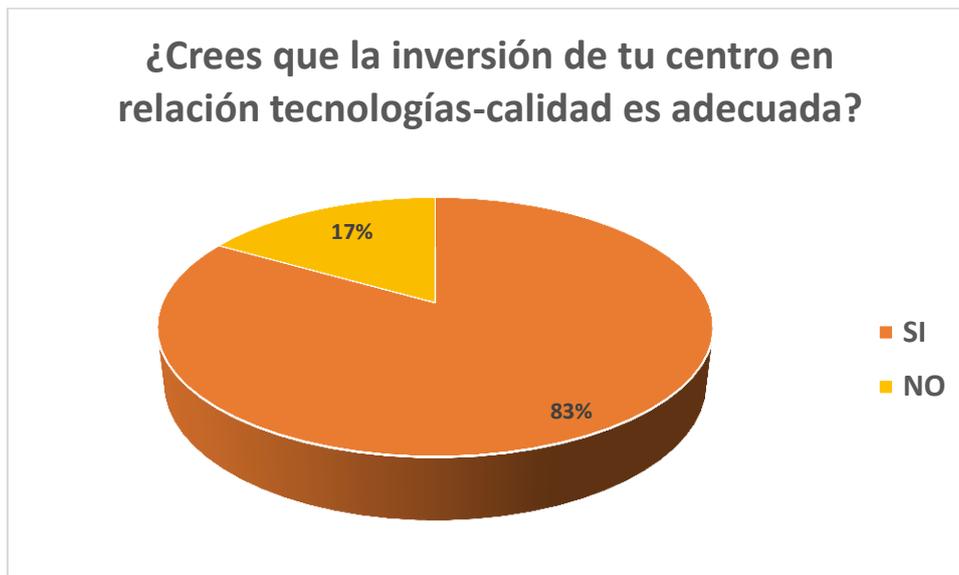
En 67% de las respuestas han sido positivas, esto quiere decir que las maestras consideran que los niños son capaces de apreciar las TICs en su verdadero valor didáctico. Las maestras además comentan “les encantan aprender con la pizarra digital”. Mientras que esta pregunta tiene una gran mayoría en el aspecto positivo, un 33% nos comenta todo lo contrario, diciéndonos que no consideran que los niños sean conscientes de su verdadero valor didáctico, ya que algunos padres solo las utilizan para el mero entretenimiento.

**8. ¿Crees que los padres ven bien que en los centros cada vez se desarrolle el uso de las TICs?**



Al observar los resultados de esta pregunta nos podemos dar cuenta que una 67% está de acuerdo con el uso de las TICs, ya que son muchos más amplios los recursos con los que se puede trabajar y mayor posibilidad de aprendizaje. Por otro lado, el 33% no cree que los padres vean bien el uso de las TICs, nos dicen que temen que se vaya el uso de las técnicas tradicionales como son los libro de texto, fichas, etc.

**9. ¿Crees que la inversión de tu centro en relación tecnologías-calidad es adecuada?**



El 83% de las respuestas están de acuerdo en la inversión que se realiza en relación de las TICs. Mientras que un 17% opina todo lo contrario diciendo que se podría realizar una mejora mayor.

**10. ¿Piensas que los padres están involucrados en este mundo tecnológico?**



Podemos ver como el 100% de los encuestados piensa que los padres están inmersos en el mundo de las TICs.

#### 4. Conclusión

Como conclusiones podemos decir que:

La integración de las TICs en el aula es considerada en la mayoría de los casos un soporte de cambios, innovaciones, y nuevas forma de enseñanza. En pocos años las TICs han revolucionado las formas tradicionales de difundir la información, a través de televisión, teléfono, internet, pudiendo trabajar, comprar, visitar o incluso realizar operaciones comerciales desde cualquier punto.

La introducción de las TICs en el aula tiene que ver con una forma de educar diferente a la de años atrás, ya que además de ayudarles en la creatividad, motivación, conocimiento de sí mismos, han supuesto un instrumento único para atender la pluralidad. Estas tecnologías es la actualidad y en necesario que los docentes se formen e innoven en el nuevo proceso.

Los docentes con una visión más tradicional suelen utilizar las TICs para transmitir contenidos más teóricos, mientras que los docentes, que tienen una visión más “moderna”, suelen utilizarlas para promover actividades de exploración, desarrollo y elemento de refuerzo, tanto en el trabajo individual como en el grupal.

El uso de las pizarras digitales permite a los niños/as interactuar y experimentar entre ellos, además les sirve para profundizar sobre sus conocimientos. Los niños tienen una plasticidad a nivel neurológico para adaptarse al uso de las TICs sin ningún problema.

Podemos decir que el uso de las TICs ha generado un nuevo proceso de aprendizaje, sin dejar de lado los métodos tradicionales, los complementa.

Las TICs están presentes en todos los lugares. Esto ha motivado a innovar para conocer y buscar dicha información.

Otro aspecto a tratar sería la formación de los docentes a través de los centros, ya que con los resultados obtenidos hemos podido observar que no se dan cursos suficientes para la formación de los docentes en las TICs, y que los que se dan no son lo suficientemente eficaces para Educación Infantil.

Este aspecto es de vital importancia, ya que un profesor poco formado, no va a llegar a los resultados esperados. NO se trata de solamente utilizar las TICs de manera generalizada, sí no de utilizarlas de manera coherente y con un objetivo concreto.

### **Bibliografía:**

- AulaPlaneta. (2018). *25 herramientas para enseñar Matemáticas con las TIC* [Infografía]. Recuperado de: <http://www.aulaplaneta.com/2015/09/08/recursos-tic/25-herramientas-para-ensenar-matematicas-con-las-tic/>.
- Elías, J. (2013). *Las TIC y las matemáticas, avanzando hacia el futuro* (tesis del grado). Universidad de Cantabria, Santander.
- Fernández, J y Muñoz, J. (2007). *Las TIC como herramienta educativa en matemáticas*. “Revista Iberoamericana de educación matemática”. (9), 121-122.
- Gallego, G. Cacheiro, M. L. & Dulac, J. (2009). *La pizarra digital interactiva como recurso docente*. En Ortega Sánchez, I. y Ferras Sexto, C. (Coord.) “Alfabetización Tecnológica y desarrollo regional” [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 10, nº 2, 127-145. Universidad de Salamanca.
- Gutiérrez, A. (2016). *Las TIC en la formación del maestro: "realfabetización" digital del profesorado*. “Revista interuniversitaria de formación del profesorado”. Madrid.
- Gutiérrez, J., Alizo, M., Morales, M., y Romero, J. (2016). *Planificación estratégica situacional: Perspectiva de una unidad científica universitaria*. “Revista Venezolana de Gerencia”, 21 (76), 607-626.
- Macías Ferrer, D. (2015). *Las nuevas tecnologías y el aprendizaje con TIC*. “Revista Iberoamericana de Educación”. Madrid.
- Noda Herrera, A. (2009). *Pizarra digital interactiva en aulas con uso de TIC*. “Números Revista de Didáctica de las Matemáticas”. Madrid.
- Recursostic.educacion.es. (2018). *Matemáticas interactivas con Descartes*. Recuperado de: [http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales\\_profesor/Curso\\_Descartes/Presentacion/proyectoDescartes.html](http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_profesor/Curso_Descartes/Presentacion/proyectoDescartes.html)
- Recursos tic de educaciones*. (2018). Recuperado de: <http://recursostic.educacion.es/buenaspracticass20/web/es/experimentacion-didactica-en-el-aula/541-autonomia-e-iniciativa-personal-en-aulas-matematicas-digitales-ensenar-y-aprender-en-la-era-digital?format=pdf>.