



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

El correcto uso de las TIC para un beneficioso proceso de enseñanza-aprendizaje y la colaboración de las familias en Educación Infantil.

Presentado por:

D^a Rebeca Peral Martínez

Dirigido por:

Dr. D. Ignacio Arroyo Núñez

Valencia, a 31 de Mayo de 2020

RESUMEN

El presente trabajo trata de analizar cómo las nuevas tecnologías han ido ganando importancia frente a las tradicionales, posibilitando que el maestro disponga de mecanismos de creatividad, que fomenten la colaboración y el trabajo cooperativo entre los compañeros y también con las familias.

En primer lugar, se investigará el origen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de las distintas definiciones que se han dado a lo largo de la historia y de diversas herramientas como que se utilizan en la actualidad en las aulas como son las tablets y la PDI. En segundo lugar, se hace referencia a la importancia de las familias y de su participación en el proceso de aprendizaje de los niños en el cual es fundamental la relación familia-escuela en general y también respecto a las TIC. Por último, se valorarán los efectos positivos y negativos de la tecnología y las ventajas de distintas herramientas dentro de las aulas.

La sociedad va avanzando a pasos agigantados, los niños crecen ya desde hace muchos años en contacto con las tecnologías y como docentes es importante adaptarse a los cambios que se van produciendo ya que es necesario formar a los niños para vivir en una sociedad determinada, en este caso en relación con las TIC.

Es necesario conocer la historia, las funciones y las posibilidades que nos puede aportar esta nueva manera de aprender en los centros escolares, pero siempre siendo conscientes de los peligros de su uso para crear una educación adaptada a los nuevos tiempos desde una perspectiva de protección hacia los alumnos.

Palabras clave: TIC, familia, colaboración, PDI, tablets.

RESUM

En aquest treball s'aprecia com les noves tecnologies han anat guanyant importància enfront de les tradicionals, possibilitant que el mestre disposi de mecanismes de creativitat, que fomenten la col·laboració i el treball cooperatiu entre els companys i també amb les famílies.

En primer lloc, s'investigarà l'origen de les TIC, de les diferents definicions que s'han donat al llarg de la història i de diverses eines com que s'utilitzen en l'actualitat a

les aules com són les tablets i la PDI. En segon lloc, es fa referència a la importància de les famílies i de la seua participació en el procés d'aprenentatge dels xiquets en el qual és fonamental la relació família-escola en general i també respecte a les TIC. Finalment, es valoraran els efectes positius i negatius de la tecnologia i els avantatges de diferents eines dins de les aules.

La societat va avançant amb passes de gegant, els xiquets creixen ja des de fa molts anys en contacte amb les tecnologies i com a docents és important adaptar-se als canvis que es van produint, ja que és necessari formar als xiquets per a viure en una societat determinada, en aquest cas en relació amb les TIC.

És necessari conèixer la història, les funcions i les possibilitats que ens pot aportar aquesta nova manera d'aprendre en els centres escolars però sempre sent conscients dels perills del seu ús per a crear una educació adaptada als nous temps des d'una perspectiva de protecció cap els alumnes.

Paraules clau: TIC, família, col·laboració, PDI, tablets.

ABSTRACT

This work shows how the new technologies have been gaining importance compared to the traditional ones, making it possible for the teacher to have mechanisms of creativity that promote collaboration and cooperative work among peers and also with families.

Firstly, the origin of TIC is investigated, the different definitions that have been given throughout history, and various tools such as those currently used in classrooms such as tablets and PDI. Secondly, reference is made to the importance of families and their participation in the learning process of children, in which the family-school relationship in general is fundamental and also with regard to TIC. Finally, the positive and negative effects of technology and the advantages of different tools within classrooms will be assessed.

Society is advancing by leaps and bounds, children have grown in contact with technologies for many years and as teachers it is important to adapt to the changes that

are taking place since it is necessary to train children to live in a given society, in this case in relation to TIC.

It is necessary to know the history, the functions and the possibilities that this new way of learning can bring us in schools, but always being aware of the dangers of its use to create an education adapted to the new times from a perspective of protection towards the children. students.

Key words: TIC, family, collaboration, PDI, tablets.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	OBJETIVOS.....	3
3.	METODOLOGÍA.....	4
4.	MARCO TEÓRICO	5
4.1	ORIGEN Y DEFINICIONES DE LAS TIC.....	5
4.2	RELACIÓN ENTRE LA FAMILIA Y LAS TIC.....	13
4.3	VENTAJAS E INCONVENIENTES EN EL USO DE LAS TIC.....	18
4.4	MARCO LEGISLATIVO	36
5.	PROPUESTA DIDÁCTICA	40
5.1	INTRODUCCIÓN.....	40
5.2	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	41
5.3	OBJETIVOS GENERALES DE CICLO	41
5.4	CONTENIDOS	41
5.5	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	42
5.6	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	42
5.7	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	42
5.8	TEMAS TRANSVERSALES.....	43
5.9	METODOLOGÍA	43
5.10	TEMPORALIZACIÓN.....	44
5.11	EVALUACIÓN	49
5.12	CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA.....	49
6.	CONCLUSIONES.....	51
7.	BIBLIOGRAFÍA	53
8.	ANEXOS	58

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad vivimos en una sociedad en la cual las nuevas tecnologías suponen algo imprescindible, presente y necesario para cualquier cosa. En las últimas décadas se ha podido observar un gran avance respecto a las mismas, así como una gran revolución a nivel tecnológico y científico en relación con la globalización a nivel mundial que se ha ido desarrollando a lo largo de los últimos años. En todo este tiempo se han producido cambios muy importantes en el ámbito de la innovación, la informática, la comunicación, el transporte y los servicios financieros entre otros. Es obvio que vivimos en una sociedad totalmente digitalizada y dependiente de las TIC y sobre todo desde la aparición de Internet, una puerta a todo un mundo de información y de posibilidades de contacto con personas de todo el mundo de manera instantánea teniendo acceso a cualquier dispositivo electrónico.

Toda la evolución comentada anteriormente provoca cambios muy considerables en nuestra sociedad, a nivel cultural, político, social, tecnológico y por supuesto en la educación. En el ámbito educativo también ha habido un progreso de las TIC y un proceso de integración que ha cambiado la metodología de muchos docentes. A día de hoy, las TIC son consideradas como herramientas de primera necesidad con un gran abanico de posibilidades de mejorar y aprender de una mejor manera en las aulas pero como docentes hay que conocer primero todas las cosas o efectos positivos que nos puede aportar su uso en los centros educativos, pero de igual manera los riesgos que supone su uso en los más pequeños tomando conciencia de que todo tiene dos perspectivas y las TIC no iban a ser menos. Es muy importante saber darles un uso responsable y hacer hincapié con los niños en que es una herramienta más con la que se puede trabajar, pero en ningún caso debe quedar el aprendizaje de los alumnos reducido al uso de las TIC ya que es un complemento y no una metodología completa.

La formación del profesorado respecto a la incorporación de las TIC en las aulas es necesario para poder dar respuestas y alfabetizar tecnológicamente a los alumnos para que estén preparados y sepan desenvolverse con facilidad en la sociedad en la que vivimos ahora mismo, una sociedad de información.

En este trabajo se pretende valorar los efectos positivos y negativos del uso de las TIC, la importancia del trabajo docente y la implicación de las familias en este proceso.

De la realización de este trabajo se espera conseguir hacer un balance real entre los efectos positivos y negativos, entendiendo que desde las aulas se puede encontrar el equilibrio entre utilizar las TIC para conseguir beneficios para los alumnos pero a su vez están presentes los riesgos y las problemáticas derivadas de darle un uso inadecuado para poder evitarlas. En definitiva, espero poder ver las dos caras que tienen las TIC para los niños y cómo prevenir los aspectos negativos, fomentando los positivos e incluyendo a las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. OBJETIVOS

Es necesario establecer un objetivo principal y enfocar todo el trabajo a conseguirlo creando un hilo conductor que desemboque en el mismo. El objetivo principal de este trabajo es el siguiente:

- Entender el correcto uso de las TIC para un beneficioso proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta la relación de las familias en el mismo.

El trabajo se desarrolla con una finalidad concreta a la que se quiere llegar como es entender las TIC en su plenitud, teniendo en cuenta todos los efectos positivos y negativos que pueden derivar de su uso. También se pretende hacer hincapié en la necesidad de una combinación entre la interacción mediante las TIC y la interacción física real ya que resulta fundamental para el buen desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y por ello se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Definir las principales características de las TIC.
- Conocer los orígenes de las TIC.
- Reflexionar sobre la importancia de la participación de la familia en la escuela.
- Analizar los efectos positivos que tienen las TIC en el proceso de aprendizaje.
- Observar los inconvenientes y riesgos del uso de las TIC en los alumnos.

3. METODOLOGÍA

Primeramente, antes de decidir el tema final del TFG expusimos gran cantidad de ideas sobre todos los temas relacionados con la tecnología. Después de valorar las distintas ideas y opciones que teníamos sobre la mesa decidimos optar por analizar las TIC en su lado más positivo y en el negativo haciendo una relación con la importancia de las familias en este proceso y la colaboración familia-escuela. Cuando ya estaba el tema escogido, propusimos unos objetivos y el camino que queríamos seguir para conseguirlos.

La metodología que seguido para realizar el trabajo ha sido una búsqueda bibliográfica no sistematizada. A continuación, escogimos una serie de recursos valorando la importancia que tenía el objeto principal del TFG. Y finalmente decidimos organizar la información creando un camino con sentido que llevase a una serie de conclusiones finales.

Respecto a la recopilación que hemos ido realizando de la información que se incluye en este trabajo, hemos empleado la técnica documental por la cual hemos localizado la información que era relevante según el tema escogido y los puntos a tratar citándola bien según procediesen de fuentes primarias o secundarias y del tipo de cita en cada caso con el fin de facilitar su búsqueda y hacer posible un futuro uso de las mismas.

La información ha sido extraída de fuentes primarias como son libros o algunas revistas y de fuentes secundarias como por ejemplo bases de datos, una de las más utilizadas ha sido google académico. También hemos recopilado información de fuentes documentales no bibliográficas como son instituciones, organismos, etc. Todo lo anteriormente comentado ha sido citado siguiendo las normas APA en la bibliografía.

Respecto a la propuesta, la autora pretende crear una serie de actividades que posibiliten el uso de las TIC de manera responsable en el aula y en casa buscando la cooperación de las familias en este proceso tan importante en la vida de los alumnos.

Las actividades están pensadas para que los alumnos se familiaricen más con las TIC pero que no olviden que es solo una herramienta más de trabajo y que lo más importante, así como necesario es la cooperación y la interacción con las personas de su

entorno como pueden ser los docentes, sus compañeros de clase o sus familiares que en este caso estarán presente en actividades de clase haciéndolos partícipes de este proceso.

4. MARCO TEÓRICO

A lo largo de este marco teórico, se plasmarán los orígenes de las TIC, sus funciones más características, los aspectos más negativos del uso de las mismas en los centros escolares y la importancia de fomentar el uso responsable de las mismas con la colaboración de las familias dándole un papel importante a su participación. Todo tendrá una justificación mediante aspectos de la legislación vigente.

4.1 Origen y definiciones de las TIC.

A lo largo de la historia, la tecnología ha estado presente desde la época del paleolítico inferior 600.000 años a. C en el momento en el que el hombre empezó a crear tecnología convirtiendo recursos naturales en herramientas simples como puede ser el tallado de piedras afiladas que hacían con el fin de hacer incisiones en la piel de animales muertos con la finalidad de poder comérselo. Fue a partir de este momento cuando se produjo el efecto saliente del uso de herramientas depuradas con el fin de emprender el sometimiento de su entorno a su propio servicio. (Fraioli, 1999, pp.4-5 y García, 1965, pp.51-55)

A principios del siglo VI. a. C. ya era posible identificar dos escuelas que debatían sobre el significado de la palabra saber. Este tema de discusión fue constante entre el confucianismo y el taoísmo, y que más tarde se daría entre filósofos griegos como Platón y Protágoras. Todas las personas mencionadas anteriormente coincidieron en una cosa, tenían claro lo que no significaba saber: no es capacidad de hacer, ni de utilidad; es decir, entendieron que la utilidad no era saber, sino arte, que en griego se dice *techné*, y que la una forma que había para que las personas aprendiesen una *techné*era mediante experiencia y mucha práctica. Este término en combinación con el vocablo griego logos que es la inteligencia que dirige, ordena y aporta armonía al devenir de los cambios que se van produciendo, según Heráclito forma la palabra tecnología. (Goñi, 2002, pp.45-47)

Este concepto surge a mediados del siglo XVIII cuando se dio el nacimiento de las primeras corrientes tecnológicas en Alemania y Francia, que estaban asociadas con el saber de la iluminación espiritual y el perfeccionamiento humano.

A comienzos del siglo XX, el sociólogo estadounidense Thorstein Veblen utilizó ampliamente el concepto de tecnología y fue quien acuñó la noción de determinismo tecnológico, que está cimentada en dos conjeturas: primera, la base estratégica de una sociedad es la condición fundamental que afecta todos los esquemas de coexistencia social, como, por ejemplo, las instituciones, las formas de interacción, el imaginario cultural y las cosmovisiones, y, segunda, las innovaciones tecnológicas representan la fuente individual del cambio de la sociedad que puedan modelar sus formas de pensar, a fin de satisfacer sus necesidades desde sus hogares o lugares de trabajo mediante la creatividad (Reggini, 2005, pp. 147-148 y Rosales, 2010, p. 10). Ya para comienzos del siglo XXI, la tecnología ha impulsado la transformación social para que el ser humano goce de la bondad de aprender y producir conocimientos iluminación espiritual y el perfeccionamiento del ser humano. (Chávarro, 2007, pp.19- 20, 27, 73)

Más concretamente haciendo referencia a posibles definiciones de las TIC hay diversos autores que hablan de ellas intentando aproximarlas al máximo. Así Darío Ávila (2010) afirma que:

Es el conjunto de herramientas, soportes y canales desarrollados y sustentados por las tecnologías (telecomunicaciones, informática, programas, computadores e internet) que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos, contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética a fin de mejorar la calidad de vida de las personas. (pp.213-223)

Otra definición interesante de las TIC es la de González (1999) que nos dice que son: “El conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que crean nuevos modelos de expresión, nuevas formas de acceder y nuevos modelos de recreación culturales y participación.” (p.5)

Por su parte para Castro León (2004): “Las TIC son medios con una naturaleza informática (recursos multimedia, ordenadores, televisión digital, telefonía móvil...) a través de los cuales podemos obtener información y es posible la comunicación.” (p.20)

Si hacemos referencia a Thompson y Atricklan (2004) definen las TIC como: “los dispositivos, equipos, herramientas y componentes electrónicos que son capaces de manipular la información que soportan el desarrollo y el crecimiento económico de una organización.” (p.14)

Por otro lado, Cabero (1999) define las TIC como: “las tecnologías que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones. Estas giran, no sólo de forma aislada, sino de manera interactiva e interconexiónada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.” (p.16)

También se pueden entender como “tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información.” (Belloch, 2012, p.25)

Esta autora afirma además que existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de TIC: la televisión, el teléfono, el video, el ordenador. Pero sin lugar a duda, los medios más representativos de la sociedad actual son los ordenadores que nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos,...) y más específicamente las redes de comunicación, en concreto Internet. (Cabero, 1999 p. 10)

Otra posible definición más colectiva de las TIC es la de Fernández Muñoz (2005) que se refiere a ellas como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica - inicroprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación.

La vinculación de estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre sí, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común. Esto va cambiando radicalmente el acceso a la información y la estructura de la comunicación, extendiendo el alcance de la red a casi todo el mundo. Son herramientas que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información, y comunicarse entre sí, o en grupos, por medio de las computadoras o las redes de computadoras interconectadas.

Para Fernández Muñoz (2005) se trata de medios que utilizan tanto las telecomunicaciones como las tecnologías de la computación para transmitir información. Es esencial tener en cuenta los nuevos usos que se da a las viejas tecnologías. Por ejemplo, el mejoramiento o el reemplazo de la transmisión televisiva puede incorporar la interactividad a lo que de otra manera seria un medio de una sola vía de comunicación. Como resultado, este medio tradicional puede tener características de una nueva TIC. (Fernández Muñoz, 2005)

Son muchos los autores que han aportado ideas u opiniones a lo largo de toda la historia sobre las TIC y su implantación en los centros escolares; de todas las ideas u opiniones cabe destacar las siguientes:

Para Pérez (1998):

La incorporación de la informática en la educación, tiene que ver con el buen uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde su uso se comprende en estudiar su utilización así como los efectos de su aplicación a largo y a corto plazo. Disciplina esta, con un carácter interdisciplinario teniendo un desarrollo basado en la ciencia cognitiva, la didáctica, la pedagogía, la psicología, la sociología, la ingeniería software, las ciencias jurídicas y las disciplinas que tienen como objetivo servir para dilucidar los secretos de con quién, para qué, cómo y dónde el hombre aprende. (p.26)

El uso de las TIC como herramientas dentro del proceso en el que el niño aprende debe permitir que los alumnos desarrollen habilidades que permitan su adaptabilidad a los cambios de manera efectiva, así como atribuir al enriquecimiento de sus potencialidades intelectuales para verse preparado a la hora de enfrentar la sociedad actual de la información.

Nagel (1991) afirma que “las TIC hacen posible la construcción de conocimiento partiendo de una perspectiva integral, interpretativa, dinámica y contextual en el ámbito educativo. Se utiliza con carácter lógico basado en la descripción de premisas explicativas determinables, y enfocadas por analogías sustantivas.” (p.12)

Por su parte, Sánchez (2001) opina que

las escuelas del siglo XXI tienen que estar preparadas a las nuevas generaciones para la innovación; por lo tanto es necesario que se lleve a cabo una dinámica más fluida hacia este cambio, preparando a los alumnos para esta situación. Formarlos para el error. Sabemos que el mundo no es perfecto, está lleno de errores, y por ello es necesario preparar a las nuevas generaciones a que puedan tener errores y que esto forme parte del proceso de enseñanza aprendizaje como humanos que son. (p.30)

José Antonio Blesa (2006) nos afirma que:

Es curioso como los familiares y también los maestros al encontrarnos por primera vez en el momento de utilizar las TIC (pizarras digitales, Tablet, ordenadores...) en el aula pensamos que los niños más mayores de los centros escolares van a poder seguir escribiendo con letra manuscrita. Lo cierto es que nuestra experiencia nos ha enseñado que si en el comienzo de poder utilizar las TIC los niños empiezan a aprender a mecanografiar o hay casos en los cuales lo han probado antes, todas sin casi ninguna excepción terminan escribiendo así y no a mano. La razón, es porque es más limpio, más fácil de leer, más rápido y es que los maestros nos debemos adaptar a los cambios que van surgiendo porque cada cosa tiene su momento en la historia. (p.25)

Para Bautista y Alba (2011) las TIC encuentran su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación.

Según Escudero (1992), la integración curricular de las TIC conlleva cambios en las funciones docentes, de tal manera que el profesorado pasa de ser un transmisor del conocimiento a un facilitador de recursos y medios para que el alumnado aprenda a aprender, al tiempo que van a permitirle liberarlo de las funciones de supervisión y control del aprendizaje.

Por tanto, dicha integración pedagógica de las TIC implica cambios e innovación educativa. Así, Gros (2000) en su estudio sobre la integración pedagógica de las TIC, afirma que considera que se puede hablar de integración del ordenador cuando éste se utilice de forma habitual en las aulas para tareas tan variadas como escribir, obtener información, experimentar, simular, comunicarse, aprender un idioma, diseñar o simplemente jugar. Es decir, que se utilice de forma natural, sin que el ordenador sea lo visible si no la tarea que se está realizando. (p.6)

Cuando hacemos referencia a las TIC podemos estar hablando de muchas cosas dentro de las mismas y es que en clase se pueden utilizar diferentes dispositivos que se integran en la enseñanza y aprendizaje del niño, valorando sus efectos y confiando que

mediante ellos se puede conseguir un resultado muy positivo. Las dos herramientas que más se usan a día de hoy en las aulas de los centros escolares son la PDI y las tablets.

Por ello, a continuación, contextualizaremos la historia y el uso de ambas.

Respecto a todo lo que se comentará en esta investigación tiene su origen en el análisis de diversas investigaciones como las de Gallego, Cacheiro y Dulac (2009), González (2011), Sáez López y Jiménez Velando (2011), Gallego y Dulac (2005), Ortega (2011) o Marqués y Domingo (2008) en las que se manifiesta la importancia de la utilización de la PDI en los centros de educación primaria como recurso docente y para el desarrollo de una educación de más calidad y preparatoria para esta sociedad tan cambiante y tecnológica.

El concepto que debemos tener en cuenta, es el de PDI. Podemos encontrar muchas y variadas definiciones, aunque todas coinciden en lo básico.

Así Gallego y Dulac (2005) la definen como:

Un sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y un dispositivo de control de puntero, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Además se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección. (p. 37)

Respecto a la definición anterior Pere Marqués (2008) realiza una comparación sobre la diferencia entre pizarra digital y la PDI:

Pizarra digital: Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para la visualización en grupo. Se puede interactuar sobre imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclados, (...) PDI: Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y un dispositivo control de puntero, que permite proyectar en una superficie interactiva contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección. (p.8)

Podemos encontrar otra definición más centrada en la PDI únicamente bastante interesante en la página web de Red.es (2008) en la que nos dice que:

La pizarra interactiva es una pantalla sensible de diferentes dimensiones que, conectada a un ordenador y a un proyector, se convierte en una potente herramienta

en el ámbito de la enseñanza. En ella se combinan el uso de la pizarra convencional con todos los recursos de los nuevos sistemas multimedia y de las TIC. Asimismo, cualquier anotación o modificación puede ser salvada, y posteriormente imprimida y distribuida. (p.3)

En definitiva, y siguiendo a Moreno y Lopera (2008), podemos considerar la PDI como:

Un sistema tecnológico formado por un ordenador, un video proyector, un puntero o una superficie táctil y un software que permite el manejo del ordenador a través de la imagen proyectada, convirtiéndose en un potente recurso para el proceso de enseñanza – aprendizaje. (p.50)

Si utilizamos estas nuevas tecnologías debemos tener en cuenta la metodología a utilizar. Sáez y Jiménez (2011) nos afirman que debe hacerse desde un enfoque activo vinculado a un paradigma constructivista, debido a que desde esta perspectiva se facilita un protagonismo del alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje, con un papel del docente como facilitador y mediador, que posibilita un aprendizaje escolar enmarcado en un proceso constructivo del conocimiento, con ayuda o integración de las tecnologías. Aprender a través de la actividad, descubrir y elaborar el conocimiento, resolver situaciones problemáticas y trabajar colaborativamente son la síntesis básica de los principios del socioconstructivismo. “El aprendizaje es, por tanto, un proceso de reconstrucción de significados que cada individuo realiza en función de su experiencia en una situación dada, por lo que la tecnología es un elemento mediador que debemos aprovechar correctamente.” (Sáez y Jiménez, 2011, p.8)

El hecho de contar con tecnología en el aula es beneficioso pero insuficiente si no se tiene en cuenta los aspectos pedagógicos relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje. Así Area (2007) afirma:

No sólo es importante emplear didácticamente ordenadores y demás artilugios digitales para las tareas docentes de aprendizaje, sino que estas deben responder a ciertos principios y criterios de calidad pedagógica, entre los que podemos destacar los materiales disponibles, las características de los contenidos didácticos o la capacidad para motivar y enseñar del docente y de motivarse y aprender del discente.(p.70)

Dentro de las TIC y más concretamente de las nuevas tecnologías en las aulas debemos destacar como los niños las encuentran. En la actualidad es muy frecuente el uso de las tablets y la PDI en los centros educativos ya que son herramientas a las que le pueden dar mucho uso y tienen un funcionamiento más o menos sencillo para los niños, lo que permite que se familiaricen y que les sea cómodo trabajar.

La lectura digital ha ido tomando forma e importancia con el paso de los años mediante distintos soportes, primero fue la pantalla del ordenador, en la actualidad mucha cantidad de revistas, libros y periódicos han comenzado a centrarse en el mercado de los e-readers y de las tablets. Las tablets no han aparecido de la nada como tal, sino que hay otras herramientas que surgieron antes y han ido avanzando hasta convertirse en lo que ahora mismos conocemos como tablets.

Los *e-reader* tienen su lugar antes de las tablets y cuentan con características como la tinta electrónica que no daña a la vista, el tamaño reducido, el precio, es por estas razones que se distinguen de las tablets las cuales no se limitan a posibilitar leer sino que permiten navegar por la red internet, ver series, películas, hacer compras vía online, utilizar diferentes aplicaciones para la creación de vídeos y mucha más variedad de funciones. Para empresas de investigaciones como *IHS Suppli Investigaciones* (2012) la venta de los *e-readers*, antecesores de las tablets, disminuyó en un 36 % en 2012 según se puede observar en el estudio realizado. Las tablets van ganando importancia desde su creación.

Dentro de esa gama de tablets hay una gran variedad: Ipad de Apple, sistema operativo Android como Samsung, Google Nexus, Amazon Kindle Fire y varias marcas de Microsoft. Como en el caso de las TIC, también existen diversas definiciones sobre estos dispositivos. Para Giaconda y Valdivieso (2010):

Las tablets son dispositivos táctiles multitarea que generan una revolución en el mundo editorial con la llegada del primer iPad en el año 2010 y a partir de entonces definen un nuevo paradigma en la manera de leer. A través de estos dispositivos los usuarios tienen una experiencia sensorial, ahora se puede ver, sentir y escuchar el contenido de una revista. (p.10)

Una tablet es como un ordenador en forma de tabla, no tiene un teclado como los ordenadores y tiene una pantalla sensible al tacto, se utiliza con los dedos o con una especie de rotulador y hace la función de ratón en el caso del ordenador. “En la

actualidad, hay muchos modelos que traen los teclados incorporados en la funda de la Tablet para las personas que se sientan más cómodas teniendo un teclado. Tienen conexión 3G o WI-Fi y están capacitadas para acceder a Internet.” (SABER MÁS, 2014, p.6)

Las tablets cuentan con unas características concretas:

- **Procesador:** es el cerebro de la Tablet, realiza las operaciones matemáticas y lógicas para procesar todos los datos.
- **Memoria RAM:** es una unidad de almacenamiento de información dinámico y temporal. Es esencial al igual que el procesador para que el dispositivo pueda funcionar.
- **Almacenamiento:** las tablets tienen una memoria incorporada en la que es posible guardar todos los datos personales. También almacenan cualquier sistema operativo instalado en el dispositivo.
- **Pantalla:** las tablets tienen pantallas LED y LCD de diferentes tamaños. Estas pantallas como ya hemos comentado son táctiles, respondiendo a las órdenes que recibe con los dedos. Es también multitáctil, es decir, responde a varias órdenes al mismo tiempo realizadas con más de un dedo. Además, detectan la posición de la pantalla para ajustarse a la horizontalidad del usuario.
- **Sistema operativo:** tiene la capacidad de conectar el dispositivo con la persona, facilitando el uso y su manejo.
- **Batería interna:** la Tablet se carga mediante una batería recargable que se encuentra incorporada dentro del dispositivo, cuando se agote se puede cargar mediante una fuente de alimentación a la energía eléctrica.

4.2 Relación entre la familia y las TIC.

En la actualidad se le atribuyen al maestro, algunos deberes que no corresponden, como que deje de ser un enseñante para convertirse en un educador, además de esperar que lo haga en una realidad en la que no se considera como único contexto educativo ni los agentes socializadores sean los docentes y las familias únicamente.

Si se tiene en cuenta la pérdida de consenso implícito que ha existido a lo largo de toda la historia entre la familia y la escuela, nos muestra la gran necesidad que hay en estos momentos de crear conexiones entre las acciones llevadas a cabo en la escuela y las que se dan en casa, y más concretamente en las familias. Además, encontramos diversos estudios como los de Bolívar (2006), Collet y Tort (2013) y San Fabián (2013) en los que queda probada que la relación entre ambas partes mejora el rendimiento académico y el comportamiento del niño. “Por lo tanto, la conexión y participación entre el centro educativo y la escuela es vital para el aprendizaje del alumno.” (Lozano, Alaraz y Colás, 2013, p.8)

Es muy importante reforzar el sentimiento de unión y de grupo ya que no es un intercambio de informaciones sin sentido, sino que implica potenciar intercambios recíprocos de opiniones basadas en el respeto, la responsabilidad por ambas partes y la toma de decisiones como un conjunto en el que las dos partes tienen voz y voto. Para que este sentimiento de grupo sea el adecuado es importante hacerlos partícipes haciendo que estén siempre bien informados y con acceso a unos canales comunicativos bidireccionales que hagan de puente para discutir, valorar, comentar o negociar garantizando una mayor continuidad entre los diferentes contextos. (López, Ridao y Sánchez, 2004, p.22)

Para Garreta (2012): “los canales de comunicación habituales entre la escuela y los progenitores son, en general, los siguientes: las reuniones de inicio de curso, las tutorías, la agenda escolar, las circulares y notas a los padres, la revista del centro y la comunicación informal.” (p. 6)

Desde hace tiempo, en el ámbito pedagógico, existe un enorme interés por el estudio de los medios tecnológicos y virtuales con fines curriculares como los realizados por Area (2010), Ferro, Martínez y Otero (2009) o McNabb, Valdez, Nowakowski y Hawkes (1999). Pero no ha sido sobretodo hasta esta última década cuando han aparecido numerosas voces entorno a la necesidad de potenciar las TIC en la relación familia-escuela con los estudios de Hohlfeld, Ritzhaupt y Barron (2010), Lewin y Luckin (2010), Merckley, Schmidt, Dirkson y Fuhler (2006) o Thompson (2008).

En España, los estudios que analizan esta cuestión son aún escasos. A modo de ejemplo, Aguilar y Leiva (2012) relatan algunas experiencias innovadoras que

diferentes centros españoles han llevado a cabo con el objetivo de fomentar la relación entre progenitores y docentes. Brazuelo y Gallego (2009) muestran en un estudio de caso como el uso de los mensajes para las tutorías incrementa la implicación de las familias en el centro. Y Ballesta y Cerezo (2011) exponen la necesidad de formación de los padres y madres en el uso de las TIC y la voluntad de éstos de recibir tal formación. Una voluntad de aprendizaje que también se pone de manifiesto en otras investigaciones como las de Sánchez y Cortada (2015) o Segura y Martínez (2011).

Para Sánchez y Cortada (2015) es muy importante buscar el “potencial comunicativo” ya que son muchas las funciones que las herramientas digitales pueden aportar. Por un lado, mediante ellas es posible una comunicación rápida y eficaz con los padres como pueden ser las actividades diarias que van realizando en los centros educativos además de poder utilizarlas para fomentar la implicación de las familias en el proceso de aprendizaje.

Siguiendo esta descripción funcional de las TIC, Vázquez et al. (2014) exponen que “el uso de las plataformas digitales mejora la participación y la colaboración de los padres en los centros educativos” (p. 5).

Sin embargo, en la mayoría de los casos el objetivo principal se basa meramente en informar a las familias mediante las TIC de lo que sucede en el centro escolar sin tener en cuenta la participación de las familias de manera activa. “Ponen a su disposición páginas webs o blogs en los que se escriben comentarios pero no se lleva a cabo la invitación a participar a los progenitores por parte de los centros.” (Sánchez y Cortada, 2015, p.12)

Refuerza esta idea Garreta (2015), afirmando que los canales más utilizados son las páginas webs y los blogs mediante las TIC con una finalidad básicamente informativa.

El concepto de participación no es en absoluto sencillo, por el contrario, es más bien complejo teniendo así diversas definiciones. Santos Guerrero (1997) define la participación como:

El significado de actos deliberados y conscientes cuyo nacimiento se sitúa a partir del derecho constitucional de los ciudadanos a crear libres y de manera responsable, como protagonistas de la realidad que viven interviniendo de manera

activa en la toma de decisiones relacionadas con la planificación, la actuación y posteriormente la evaluación. (p.45)

La colaboración siempre debe tener como objetivo principal el poder compartir respecto a la toma de decisiones independientemente de la forma que adopte, el campo que se vea afectado por la misma o el nivel en el que se desarrolle. (Barroso, 1995, p. 45)

La participación no debe ser comprendida como un ritual que únicamente se lleva a cabo en momentos de gran importancia. Debe comprenderse como algo cotidiano del día a día permitiendo resolver situaciones de manera favorable y trabajando con la posible tensión que pueda existir entre lo individual y lo grupal.

Si focalizamos el término participación en las escuelas, puede tener diversas interpretaciones como bien describe el autor López (2006): la educativa como un proceso de aprendizaje, un medio de formación. Y la organizativa que mediante la participación se reflejan diferentes grados de acceso respecto a los miembros de organización a la hora de toma de decisiones.

La verdadera participación implica una delegación del poder, nuevas estructuras participativas, diferentes formas de enseñanza y aprendizaje, un gran compromiso a nivel de comunidad educativa y recursos de formación y económicos que hagan posible estos cambios. La participación adquiere diferentes grados de responsabilidad e implicación, siendo el más efectivo aquel grado en el que la persona tiene poder de decisión, es decir, es consultada y la respuesta se tiene en cuenta. “Debe ser comprendida como un proceso dinámico, con posibilidad de mejora y flexible a la vez que cambiante.” (López, 2006, p.57)

Respecto a la participación de las familias podríamos diferenciar tres niveles. La información compone el primer nivel dentro de la participación. Consiste en tener claro qué es lo que se hace y cuáles son los resultados de las acciones desarrolladas. Es el escalón más básico. A continuación, se pasa al nivel de consulta. En este, las familias tienen la posibilidad de dar su opinión libremente respecto a las medidas a llevar a cabo que crean más oportunas, así como para dar sugerencias o ideas para mejorar. Si dan su opinión, se sentirán mucho más involucrados en el proceso educativo de sus hijos y además es una buena forma de incrementar la motivación respecto a futuros proyectos. En el último nivel, encontramos la participación, caracterizada por el trabajo

realizado en común, la toma de decisiones tomada también como colectivo y no individualmente y la gestión colegiada. (Pereda Herrero 2006, p. 15)

Dentro de la participación de las familias en las escuelas hay que diferenciar los tipos de roles que pueden adoptar los padres y las madres. Según Pereda Herrero (2006) son dos los tipos de roles adoptados por las familias:

- Responsables de la educación del alumnado:

Como responsables de su hijo/a, deben tener los medios necesarios para acompañarlos en su escolarización y mediar en defensa de sus intereses, en el marco de una normativa y mostrando respeto ante las competencias profesionales del profesorado. La participación en este sentido, se puede desarrollar a nivel individual con el profesorado o a nivel colectivo a través de la Asociación de Madres y Padres (AMPAs).

- Coeducadores:

Las familias forman estructuras sociales con un impacto importante en el proceso de socialización de los niños/as. Es importante que desde los centros se permita la participación de las familias, como educadores. Los objetivos fundamentales se centrarían en las prácticas escolares con las educativas familiares, consiguiendo así efectos positivos de la colaboración de ambas partes, permitiendo que las familias influyan en la toma de decisiones sobre aspectos que afectan a las modalidades de la relación con la escuela.

Siguiendo los dos papeles mencionados con anterioridad, según López (2006) hay dos modalidades de participación de las familias de manera diferente: participación individual y corporativa, relacionada con la idea de información, prestación de cuentas y control; y participación cívica y social, vinculada al sentido de solidaridad, paternariado y corresponsabilización. Estas dos modalidades son muy importantes y deben tener estructuras propias y complementarias (López, 2006).

Otra manera interesante de colaboración entre la familia y la escuela es a través de la escuela de padres, como bien señala De la Puente (1999):

Las escuelas de padres son una de las estrategias más interesantes para crear un ámbito de diálogo educativo acerca de los fines y medios de la educación: por qué educamos, cómo educamos. Se inserta en el área de la comunicación o

conversación, que no intenta lograr ninguna decisión operativa a corto plazo, sino solamente la reflexión, el diálogo, el consenso. (p. 246)

La escuela de padres es un programa en el que se desarrolla una serie de acciones educativas enfocadas bajo la responsabilidad de la comunidad educativa, a las cuales asisten los familiares del alumnado del centro escolar. Dichas acciones tienen como objetivo ofrecer a los padres los elementos más necesarios para la educación integral de sus hijos. Las temáticas pueden ser muy variadas, con aspectos sobre la problemática escolar, psicología, comunicación, la gestión de las relaciones entre los alumnos con sus familiares, etc.

García (2005) afirma que la escuela de padres es una actividad formativa enfocada para los padres que les da conocimientos, destrezas y diversos recursos necesarios para su desarrollo como tutores legales del alumnado.

Para este autor, los objetivos de la escuela de padres son varios: adquirir unos conocimientos teóricos y prácticos que les sirvan en el apoyo de las relaciones en la familia, ofrecerles información sobre los aspectos legales que regulan la institución familiar, presentarles programaciones de entidades oficiales que trabajan en el bien de la familia y que puedan identificar los problemas más notorios en la educación de sus hijos (García, 2005).

4.3 Ventajas e inconvenientes en el uso de las TIC.

La sociedad de la Información y las nuevas tecnologías están presentes en nuestro día a día y por lo tanto debemos acercar a los alumnos a conocerlas, asimilarlas y darles un uso correcto, ya que es ahí donde está la clave de todo. La escuela tiene el deber de propiciar este acercamiento hacia la cultura de nuestra sociedad actual, por ello es importante que estos instrumentos tecnológicos estén a su disposición en los centros escolares desde los primeros cursos, valorándolos como un instrumento más que se puede utilizar con diferentes finalidades y objetivos. De igual forma, es muy importante que el ordenador, la Tablet, etc, estén en sus hogares pudiendo ellos tener acceso responsable y disfrutar con estas tecnologías.

Cabe destacar las funciones de las TIC que se pueden desarrollar en los centros escolares relacionadas con el uso personal, la gestión del centro (secretaría, biblioteca, etc), la comunicación y participación familia-escuela, la relación entre docentes del

mismo centro y respecto a otros, la alfabetización digital de los estudiantes, el trabajo cooperativo, la posibilidad de recibir una educación a distancia, etc.

Castro León (2004), señala que las características principales de las nuevas tecnologías son que permiten el acceso a una amplia variedad de información, fomentan la comunicación entre individuos sin importar el lugar en el que se encuentren, rompen con barreras impuestas por la realidad local, fomentando nuevas maneras de interacción social y mejorando la calidad en los servicios que permiten el acceso a la información.

En la tabla que aparece a continuación se reflejarán las ventajas y desventajas del aprendizaje mediante el uso de las TIC.

Tabla 1

Ventajas y desventajas del aprendizaje mediante las TIC.

Aprendizaje	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje cooperativo: Las herramientas que las TIC nos ofrecen pueden favorecer el trabajo en equipo, fomentándose así las relaciones sociales entre los compañeros y el entorno cercano. En los trabajos cooperativos los alumnos deben dialogar entre ellos y ponerse de acuerdo por un fin común desarrollando la actitud crítica respecto a las ideas aportadas por los compañeros. Interactúan para llegar a las soluciones más acertadas a los problemas que surgen haciendo un aprendizaje significativo. • Interdisciplinariedad: Las tareas que realizan los niños mediante el uso de las TIC crean en el alumnado una visión más interdisciplinar de la realidad en la que ellos viven, utilizando todas sus ideas para responder de la mejor manera y gestionar bien las soluciones a las preguntas que se plantean. • Interés. Motivación: La motivación supone un gran problema en el mundo educativo en estos 	<ul style="list-style-type: none"> • Distracción: Como docentes debemos saber que las TIC no tienen como finalidad el entretenimiento ya que en las aulas es un material más de trabajo. Esto debe quedar claro desde el primer momento e inculcárselo a ellos. Debemos controlar más este material que en caso de ser uno tradicional ya que mediante este pueden acceder a un mundo de información ilimitada creando en los alumnos una dispersión a la hora de trabajar. • Aprendizajes incompletos y superficiales: Debemos evitar que los alumnos confundan lo que es el almacenamiento de datos con conocimientos válidos para ellos ya que muchas veces pueden adquirir aprendizajes erróneos sobre temas relevantes de la realidad de su entorno.

<p>momentos y el uso de las TIC despierta en los alumnos una motivación por el aprendizaje así como las herramientas que las incorporan. El uso de herramientas en las que vienen incorporadas las TIC suponen retos intelectuales para ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interacción: El alumno se encuentra en una interacción continua con dispositivos que incluyan las TIC y con las personas que tenga cerca como los docentes o los compañeros ya que está constantemente preguntando dudas. • Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información: Al abarcar tanta información los niños desarrollan habilidades para distinguir un conocimientos útil o fiable de uno erróneo. Desarrollan una actitud crítica frente a determinadas informaciones valorando si son aptas o no para conseguir sus objetivos. • Fácil acceso a la información: La gran cantidad de información a la que se puede acceder mediante las TIC puede favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en caso de que sea bien usada y contrastada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información no fiable. Posible pérdida de tiempo: En ocasiones los alumnos pueden encontrarse ante un exceso de información que dificulte su decisión ante saber lo que es más importante o no. Pueden perder tiempo intentando contrastar informaciones aunque no se trate de informaciones fiables. Es muy importantes darles fuentes fiables y adecuadas para ellos con el fin de que confíen más en ellos y desarrollen el conocimiento crítico. • Dependencia de sistemas informáticos: Este inconveniente puede afectar según lo la visión del docente ya que a menudo se piensa que mediante las TIC se puede resolver cualquier cosa y lo cierto es que solo es un apoyo de la metodología empleada que puede aportar efectos positivos pero nunca será la propia enseñanza. Además, es necesaria una gran inversión económica disponer de las cosas útiles para trabajar.
---	---

Aspectos claves a tener en cuenta en al aprendizaje mediante las TIC. Elaboración propia.

En la tabla que aparece a continuación se reflejarán las ventajas y desventajas del aprendizaje mediante el uso de las TIC respecto al profesorado.

Tabla 2

Ventajas e inconvenientes de la utilización de las TIC por parte del profesorado.

Profesorado	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Fuente de recursos: Como ya hemos comentado anteriormente, Internet es una fuente llena de recursos de todo tipo. • Individualización: Las TIC hacen posible que los docentes puedan adaptarse más a cada alumno, a sus conocimientos, capacidades y ritmos a la hora de aprender. Las TIC son una buena herramienta para crear actividades de refuerzo o complementarias a la hora de necesitar una ampliación. • Medio para la investigación en el aula: Podemos encontrar gran cantidad de aplicaciones y programas que nos ayudan a llevar un mejor seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado así como de sus logros y progresos. • Mayor contacto (padres, alumnos, profesores, otros centros): Las TIC favorecen la relación y el contacto entre las personas que forman parte del centro ya sean alumnos, docentes o familiares. Se puede lograr una educación colaborativa por parte del centro escolar y de la familia incluyéndolos en las actividades que se realicen, mejorando la comunicación mediante blogs, correos o plataformas. También permiten que haya comunicación entre centros lo que puede ser muy interesante en caso de que tengan proyectos similares o propuestas comunes. Con otros centros de otros países también habría posibilidad de mantener una relación más fluida. Es 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca preparación: Es una gran cantidad de casos la formación de los maestros no es la adecuada respecto a conocimientos sobre tecnologías. A menudo el problema es el miedo ante lo que no conocen y respecto a las herramientas que no saben usar. En ocasiones, los maestros no están dispuestos a ceder en el cambio de metodología rechazando la posibilidad de incluir las TIC en el proceso de aprendizaje de sus alumnos. • Actualización frecuente: Es necesaria la actualización y la evolución de los materiales estando los docentes continuamente actualizándose ya que siempre hay novedades en este ámbito. Tenemos la obligación como maestros de responder a las necesidades de los alumnos evitando situaciones que se siguen dando habitualmente en las que son los alumnos lo que dan lecciones al maestro sobre cómo utilizar las TIC. • Mayor dedicación: El uso de las TIC crea mejoras en la educación pero exige mucho a los maestros ya que deben estar siempre avanzando a la velocidad de las TIC estando al día de cada cambio. • Dependencia de los sistemas informáticos: No debemos entender las

<p>importante la relación con las familias y entre centros para intercambiar ideas.</p>	<p>TIC como las únicas herramientas para la enseñanza en general ya que suponen un apoyo pero no puede recaer todo sobre ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importante inversión económica al principio: El uso de las TIC supone una gran inversión ya que hay un coste por las herramientas utilizadas en las aulas y además los maestros deben acudir en la mayoría de los casos a cursos de formación para estar a la altura.
---	---

Aspectos claves a tener en cuenta en la utilización de las TIC por parte del profesorado.
Elaboración propia.

En la tabla que aparece a continuación se reflejarán las ventajas y desventajas del aprendizaje mediante el uso de las TIC respecto al alumnado.

Tabla 3

Ventajas e inconvenientes del uso de las TIC por parte del alumnado.

Alumnado	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Motivación: Para el alumnado las TIC suponen una gran fuente de motivación por la innovación, la cantidad de recursos, herramientas y materiales interesantes y atractivos para ellos. • Fácil acceso a la información y a recursos educativos: Los alumnos, como ya hemos comentado previamente tienen acceso a gran cantidad de información lo que supone una gran ventaja respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje. Hay muchas posibilidades a la hora de trabajar dentro de diferentes herramientas y aplicaciones pudiendo ellos encontrar la manera que más 	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento: En caso de falta de control respecto al uso de las TIC, estas herramientas pueden favorecer al aislamiento del alumnado ya que el trabajo se suele dar más en solitario y frente a una pantalla sin interacción. Para ello, el proceso debe estar al tanto de cualquier problema de este tipo y sobretodo fomentar el trabajo en equipo. • Falta de conocimiento: En ocasiones hay alumnos que no tienen formación previa para utilizar las TIC y pueden encontrarse ante una situación de frustración por pensar que no pueden

<p>se adapta a su estilo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individualización en el proceso enseñanza-aprendizaje: Al tener la posibilidad de elegir aquellos materiales y aplicaciones que mejor se adapten a su manera de trabajar permiten que haya una mayor individualización partiendo de los conocimientos previos de cada alumno. • Autoevaluación: Las TIC muestran gran interactividad lo que conlleva a que los alumnos puedan autoevaluarse con gran cantidad de aplicaciones haciendo una autoevaluación según sus conocimientos. • Mayor contacto: Puede mejorar el contacto del alumnado con los maestros y también con el alumnado de otros centros permitiendo que compartan experiencias vividas o ideas mediante blogs, chats, foros, etc. Esto facilita que surjan actitudes de colaboración y compañerismo. 	<p>avanzar. Para ello, el maestro será su guía a la hora de solucionar los problemas pero ellos serán los protagonistas.</p>
--	--

Aspectos claves a tener en cuenta en la utilización de las TIC por parte del alumnado.
Elaboración propia.

Según González (2006), la formación en el uso de las TIC y por tanto su utilización en el aula, puede contribuir a la mejora de la calidad de la educación y la propia formación.

Romaní (2007), por su parte, afirma que:

Las TIC generan ventajas múltiples tales como un público instruido, nuevos empleos, innovación, oportunidades comerciales y el avance de las ciencias. Desde el punto de vista de la educación, las TIC elevan la calidad del proceso educativo, derribando las barreras del espacio y del tiempo, permitiendo la interacción y colaboración entre las personas para la construcción colectiva del conocimiento, y de fuentes de información de calidad (aprendizaje colectivo), como por ejemplo Wikipedia, y el desarrollo de los individuos gracias a que les permiten el acceso a dichas fuentes. (p.3)

Tras comentar en líneas generales las ventajas y los inconvenientes de las nuevas tecnologías en lo que al ámbito educativo afecta, es importante centrarse en las dos herramientas que más se utilizan en los centros escolares como con las tablets y la PDI, es importante hacer un análisis de las cosas positivas y negativas de sus correspondientes incorporaciones en los centros.

Haciendo referencia a las tablets y a sus ventajas y siguiendo a Bodega (2014) cabe destacar que las ventajas de esta interactividad táctil con los contenidos de las tablets, hace posible ofrecer una experiencia enriquecida y novedosa para ellos, a la hora de acceder a estos contenidos escolares. Una tablet es un producto intuitivo, con una agradable experiencia al usarla y no es necesario una capacitación previa y que se adaptan de manera natural a las capacidades que los jóvenes han desarrollado a partir de otros dispositivos que suelen seguir la misma lógica que estos.

Según Bodega (2014) en la actualidad existe un conjunto de aplicaciones específicas creadas con fines educativos en diversos ámbitos como por ejemplo las artes visuales y musicales, desarrollo inicial de habilidades motrices y espaciales, también el desarrollo del pensamiento lógico en los alumnos, facilita un aprendizaje interactivo e inicial del lenguaje etc.

Las tablets, además, hacen que sea posible contar con sistemas de auto-evaluación y diagnóstico de las habilidades o aquellos conocimientos más específicos.

Sin embargo, es cierto que lo comentado anteriormente respecto a las aplicaciones no requiere la mediación del maestro por lo que a la hora de llevarlo a las aulas requiere un diseño y una planificación didáctica adicional a la normal. Además, existen positivos reportes iniciales del uso de las tablets en niveles esenciales de enseñanzas y también en experiencias de atención a necesidades educativas especiales.

Sáez y Jiménez (2014) citan que en la escuela permanecen prácticas pedagógicas tradicionales que constituyen un obstáculo para la integración de la Tecnología Educativa. Además, afirman que uno de los motivos por el que las TIC no se integran en la escuela es por la necesidad de dedicación y tiempo para el diseño y el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje con esta herramienta.

Con todas las consideraciones comentadas anteriormente pareciera que la movilidad respecto a estos dispositivos como son las tablets pueden favorecer las oportunidades de experiencias de colaboración e interacción entre los estudiantes dentro de las aulas. Y a nivel de la administración escolar, la posibilidad de contar con este dispositivo en el centro con una batería de larga duración, con las aplicaciones y gestión de contactos, agendas, el correo o sistemas de mensajería instantánea podría mejorar considerablemente los sistemas de comunicación y coordinación internos del centro escolar, así como el acceso a plataformas centralizadas de información educativa. Una de las principales ventajas que las tablets nos ofrecen es su peso reducido y el tamaño que tienen, favoreciendo que los niños puedan llevarlas y traerlas de casa.

Para Casanova (2014) la conectividad con la que cuentan estos dispositivos es muy importante ya que permiten acceder a Internet para obtener la información más actual además de permitir utilizar herramientas útiles e interesantes en cuanto a distribución y contenidos educativos. La interactividad entre compañeros en cierta medida se ve favorecida en lo que se refiere en estar en contacto de manera inmediata mediante correo electrónico, blogs, etc. Para este autor, la Tablet es un producto intuitivo por lo que el alumnado no tendrá grandes dificultades a la hora de utilizarlas ya que no será necesaria una gran formación en los alumnos.

Según Bodega (2014) una ventaja muy importante de estos dispositivos es la gran utilidad que se le puede dar respecto a los alumnos con necesidades educativas específicas. Las empresas de la tecnología han creado aplicaciones concretas para esta

parte del alumnado, lo que supone un gran avance en su educación. A su vez, como se trata de dispositivos táctiles se facilita el uso a niños con dificultades de comunicación.

En ventajas respecto al profesorado, la mayor, es la administración de la tarea docente y la organización del centro escolar. Es posible encontrar una gran cantidad de ventajas acerca de las tablets pero no quiere decir que no tengan inconvenientes en el ámbito educativo. A continuación, se explicarán algunos de los inconvenientes de estos dispositivos. Encontramos desventajas acerca del uso de las tablets en los centros y es que como bien afirma la autora Marés (2012):

La capacidad de dichos dispositivos no tiene un almacenamiento interminable para poder guardar infinidad de contenidos y aplicaciones y aunque es cierto que este problema puede ser solucionado aprovechando las posibilidades que da la conectividad a internet, este potencial necesita contar con accesibilidad regular a puntos de acceso grandes y estables. Lo cual puede acabar siendo una gran limitación en los centros educativos porque la posibilidad de poder contar con la conexión a Internet de manera inalámbrica en un centro, en un ancho de banda suficiente para llegar a responder para todas la tablets de todos y cada uno de los alumnos es complicado. (pp.9-10)

Las tablets no son adecuadas para la producción de contenidos que necesitan una gran extensión de texto o precisión en el trazo. Es posible crear y editar diversos textos, de una manera bastante similar a como se realiza a través de procesadores de textos en los ordenadores portátiles o de escritorio, pero el uso continuado de un teclado virtual puede llegar a ser muy incómodo y agotador. Al igual que la limitación que encontramos ante la creación y edición de planillas electrónicas o presentaciones. Tampoco son muy eficientes a la hora de la edición de videos o manejo de fotografías, aunque hay aplicaciones específicas destinadas a estos fines. Un inconveniente considerable es como ya comenta la autora:

El diseño físico de estos dispositivos que supone una mayor fragilidad y por lo tanto riesgo de daño, así como el desgaste a medida que se van usando en este caso de manera intensiva al tratarse de un uso diario como sería durante el curso escolar en los centros. La pantalla, por ejemplo, está muy expuesta y es muy susceptible a cualquier tipo de rotura o daño que afectarían de manera directa a la funcionalidad de estas tablets. (Marés, 2012, p. 5)

No hay muchos programas para el reciclado de estos dispositivos. Es cierto, que algunos modelos presentan más flexibilidad que otros respecto a desarrollar o instalar aplicaciones abiertas, presentan algunas limitaciones en sus arquitecturas. Entre ellas hay que destacar la necesaria vinculación entre el usuario con autenticidad y registrado en plataformas externas al sistema escolar para poder tener privilegios de instalación y actualización de contenidos o de aplicaciones.

Además, es importante destacar el precio de estas tablets ya que es muy elevado, mucho más que el de las netbooks y la larga duración de batería mencionada anteriormente requiere crear en los alumnos hábitos de recarga todos los días de sus tablets en casa. Por lo tanto, esto puede incrementar el consumo de la energía. En los centros escolares, se utiliza un software que no es compatible con las tablets o al menos en la mayoría de los casos, puede suponer una pérdida de información que tendrá que realizarse con otro software diferente. Otro problema de estos dispositivos en el ámbito escolar es que, al no disponer de libros de texto y libros académicos, los alumnos deberán recurrir a métodos antiguos para solucionar problemas que se planteen y la Tablet pasará a ser prescindible. Una solución debería ser que las editoriales produjesen libros en formato digital para adaptarlos. A toda la problemática anterior le sumamos una gran preocupación por parte de los maestros por encontrar las aplicaciones más adecuadas para conseguir los objetivos que se proponen en un primer momento.

Por otro lado, encontramos otra herramienta diferente a las tablets como es la PDI, un recurso muy de moda actualmente en los centros educativos que nos muestra a su vez una larga lista de ventajas a la hora de trabajar con los alumnos. Se plantea la incorporación de la PDI como una estrategia pedagógica con una visión según la cual el maestro es un mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje y dónde los medios tecnológicos pueden ayudar al maestro en la enseñanza de las diferentes materias.

Entre las ventajas generales de las PDI podemos destacar que facilitan una mayor oportunidad para la interacción y el debate en el aula (Gerard y Otros, 1999), es un recurso muy versátil, con aplicaciones para todas las edades y todas las áreas curriculares (Smith, 1999), permite al docente presentar con facilidad y eficacia recursos de internet (Walker, 2003) y aumenta la motivación y la satisfacción tanto en los profesores como en los alumnos (Levy, 2002).

Para Ortega (2011), la utilización de la PDI tiene ventajas e inconvenientes. Entre las ventajas observa que permite innovación en la docencia, aumenta la eficacia en el proceso de enseñanza, permite almacenar las clases realizadas en un día, es una fuente de información multimedia o motiva a que los alumnos estén más atentos y consigue incluso que se interesen por aquellas asignaturas que nunca les habían interesado.

Como inconvenientes, encuentra baja disponibilidad de recursos educativos en los centros, esfuerzo adicional para los docentes, el profesor debe seleccionar la información más adecuada, resulta caro, el profesorado no tiene el adecuado conocimiento sobre el manejo de esta tecnología o que la dirección debe tener una opinión clara a favor de la implantación de este sistema.

Entre los beneficios que puede encontrar el maestro es que se puede adaptar a la forma de trabajar del docente (por lo tanto, es flexible), es un refuerzo a la hora de impartir la clase, puede combinarse para trabajos individuales y en grupo, favorece el pensamiento crítico de los alumnos y es fácil de utilizar por cualquiera.

Entre los beneficios para el alumno podemos encontrar que aumenta en gran medida la motivación del alumno ya que puede disfrutar de unas clases más llamativas y puede participar de forma activa, favorece el trabajo en grupo ya que los pueden presentar de manera más vistosa, favorece la autoconfianza y el desarrollo de habilidades y además el alumno centrará su atención en los contenidos visuales y esto le llevará a una comprensión más rápida. Esta autora también ha analizado el uso y aplicaciones de la PDI en el aula. Así la asignatura de ciencias naturales y sociales es la que más se ve potenciada porque se pueden entre otras cosas presentar fotografías con la posibilidad de interactuar con ellas, o ver presentaciones sobre diversos temas, escribir nombres que faltan, etc. En Matemáticas se observan excelentes resultados debido a su carácter manipulativo. Se pueden realizar ejercicios sobre polígonos, sobre la división, números ordinales, problemas, etc. En Lengua también se pueden realizar muchos ejercicios como de ortografía, taller de lectura o vocabulario. En definitiva, esta autora concluye diciendo que son muchos los beneficios que esta tecnología parece aportar al alumno en general y a los niños de 6-8 años en particular por las características propias del periodo de desarrollo que se encuentran donde la PDI les proporciona la magia del movimiento, los aprendizajes son más significativos y donde las actividades adoptan un

carácter más variado y vistoso lo cual se traduce en mayor motivación, interés y atención por parte del alumno.

Las investigaciones de Gallego, Cacheiro y Dulac (2009) sobre la PDI van dirigidas a la utilización de esta como recurso docente. Así estos autores afirman que la ventaja de la PDI en relación con otros recursos es que no deja al docente en un segundo plano como pasa con otros recursos y que además la utilización de la PDI es muy similar al modelo tradicional de enseñanza en la que el profesor enseña los contenidos principales para pasar a las actividades de aprendizaje individuales y grupales. Su investigación está centrada en otras investigaciones sobre la PDI: una en contextos de lengua inglesa y otra en España, la *IberianResearch Project*.

En los estudios en contextos ingleses destacan las ventajas generales de la PDI entre las que podemos citar la de facilitar mayor oportunidad para la interacción y el debate en el aula, ser un recurso válido para todas las edades y áreas curriculares y permitir al docente presentar fácilmente recursos de internet y aumentar la motivación tanto en los docentes como en los discentes.

También destacan las ventajas que tiene para los alumnos como la de reducir la necesidad de tomar apuntes ya que todo lo que aparece en la pantalla puede imprimirse, aumentar la oportunidad de participación y colaboración (desarrollando las destrezas sociales y personales), se puede tener en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje, además de capacitarlos para ser más creativos, aumentando la diversión y motivación.

Además, afirman en este estudio que la PDI es un recurso con muchas ventajas para los docentes porque facilita el uso de las TIC mientras se dirige a la clase, fomenta la flexibilidad en cuanto a recursos de texto, imágenes, videos, ..., facilita el utilizar varias veces el mismo material e inspira a los docentes a cambiar su manera de enseñar incluyendo las TIC en su proyecto de aula.

En España, también han realizado estudios sobre la utilización de la PDI (*IberianResearch Project*). En cuanto a las diferentes conclusiones que llegaron podemos encontrar que “la PDI es una herramienta aceptada porque es fácil de usar, mejora la enseñanza y el aprendizaje y potencia la creatividad.” (Dulac, 2005, p. 10)

Si se le da la adecuada formación metodológica a los docentes que la vayan a trabajar conseguiremos integrar proyectos de éxito con las TIC ya que la PDI es una

herramienta que hace lo posible la participación de los alumnos de una manera más activa. Es muy necesario, que el equipo docente disponga de una formación que abarque aspectos técnicos, metodológicos, interactivos y creativos.

Los contenidos que tienen una presentación multimedia generan con más facilidad el conocimiento y por esta razón hay una mejora en los niveles de aprendizaje. Además, consta de una metodología muy adecuada para el uso de la PDI que no debe ignorar la creatividad de los alumnos a cualquier edad porque supone una mejora en el aprendizaje.

Esta herramienta consta de una gran versatilidad que hace posible encontrarse en una actitud reflexiva sobre la mejora de la metodología. También vemos un incremento en la motivación de los maestros y alumnos que trabajan con la PDI habiendo una mejora en la autoestima y la participación de manera activa. Este aparato es una de las maneras más eficientes para la integración de las TIC en los centros escolares teniendo en cuenta la inversión que supone y los buenos resultados que generan de manera inmediata.

Marqués (2008) describe muchas aportaciones de la PDI a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Entre otras podemos citar que aumenta la participación de los alumnos y la atención y retentiva de los estudiantes, motiva y aumenta el deseo de aprender, mejora la comprensión, facilita el tratamiento de la diversidad y ayuda en educación especial.

A la conclusión que llegaron Gallego, Cacheiro y Dulac (2009) es que la PDI se incorpora al abanico de recursos tecnológicos que puede utilizar el docente, con un importante nivel de posibilidades tecnopedagógicas, creativas e innovadoras que se aumentan cuando se ofrece una formación adecuada a los profesores. Los equipos son imprescindibles, pero sirven de poco si no facilitamos la formación a los docentes.

Por su parte Sáez y Jiménez (2011), en su investigación sobre la utilización de la PDI en la escuela rural, afirman que, aunque hay problemas con la conexión a internet en estos contextos se puede comprobar que existen medios suficientes para empezar a trabajar con estas tecnologías pero que sin embargo los docentes no ponen en práctica las metodologías para una práctica efectiva y muestran inseguridad ante el reto de aplicar la PDI a pesar de la formación que vienen experimentando. Según estos autores

y citando a Aviram (2002) resaltan 3 posibles reacciones de los centros para adaptarse a las TIC:

- Escenario tecnócrata. Las escuelas realizan pequeños ajustes con una alfabetización digital y después progresivamente una utilización de las tecnologías como fuente de información y recurso pedagógico.
- Escenario reformista. Se introducen nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje constructivista que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas.
- Escenario holístico. La escuela lo que pretende es preparar a los alumnos para un entorno inmerso en las tecnologías.

Para finalizar el estudio, Con relación a la utilización de la PDI se desprende que:

La PDI aporta una gran motivación, novedad, autonomía e interactividad en los alumnos. Se tiene en cuenta los conocimientos previos por parte de los sujetos valorados. Los docentes deben tener en cuenta el control de conducta en el aula cuando se desarrollan actividades lúdicas.

Sin embargo, no quiere decir que todo lo aportado por las TIC sean efectos positivos ya que centrándonos en la problemática de estas tecnologías Cuban (2001) afirma que: “No se ha aprovechado la inversión en tecnologías por lenta asimilación de éstas en el mundo educativo, fenómeno que llama *SlowRevolution*, consistente en grandes dificultades para aplicar modelos orientados a prácticas pedagógicas relativas a la tecnología educativa.” (p. 14)

Respecto a la problemática a la hora de incorporar las TIC en las aulas, resulta complicado crear relaciones que sean fiables sobre el uso que los niños le dan a las TIC y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros escolares. Existen dificultades a la hora de establecer lazos directos entre la utilización de las TIC y la mejora que se pretende conseguir, esto ha llevado a que autores como Jonassen et al. (2003) a hacer un cambio en el enfoque de atención hacia que los procesos de enseñanza y aprendizaje puedan conseguir un cambio en las prácticas educativas. Debemos hacer una investigación sobre cómo, hasta donde y las circunstancias que se dan así como las condiciones bajo las cuales las TIC puedan modificar dichas prácticas educativas.

El uso de las TIC en las aulas no es viable si no se tiene por parte del centro escolar un material adecuado, apropiado y suficiente. Debemos tener en cuenta también que no es un proceso rápido con unos resultados al momento, sino que, por el contrario, la incorporación en los centros es muy lenta debido a su elevado coste. Entre los problemas más frecuentes en los centros encontramos la falta de formación de los profesores respecto a las nuevas tecnologías porque este hecho puede acabar provocando un uso poco adecuado de estos materiales y herramientas, alejándose de conseguir los objetivos principales dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Se debe llevar a cabo una adecuación de las aulas en caso de incorporar las nuevas tecnologías a los centros ya que debe haber un cambio en la concepción del espacio y el tiempo. Otro obstáculo es que muchos docentes por la falta de información valoran las TIC como un entretenimiento o una recompensa por un buen trabajo realizado en las aulas. No ven la posibilidad de mejora mediante las nuevas tecnologías. Los problemas respecto a la incorporación de las TIC en los centros escolares, no son dificultades tecnológicas sino de saber cómo usarlas, en qué momento, para quién o por qué.

Por otra parte, Cuban (2001), Pelgrum (2001) y Hernández y Ramos (2005) afirman la importancia de la realización de proyectos de e-learning ante las evidencias que arrojan los diferentes estudios sobre el estancamiento actual del uso de las TIC debido posiblemente a la falta de formación y de motivación del profesorado.

Coll, Mauri y Onrubia (2008) ven la necesidad de estudiar de forma empírica la manera en que los alumnos y profesores llevan a cabo el uso de las TIC en el desarrollo real de las clases en el aula ya que en muchos estudios se manifiesta que el grado de integración y utilización de las TIC en el sector de la educación es mucho menor que en cualquier otro.

Añade además que el impacto de las TIC sobre la educación, propicia uno de los mayores cambios en el ámbito de la Educación. A través de Internet y de las informaciones y recursos que ofrece en el aula se abre una nueva ventana que nos permite acceder a múltiples recursos, informaciones y comunicarnos con otros.

Según afirma García-Piña (2008) respecto al uso que se le dé a internet y su empleo hay diferentes modalidades en las cuales se puede obtener información deseada. Se analizarán algunas consideraciones de diferentes modalidades y sobretodo se tratará de los riesgos de un empleo poco adecuado de Internet, lo que puede generar una falta

de vigilancia por parte de las familias o los responsables de los niños. Para esta autora es muy importante conocer las ventajas y los riesgos que supone el uso de Internet. Entre ellos encontramos que los niños tienen mucha facilidad para acceder a Internet, en ocasiones hay una escasa vigilancia que se va incrementando al pasar los años y por tanto hay muchas veces una comunicación anónima. Esta invisibilidad en la red crea un anonimato lo que lleva a eliminar la inhibición de la conducta pudiendo originar irracionalidad en las acciones y una ausencia de la responsabilidad (García-Piña, 2008).

Para Casado, Garitaonandia y Jiménez (2018) existen diversos riesgos al navegar en Internet pudiendo clasificarlos según los servicios utilizados:

Página web:

Se puede acceder a páginas de contenido para adultos con material poco adecuado para los niños como por ejemplo material sexual. También hay contenidos sobre juegos, apuestas escenas que incitan la violencia, el consumo de alcohol y drogas, etc. Tienen la posibilidad de acceder a juegos relacionados con el dinero (casinos y loterías) o cualquier página de ganar dinero fácil que pueda llegar a crearles adicción. Otro riesgo es la comunicación que se pueda dar con persona que no son conocidas que puedan llevar a cabo cualquier tipo de engaño, abuso o incluso desarrollar acciones ilícitas contra ellos como por ejemplo solicitando información personal acerca del niño (nombre, dirección, teléfono, datos acerca de ellos o de sus familiares, etc).

Blog:

Un sitio web que se actualiza periódicamente, recopila información de carácter personal y tendría la función de un diario. En estos blogs se suelen escribir datos sobre la vida personal de cada uno de los usuarios que acceden a ellos y de esta manera los niños o adolescentes tienen la oportunidad de construir sus propios diarios electrónicos de manera gratuita. Es un sitio frecuentado por depredadores en línea.

Chat:

Permite que los usuarios se conecten y puedan comunicarse con personal de cualquier lugar del mundo. En esta variante se incrementa el riesgo tanto para los niños como para los adolescentes ya que al darles la posibilidad de intercambiar información de una manera tan simple pueden olvidar que se trata de un lugar público y no necesariamente se tiene que conocer la identidad de los participantes y en la mayoría de

estos “chats” no hay una supervisión, es decir, no hay un control ni una vigilancia adecuada.

Mensajería instantánea o Messenger:

Es un servicio muy utilizado por niños y adolescentes que pueden enviar mensajes de manera instantánea permitiendo establecer conversaciones de texto en tiempo real con otros usuarios de una “lista de contactos”. Es cierto que en este caso hay más vigilancia y control que en los “chats” ya que se puede limitar la lista de contactos a amigos o familiares del niño. Este medio hace posible la activación de la “webcam” (cámara web) para que el contacto sea de manera visual. La justificación del uso de esta cámara se limita a la conversación con un familiar o motivos de trabajo, todo lo que no sea eso no es recomendable. Un riesgo muy importante de la cámara web es que cualquier persona puede tomar el control del ordenador o dispositivo a través de la cámara.

Correo electrónico:

En este correo los menores pueden comunicarse y recibir información de otras personas. Pueden recibir correos no deseados o que algún desconocido intente ponerse en contacto con ellos con la posibilidad de que pueda establecer una relación poco adecuada, también puede ser amenazado o acosado por esta modalidad.

Foros:

Son áreas dentro de Internet para grupos de discusión e intercambio de gran cantidad de ideas sobre temas muy variados como por ejemplo música, deportes, profesiones, escuelas, etc. Es posible que se traten temas inadecuados para los menores tales como drogas, violencia, dinero fácil, sexo, etc. Existen riesgos específicos del uso de Internet como por ejemplo la exposición a material pornográfico. Los caminos que llevan al conocimiento general de la sexualidad en la vida de los niños no siempre se originan en la familia y en la escuela ya que a día de hoy hay información extra familiar que se ofrece en el proceso de aprendizaje de niños y niñas que exponen a los menores a manifestaciones erróneas, muy distorsionadas y en la mayoría de casos incomprensibles acerca de la sexualidad. En Internet se da un abuso de temas y expresiones sexuales a las que pueden acceder los menores y esto puede acelerar la sexualidad y generar problemas como adicción a Internet que al final pueden requerir ayuda psicológica. A

menudo, el primer contacto con la pornografía se puede dar de manera no intencionada al navegar durante la realización de una tarea o bien al recibir un correo (SPAM) pornográfico por e-mail o mensajería instantánea. En la red se pueden conocer casos de abuso y corrupción de menores ya que hay gran cantidad de programas que hacen posible la comunicación con personas desconocidas de todo el mundo. Todo esto favorece a la cesión de información personal. Esta realidad puede crear riesgos en niños y adolescentes ya que hay mucha gente que puede encubrir su edad, su estado civil, sexo o aspecto. El anonimato que se da en Internet propicia que la confianza y la intimidad se vayan desarrollando a una velocidad mayor, principalmente con gente de corta edad y con poca experiencia en Internet. Hay niños y adolescentes que pasan por periodos complicados y que buscan la aprobación de amigos o personas que puedan subir de alguna manera su autoestima, así como peleas con sus familiares que hagan que los más jóvenes se refugien en la red.

Labrador, Requesens y Helguera (2015) afirman que se deben tener en cuenta estrategias de seguridad para padres como, por ejemplo:

- Los padres deben familiarizarse con el uso de Internet.
- Enseñar a los niños desde pequeños a navegar de manera responsable y que sea una actividad de carácter familiar.
- Crear una lista o reglas domésticas par el uso de Internet.
- Tener los equipos conectados a Internet fuera de un lugar cerrado, tenerlos en un área abierta para una mejor supervisión.
- Estar con contacto con la escuela e informarse sobre la supervisión que hay.
- Informar sobre el comportamiento en Internet responsable y ético.
- Instalar herramientas de filtro de Internet como complemento, nunca como remplazo a la supervisión de la familia.
- Tener una cuenta de correo electrónico familiar y no individual.
- Intentar evitar poder datos en cualquier parte como nombre, apellidos, dirección, etc.
- Mantener una comunicación adecuada con los niños, conociendo su entorno, etc.
- Es importante brindar información relacionada con la sexualidad.

- Asegurarse constantemente de revisar lo que los niños ven en Internet, comprobando que no hay ningún tipo de contacto con algún desconocido.
Otras estrategias de seguridad a tener en cuenta serían:
- Son necesarias las reglas a la hora de utilizar Internet.
- Es muy importante conocer los riesgos de Internet ya que al nacer con estos avances ya dados conocen muy bien como desbloquearlos.
- Lo más importante es estar atento a la acción de cada niño en esta actividad.
- Hay que prevenir y explicarles a los menores los riesgos que puede tener internet.
- Es muy importante limitar el tiempo de uso de las TIC (30 minutos en escolares).
- El uso no debe de ser individual y en un lugar donde esté solo ante Internet, debe utilizar esta herramienta en un lugar común.
- Si el niño sufre obesidad, crisis convulsivas o sobrepeso se debe consultar con su pediatra con el fin de optimizar el empleo de la tecnología.
- Es importante vigilar el comportamiento físico, emocional y social de los niños.

4.4 Marco legislativo

Para comenzar a estudiar este tema es fundamental conocer la base legislativa que nos ampara. Para ello vamos a introducirnos en las diferentes leyes, tanto estatales como autonómicas, decretos, reales decretos, etc, que nos guían en la utilización de las TIC, de la PDI o de la utilización de las tabletas o Ipad en el marco escolar.

Primero hemos de aclarar que las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,...).

Existen múltiples definiciones de las TIC. Cabero (1998) nos dice que:

En líneas generales podríamos decir que las TIC giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran,

no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (p.198)

Para Antonio Bartolomé (1997) la T.I.

Encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación. (p.2)

Una vez que hemos definido brevemente el asunto que nos ocupa, pasaremos a legislar dichas tecnologías dentro del marco educativo. Teniendo en cuenta a Mojarro y Etchegaray Centeno (2015) podemos decir que, en los últimos veinte años, las políticas educativas regularon normas y dotaron de presupuestos para la inclusión de las TIC en el sistema educativo, sin embargo, en el Estado español no se incluyeron en los currículos la competencia de tratamiento de la información y competencia digital hasta la Ley Orgánica de Educación (2006).

Después apareció el Programa Escuela 2.0 una iniciativa impulsadora de la integración de las TIC en los centros educativos españoles. El objetivo era poner en marcha las aulas digitales del siglo XXI. Sus principales ejes de intervención eran:

- Dotar de recursos TIC a los alumnos y a los centros educativos.
- Garantizar la conectividad a Internet y la interconectividad dentro del aula.
- Formación del profesorado.
- Generar y facilitar el acceso a materiales digitales educativos.
- Implicación de la comunidad educativa.

Otras actuaciones importantes fueron el proyecto ATENEA para introducir sistemas informáticos en primaria y secundaria. Y otros programas como el CNICE, ITE y PNTIC cuya finalidad era unificar líneas de actuación de programas como el anteriormente citado.

Si hacemos referencia a la actual ley, la LOMCE, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, ya en el preámbulo se dice que:

Necesitamos propiciar las condiciones que permitan el oportuno cambio metodológico, de forma que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje. Los alumnos y alumnas actuales han cambiado radicalmente en relación con los de hace una generación. La globalización y el impacto de las nuevas tecnologías hacen que sea distinta su manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar una tarea.

Sin salir del preámbulo, en el punto IX hace un repaso sobre la influencia de las TIC en la educación, su uso en las aulas y por los alumnos, su importancia en la formación continua y del profesorado y la sostenibilidad del modelo.

En dicha ley también se dice que la incorporación de la tecnología permitirá adaptar la educación a las necesidades de cada individuo; que servirá como refuerzo y apoyo, que permitirá expandir los límites del conocimiento y también, que los alumnos motivados podrán acceder a recursos educativos de muchas instituciones. En el punto IV de ese mismo preámbulo dice que: “La globalización y el impacto de las nuevas tecnologías hacen que sea distinta su manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar una tarea”.

También afirma que

Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las asignaturas de cada etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, *las Tecnologías de la Información y la Comunicación*, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las asignaturas.

El artículo 111 de esta ley está reservado para las TIC. El punto 4 de este artículo dice que el MEC ofrecerá plataformas digitales con recursos y la capacidad de que los mismos sean aportados por los docentes. En el punto 5 de ese artículo (111) se habla de que la administración educativa y los equipos directivos promoverán el uso de las TIC. A tal fin, se creará la figura del coordinador TIC cuyas funciones serán la protección de datos y políticas de seguridad y establecer las líneas de actuación para promover el uso de las TIC en el centro (garantizar la gestión de recursos, asesorar y facilitar la incorporación de recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza y formar

a los docentes del centro para que desarrollen competencias digitales aplicadas a la enseñanza). En el punto 6, se dice que el MEC, previa consulta con las CCAA, establecerá un marco común para que los docentes demuestren su competencia digital.

Si hacemos referencia a los objetivos generales que pretende la LOMCE, encontramos que uno de ellos es “el uso generalizado de las tecnologías de la información y de la comunicación” (p.5). Para terminar con esta ley en relación con las TIC podemos decir que la LOMCE hace incidencia sobre todo en las TIC, el fomento del plurilingüismo y la modernización de la formación profesional. Que la introducción de las TIC permitirá personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno y servirá como refuerzo y apoyo en caso de bajo rendimiento. Por tanto, podemos considerarla como una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir la mejora de la calidad educativa.

La utilización de las TIC por parte del alumnado debe estar presente en todo el sistema educativo. Además, se considera una herramienta fundamental en la formación del profesorado y en el aprendizaje de los ciudadanos a lo largo de la vida. En la Comunidad Valenciana encontramos el Plan TIC. Se define como el instrumento de planificación integrado en el PEC que persigue fundamentalmente el desarrollo del tratamiento de la información y competencia digital y la integración de las TIC como herramienta didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El plan TIC se concibe como un documento vivo que contiene los acuerdos alcanzados en el centro con respecto a los objetivos generales del plan, las estrategias de dinamización y gestión de los recursos tecnológicos y la inclusión de las TIC en las diferentes concreciones curriculares.

Como conclusión diremos que hemos podido ver la importancia que tiene el uso de las TIC en la normativa vigente, en el marco educativo, tanto como medio de aprendizaje como de fin en sí mismo.

5. PROPUESTA DIDÁCTICA

A continuación, se puede observar la propuesta didáctica en la que los niños de Educación Infantil trabajarán la temática de los animales haciendo uso de las TIC y en la que las familias estarán incluidas en diferentes momentos de las sesiones. Los aspectos que se trabajarán en esa propuesta están contrastados con el currículo de Educación Infantil.

5.1 Introducción

La propuesta se basará en una Unidad Didáctica pensada para realizarse en el C.E.I.P La Vallverda (Elche, Alicante) en un aula de 5 años con un total de 17 niños. Aunque esta programación está pensada para poder realizarla en cualquier centro que cuente con una PDI.

Esta Unidad Didáctica será una vía para guiar a los alumnos a iniciarse en el mundo de las TIC ya que es algo que forma parte de nuestro día a día y que irá avanzando más a medida que pase el tiempo. Como docentes, es un deber ayudar a los alumnos e iniciarlos con determinadas herramientas con las que trabajarán a lo largo de su etapa educativa como por ejemplo la PDI. Es un hecho que quien no se adapta al ritmo de la sociedad va quedando atrás y por ello se debe alfabetizar al alumnado tecnológicamente hablando.

Mediante esta programación de actividades se pretende conseguir dicha iniciación con las TIC, pero a su vez la adquisición de una serie de contenido en este caso sobre los animales, sus vidas y los diferentes tipos que encontramos. Es un tema que suele interesar mucho a los más pequeños ya que previamente han mantenido alguna relación con algún animal y es algo ameno e interesante para ellos.

La motivación de los alumnos hacia eso que están aprendiendo es fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje ya que siempre estarán más despiertos y dispuestos a conocer cosas nuevas y si a eso se le suma la interacción con las TIC puede ser una muy buena combinación y oportunidad para que aprendan mejor.

Además, la relación familia-escuela es algo muy importante y por ello se ha querido incluir de alguna manera en las distintas actividades dentro de esta Unidad Didáctica, fomentando la participación activa de las familias en este proceso.

5.2 Objetivos generales y específicos

En primer lugar, a la hora de crear esta Unidad Didáctica se han establecido una serie de objetivos de los que partir y guiar todo el hilo de las actividades al fin de conseguir todos ellos.

El objetivo principal de esta Unidad Didáctica será:

- Conocer diferentes aspectos del mundo animal mediante las TIC.

Los cinco objetivos específicos establecidos serán:

- Aprender vocabulario relacionado con los animales.
- Diferenciar los animales según sus tipos.
- Fomentar el respeto hacia los animales.
- Trabajar mediante las TIC.
- Familiarizarse con la PDI.

5.3 Objetivos generales de ciclo

Conocer su propio cuerpo y el de los otros, y sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias, observar y explorar su entorno familiar, natural y social y descubrir las tecnologías de la información y las comunicaciones. (Ver anexo 13)

5.4 Contenidos

El bloque en el que se desarrolla esta Unidad Didáctica se encuentra en el Bloque 2 y el título de dicho bloque es: El acercamiento a la naturaleza.

Se trabajarán diferentes contenidos como son la observación y exploración de animales y plantas del entorno de los alumnos, el desarrollo de su curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales y plantas como primeras actitudes para la conservación del medio natural, el disfrute realizando actividades en contacto con la naturaleza, la exploración y conocimiento de las interacciones y relaciones entre animales, plantas y seres vivos de su entorno. (Ver anexo 13)

5.5 Criterios de evaluación

Respecto a los criterios de evaluación que se seguirán para valorar el trabajo y el progreso de los niños durante las diferentes sesiones a lo largo de la Unidad Didáctica son: conocer las características generales de los seres vivos, observar y explorar animales de su entorno, tomar conciencia de los cambios que se producen en los seres vivos, desarrollar curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales como primeras actitudes para la conservación del medio natural, explorar y conocer las interacciones y las relaciones entre animales, disfrutar al realizar actividades en contacto con la naturaleza y utilizar la PDI en la realización de las actividades. (Ver anexo 13)

5.6 Estándares de aprendizaje

Para evaluar el trabajo mediante rúbricas hemos establecido unos estándares de aprendizaje para valorar el trabajo de los niños como son: conoce las características generales de los seres vivos, observa y explora animales de su entorno, toma conciencia de los cambios que se producen en los seres vivos, desarrolla curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales como primeras actitudes para la conservación del medio natural, explora y conoce las interacciones y relaciones entre animales, disfruta al realizar actividades en contacto con la naturaleza y utiliza la PDI en la realización de las actividades. (Ver anexo 13)

5.7 Atención a la diversidad

En esta Unidad Didáctica sobre los animales pretendemos llegar a todos y cada uno de los alumnos del grupo, respondiendo a las necesidades de cada uno de ellos con el fin de crear un ambiente de confianza y seguridad en el cual todos los alumnos que forman parte del aula se sientan integrados mediante una educación inclusiva.

En esta programación tendremos en cuenta varias medidas de atención a la diversidad de carácter ordinario, específico y extraordinario.

Medidas ordinarias en el sentido de intentar detectar a tiempo cualquier dificultad en el aprendizaje y ritmo de cualquier alumno de clase y la detección temprana de las dificultades que puedan surgir. Medidas específicas siendo flexibles y adaptando los objetivos de determinadas materias facilitando el acceso del alumno al currículum vigente con el fin de responder a sus necesidades específicas. El centro está

preparado para ofrecer medidas de apoyo dentro y fuera del aula como puede ser el refuerzo educativo.

También se tendrá en cuenta dichas dificultades de los alumnos para realizar posibles cambios a nivel organizativo, tratando de hacer una combinación entre la modalidad de educación específica y la ordinaria, intentar responder a sus necesidades de manera más individualizada teniendo en cuenta las NEE de cada alumno contando con algunos recursos como personas especializadas para ayudarlos por ejemplo pedagogos, logopedas, etc.

5.8 Temas transversales

A lo largo de esta Unidad Didáctica además de contenido se trabajan diversos temas transversales ya que se fomenta el respeto hacia los animales, sus formas de vida, etc.

Respecto a la educación ambiental se pretende crear en los alumnos determinadas actitudes de respeto y cuidado hacia los distintos animales de los que hablaremos en las distintas sesiones. También se inculcan algunas responsabilidades referentes al cuidado de los mismos en actividades como los animales domésticos o los cuidados de los animales de la granja donde los alumnos podrán observar conductas de cuidado.

En cuanto a la educación para la salud se inician en aspectos higiénicos respecto al cuidado de los animales y al nuestro propio como lavarse las manos después de tocar a algún animal, etc.

5.9 Metodología

La metodología utilizada en esta Unidad Didáctica será innovadora, cooperativa y motivadora. Con tan corta edad, se emplea una metodología que despierte el interés mediante actividades lúdicas y globalizadoras en las que los niños se sientan motivados a aprender o a solucionar las cuestiones de cada una de ellas. También se pretende despertar tanto la curiosidad como la creatividad en los alumnos donde tengan que sacar la imaginación que llevan dentro activando así sus capacidades cognitivas. Mediante el

desarrollo creativo es posible desarrollar una mejora en la capacidad de expresión ya que en las actividades propuestas tienen la posibilidad de expresarse verbalmente o corporalmente. Las actividades no están pensadas para que los alumnos se limiten únicamente a adquirir una serie de contenidos en este caso sobre los animales sino que se trabajan otros aspectos transversales como puede ser el respeto hacia los demás y hacia los animales comprometiéndose para respetar a sus compañeros, a la maestra y también a los animales.

La metodología trabajada durante las distintas sesiones quiere llegar a que puedan adquirir actitudes críticas ante diferentes situaciones, poder expresar sus emociones y sus sentimientos de manera libre desde el respeto y relacionarse con su entorno a la vez que van conociéndolo más y aprendiendo cosas nuevas del mundo en el que viven.

Además, el uso de las TIC está presente siempre a lo largo de toda la Unidad Didáctica ya que hasta para las cosas más simples utilizarán la pizarra digital. Sin embargo, las actividades no se limitan a utilizar las TIC solamente ya que representan un apoyo para el aprendizaje pero no la parte fundamental ya que las actividades requieren de interacción con su entorno. Es una forma de familiarizarse con las TIC a la vez que aprenden y se divierten.

5.10 Temporalización

Las sesiones están pensadas para realizarse en el primer cuatrimestre pero las actividades referentes a los padres se pueden desglosar y que sean atemporales, es decir, que la intervención de los padres hablando de algún animal puede darse en el primer cuatrimestre, la salida a la granja en el segundo y el día de la familia aprovechar y hacerles el baile.

En esta propuesta hay diferentes actividades en las que los padres tienen la posibilidad de participar activamente en ellas, en la tabla que aparece a continuación podemos encontrar una actividad por trimestre.

Tabla 4

Actividades de participación familiar activa

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Los padres vienen a comentar algo de alguna mascota con sus hijos o hablan de sus oficios relacionados con animales.	Salida a la granja escuela con la compañía de las familias.	Día de la familia.

Elaboración propia.

En la Unidad Didáctica hay un total de diez sesiones en las cuales los niños de cinco años podrán trabajar conceptos acerca de los animales y realizando tareas que requerirán el uso de las TIC. Además, hay tareas en las que es necesaria la participación familia-escuela.

- **Sesión 1:**

Durante esta sesión los niños estarán sentado en la asamblea y la maestra hará preguntas como lo que conocen de los animales, si tienen animales en casa, que animales pueden vivir en casa y cuáles no, etc. Para seguir un orden y que no se pongan nerviosos ante este tema que seguramente le guste mucho, mediante un programa saldrán al azar nombres de los niños de la clase en la pizarra digital, deben reconocer su nombre y entonces hablar. En la pizarra digital harán un juego en el que saldrán distintos animales domésticos y salvajes y por turnos deberán decir que animales son y meterlos en el círculo que corresponda en la PDI. (Ver anexo 1)

Escucharán sonidos y deberán ir a la pizarra digital a seleccionar el animal que hace ese ruido según ellos. Si sobra tiempo harán un dibujo de su animal favorito para llevarlo a casa. Se les enviará un correo a los padres para invitarlos a venir un día al centro para hablar de algún animal, de sus mascotas y de la manera de cuidarlos o de algo relacionado con el tema. (Ver anexo 2)

- **Sesión 2:**

Los padres enviarán al correo corporativo de la profesora un vídeo o fotos de su mascota con sus hijos de un día normal por ejemplo paseándolo, dándole de comer, jugando con ellos, etc. Estarán invitados a venir y a ver un vídeo que habrá montado la profesora y en el que al verse los niños se sentirán muy motivados y emocionados. Se comentará los aspectos más relevantes de sus mascotas y los que no tengan podrán decir que animal les gustaría tener y porqué. Si hay algún padre con algún oficio relacionado con los animales como por ejemplo un veterinario pues también puede acudir al colegio a contar un poco como trabajan con ellos. Se hará un mural para decorar la clase con todas las imágenes que habrá impreso la maestra.

- **Sesión 3:**

En la tercera sesión la maestra pondrá un cuento en la pizarra y ellos deberán escucharlo con atención. Es un libro que nombra a diferentes animales, cuando por ejemplo diga el león, todos los niños que hayan sido nombrados leones tendrán que hacer el rugido de un león y así con diferentes animales. Después, la maestra hará preguntas sobre el cuento que han escuchado en relación con los animales.

La segunda actividad que se desarrollará en esta sesión será unir animales con la letra que empiezan en la pizarra digital arrastrando la letra y el nombre. También tendrán que hacer salir y tocar el animal que empiece por la letra de su nombre por ejemplo: El sapo podrán tocarlo niños que empiecen con la letra S. Será una ficha pero realizada en la PDI. (Ver anexo 3)

- **Sesión 4:**

En esta sesión pasarán a trabajar concretamente los animales que viven en la granja y conocerán varios aspectos de sus vidas allí. La maestra formulará preguntas acerca de la granja para ver los conocimientos previos que tienen y se hará una lluvia de ideas de las cosas que piensan y se apuntarán por la maestra en la pizarra digital. Se reproducirá un vídeo sobre la vida en la granja, como cuidan a los animales y quienes son los encargados de cuidar a cada animal.

La segunda actividad de esta sesión será jugar al memory, un juego de memoria en el que se destapan cartas al azar y tienen que buscar las parejas de los animales.

Todos juntos bailarán una canción sobre los animales haciendo una simple coreografía que tendrán que hacer el día en el que vengan sus padres a verlos. (Ver anexo 4)

Una vez en casa, deberán recoger información acerca de algún animal de la granja (pero sin decir el nombre) y grabarse explicando su vida allí, haciendo las onomatopeyas correspondientes, etc. Todo con la ayuda de los padres, que mandarían los vídeos a la maestra.

Los padres recibirán una circular para autorizar a sus hijos para hacer una salida a la granja escuela más adelante.

- **Sesión 5:**

En esta sesión, la maestra pondrá los audios en la pizarra digital y los niños deben ser rápidos al levantar la mano si saben de qué animal se trata. Entonces podrá salir y dibujar en la pizarra el animal del que ha hablado otro compañero en el audio y si ha acertado tendrá un premio. Después, diseñarán sus propias caretas teniendo como modelo alguna que la maestra pondrá en la PDI. Deben decorarla y llevarla a casa ya que tendrán que utilizarlas para otra actividad.

- **Sesión 6:**

Los alumnos verán con vídeo en la pizarra digital del fondo marino, los animales que habitan allí, donde suelen vivir, de que se suelen alimentar, etc. A continuación, la profesora hará diferentes preguntas como: ¿Conocíais a estos animales?, ¿Dónde viven?, ¿De qué se alimentan?, ¿Cuál os ha gustado más?, etc. Saldrán entonces en orden según les diga la maestra y tendrán que tocar la pizarra para ver un trozo pequeño del cuerpo de un animal que no se apreciará tan fácilmente y deberán decir de qué animal se trata. Más tarde harán todos juntos una pecera gigante haciendo cada uno un dibujo de su animal acuático y en la cara la maestra pegará las caras de los niños de la clase que los padres le habrán aportado.

Finalmente, como tarea para casa, deberán hacer la “pecera de mi familia”. Una pecera que conste de diferentes animales acuáticos con la cara de los miembros de la familia en caso que sea posible.

- **Sesión 7:**

Se proyectará una sesión de cine en la que veremos la película de buscando a Nemo. Por sorpresa, la maestra les mostrará un pez que virtual será la mascota de la clase, todos comentarán como deben cuidarlo y de muchos nombres que dirán los niños mediante una aplicación en la pizarra digital saldrá el nombre elegido para el pez. Cada fin de semana un niño será el encargado de cuidarlo con sus padres en casa.

- **Sesión 8:**

La maestra pondrá diferentes fotos de insectos en la pizarra digital y todos juntos comentarán y reflexionarán acerca de los insectos, los tipos que hay, sus características, etc (Ver anexo 7). En la pantalla deberán salir por turnos y unir las siluetas de los diferentes insectos con ellos (Ver anexo 6). También verán imágenes de diferentes insectos y deberán clasificarlos en insectos peligrosos o no. Como tarea para casa deberán ver una película o un corto relacionado con los insectos y el próximo día deberán comentarla todos juntos.

- **Sesión 9:**

En esta sesión la maestra explicará mediante fotos qué son los mamíferos, sus características, ejemplos, verán tipos de aves y como son sus vidas, su alimentación, etc. (Ver anexo 9) Más tarde de manera cooperativa irán completando una tabla en la pizarra digital con los conocimientos que los niños tengan y luego la maestra la corregirá (Ver anexo 10). Esta unidad didáctica se desarrollará a lo largo del primer trimestre pero las intervenciones de los padres para que puedan participar activamente se pueden incorporar a este trimestre o que sean atemporales, es decir, que puedan realizar una actividad en el segundo y otra en el tercero, un ejemplo de esto es el siguiente:

- **Sesión 10:**

Los niños visitarán una granja escuela con la compañía de las diferentes maestras de infantil del centro y de los padres que puedan acudir con ellos a la excursión. Los padres que puedan acudir a acompañarlos en esta salida, podrán hacerle fotos a sus hijos y grabarlos explicando lo que han aprendido al final de la excursión. Esas imágenes las compartirán con la maestra que hará un video con imágenes de los niños conociendo los animales, su entorno y viendo su manera de vivir en la granja.

Este día, la maestra repartirá una invitación para que puedan acudir un día concreto al centro para ver el video y que los niños hagan el baile relacionado con los animales que han preparado.

- **Sesión 11:**

Para cerrar la propuesta los padres que puedan acudirán al centro para formar parte de la actividad de baile de sus hijos y podrán ver el vídeo de sus hijos (podría ser el día de la familia como actividad del tercer trimestre). Los padres recibirán por correo un link en el que podrán responder a una serie de preguntas con el fin de saber si se han sentido incluidos en el proceso de aprendizaje de sus hijos. Mediante un link ofrecido a los padres podrán rellenar una encuesta de manera anónima sobre su opinión sobre el grado de participación de las familias en el centro. (Ver anexo 11)

5.11 Evaluación

Durante esta Unidad Didáctica habrá diferentes evaluaciones, empezaremos con una evaluación inicial en la asamblea, viendo los conocimientos previos de los niños. Después, realizaremos mediante una rúbrica una evaluación para ver los conocimientos que han adquirido los niños tras todos los contenidos trabajados a lo largo de todas las sesiones. (Ver anexo 12)

5.12 Conclusiones de la propuesta

Al haber programado esta Unidad Didáctica hemos pretendido que los alumnos conociesen mejor el mundo animal como sus características, sus tipos que puedan diferenciarlos cuando hablen de ellos o los vean en su vida, etc. También se ha tratado de llegar a crear en los alumnos actitudes de respeto hacia los animales con todas las reflexiones que se han llevado a cabo a lo largo de toda la programación, también en la salida a la granja donde se espera que los niños muestren ese cariño e interés por los animales que pueden conocer allí, etc.

Respecto a las TIC, se han planteado actividades que estaban destinadas a que los niños se sintiesen más familiarizados con las tecnologías y con herramientas que las lleven incorporadas como por ejemplo la PDI. Consideramos que las actividades

quieren llegar a crear esa conexión e interacción mediante la pizarra digital ya que la manipulan, hacen diferentes actividades en ella, la entienden como una conexión entre los trabajos que realizan en el aula y los que hacen en casa sobre los animales, etc.

Además, la relación familia-escuela cumple un papel fundamental en esta Unidad Didáctica ya que hemos tratado de conseguir esa unión y cooperación entre ambas partes con el fin de que el alumno se sientese en un ambiente de confianza trabajando con su familia, pero también con sus compañeros. Se ha pretendido incluir a las familias en diversas actividades sin que llegue a ser una obligación para que se sientan con la confianza de decidir su grado de participación teniendo en cuenta, además, sus posibilidades.

En definitiva, la Unidad Didáctica tenía como objetivo que los alumnos ampliaran sus conocimientos sobre todo lo relacionado con los animales de una manera cooperativa, lúdica y motivadora haciendo un buen uso de las TIC e incluyendo a las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje y todas las sesiones propuestas en dicha han intentado llegar a responder a dichos objetivos.

6. CONCLUSIONES

Tras haber investigado acerca de las TIC como sus funciones, los efectos positivos y negativos de su uso en los centros escolares, así como los riesgos a los que pueden quedar expuestos los niños y jóvenes ante Internet hemos pretendido visualizar las dos caras que puede tener la tecnología en la vida de una persona y sobretodo centrándose en el ámbito educativo.

Hemos tratado de recoger información bien contrastada acerca de las TIC en relación a los alumnos de los centros escolares creando un camino hasta el objetivo de poder entender que las TIC son un apoyo, pero no una metodología completa para los docentes ya que ellos tienen la responsabilidad de hacer una buena gestión en las aulas y estar formados para poder satisfacer las necesidades de sus alumnos.

La sociedad avanza a pasos agigantados continuamente y la educación debe de adaptarse a este ritmo con el fin de no dejar a ningún alumno sin preparar para vivir en la sociedad actual. Las vidas de la mayoría de las personas se encuentran muy influidas por las tecnologías y los niños suelen familiarizarse muy pronto con ellas y si no se les guía correctamente tanto en casa como en los centros educativos pueden confundirse y darle un uso inadecuado para su edad. Ante esta situación, los centros y los docentes deben servir de guía para formar a los niños en un ambiente de confianza en el que potencien sus capacidades y motivaciones mediante las TIC ya que tienen un amplio abanico de beneficios que pueden aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, también deben ser conocedores de los riesgos que supone su uso con el fin de protegerlos y crear en ellos una actitud crítica ante la vida y ante las TIC.

En este trabajo, hemos pretendido reflexionar sobre la importancia del papel de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que consideramos que son una parte fundamental de este proceso. Hemos intentado diferenciar los grados de participación haciendo ver que se necesita una participación activa por parte de las familias ya que la unión familia-escuela es imprescindible para navegar en la misma dirección ante unos objetivos comunes.

En lo que al uso de las TIC como herramientas de trabajo se refiere mediante la realización de este trabajo se ha trabajado para llegar a visualizar que puede ser algo

muy beneficioso para los más pequeños siempre y cuando prevengamos los riesgos y tengamos un control de su uso mediante una cooperación familia-escuela.

Considero que este TFG ha supuesto para mí todo un reto y una posibilidad de conocer más a fondo las posibilidades ofrecidas por las TIC, pero también la otra parte de riesgo que tiene su uso. Todo ello puede ayudarme el día de mañana como docente ya que tendré la responsabilidad de conocer ambas partes y saber guiar a mis alumnos de la mejor manera. Además, para trabajos futuros puede venir muy bien tener este trabajo de investigación y puesta en práctica como referencia.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Area, M. (2007). *Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TIC en el aula*. Comunicación y Pedagogía, nº 222.
- Aviram, R. (2002). *¿Conseguiré la educación domesticar a las TIC?* Ponencia presentada en el II congreso Europeo de Tecnología de la Información. Barcelona, junio 2002.
- Barroso, J. (1995). *Para o desenvolvimento de uma cultura de participação na escola*. Instituto de Inovação Educacional. Lisboa: Editorial.
- Bautista, A. y Alba, C. (1997) "*¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados*", Revista Píxel-bit, nº 9,4 Disponible en: <http://www.us.es/pixelbit/art94.htm> (última consulta realizada en abril de 2020).
- BellochOrti, C. (N.d). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación*. Universidad de Valencia. Disponible en: <http://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf> (última consulta realizada en abril de 2020).
- Bodega Perales, G. (2014). *Las Tablet, un nuevo recurso para la educación musical*. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/16768?ln=es> (última consulta realizada en mayo de 2020).
- Bolíviar, A. (2006). *Familia y escuela: dos mundos llamados a trabajar en común*. Revista de Educación, 339.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. (1999). *Tecnología educativa*. Madrid: Edit. Síntesis.
- Cabero, J. (2005). *Un nuevo sujeto para la sociedad de la información*. A Coruña: Cibersociedad y juventud.
- Chavarro, L. A. (2007). *Tecnología, sociedad e información*. Cali: Programa.

- Collet, J. y Tort, A. (2013). *Families, escolaièxit. Millorarelsvincles per millorarelsresultats*. Barcelona, España: Informes Breus, 35, Fundació Jaume Bofill.
- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1).
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: computers in the classroom*. CambridgeMA: Harvard University press, London.
- Decreto 38/2008 de 28 de marzo del Consell, por el que se establece el currículo del Segundo Ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana.
- Fraioli, L. (1999). *La historia de la tecnología*. Florencia: Editex.
- Gallego, D. y Dulac, J. (2005). *Informe final de Iberian Research Project*. Disponible en: [http:// www.dulac.es/Iberian%20research/Informe%20final.doc](http://www.dulac.es/Iberian%20research/Informe%20final.doc) (última consulta realizada en abril de 2020).
- Gallego, G. Cacheiro, M. L. yDulac, J. (2009). *La pizarra digital interactiva como recurso docente*. Vol. 10, nº 2. Universidad de Salamanca.
- García-Piña, C. A. (2008). *Riesgos del uso de internet por niños y adolescentes*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423640313006> (última consulta realizada en abril de 2020).
- García, J. C. (1965). *Los primitivos*. Bogotá: Voluntad.
- García, L. (2005). La escuela de padres y madres. Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos (CEAPA). Disponible en: http://www.ceapa.es/c/document_library/get_file?uuid=53e21397-84da48ce-82ed-8f9c2f8c5f61&groupId=10137 (última consulta realizada en abril de 2020).
- Garitonandia, C., Patxi, J. y Oleaga, J.A. (1998). *Las relaciones de los niños y jóvenes con las viejas y las nuevas tecnologías de la información*. Disponible en: <https://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/view/17339/15126> (última consulta realizada en mayo de 2020).

- Garreta, J. (2012). *Famílies i escoles. La participació de les famílies als centres educatius*. Lleida, España: Editorial Pagès.
- Garreta, J. (2015). La comunicación familia-escuela en Educación Infantil y Primaria. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*.
- Gerard, F. y Otros (1999). SITE. San Antonio, Texas.
- Giaconda, V. y Acosta, D. (2014). *Diseño de la versión digital interactiva de la Revista Barranco para soporte Tablet*. Lleida, España: Editorial Pagès.
- Gobierno de España. (1990). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/proyectos-atenea-y-mercurio-programa-de-nuevas-tecnologias-de-la-informacion-y-de-la-comunicacion-ntic/tecnologias-de-la-informacion-y-de-las-comunicaciones/21621>(última consulta realizada en mayo de 2020).
- González, M. (2006). *Algunas necesidades en la enseñanza y dirección de empresas: de la teoría a la práctica a través de las TIC*. Pixel-bit. Revista de medios y educación.
- Goñi Zubieta, C. (2002). *Historia de la filosofía I. Filosofía antigua*. Madrid: Palabra
- Levy, P. (2002). *Interactive whiteboards in learning and teaching in two Sheffield Schools: a developmental study*. Sheffield: Department of Information Studies. University of Sheffield.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- LOMCE: Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para las Mejoras de la Calidad Educativa.
- López, I. Ridao, P. y Sánchez, J. (2004). Las familias y las escuelas: una reflexión acerca de entornos educativos compartidos. *Revista de Educación*.
- López López, M^a. T. y Pereda Herrero, V. (2006). *La familia en el proceso educativo*. Madrid: Ediciones Cinca.
- Lozano, J., Alaraz, S. y Colás, P. (2013). Los centros educativos multiculturales y sus relaciones con las familias. *Revista Educación XXI*.
- Macià, M. (2016). La comunicación familia-escuela: el uso de las TIC en los centros de primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*.

- Marqués, P. (2008). *Todas las aulas tendrán pizarra*. Disponible en: <http://peremarques.blogs.pot.com.es/2008/09/2012-todas-las-aulas-tendran-pizarra.html> (última consulta mayo de 2020).
- Marqués, P. (2010). *Investigación: centros de excelencia Smart*. 2008/2010 memoria final. Recuperado de <http://www.peremarques.net/smart/> (última consulta realizada en mayo de 2020).
- Mitchell, S., Foulger, T. y Wetzel, K. (2009). Ten tips for involving families through internet-- based communication. *YC Young Children*.
- Mojarro, Á., Rodrigo, D., y Etchegaray Centeno, M. C. (2015). Educación personalizada a través de e-Learning. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 10(1). Recuperado de: <file:///C:/Users/Angela/Downloads/Dialnet-EducacionPersonalizadaATravesDeELearning-5981063.pdf> (última consulta realizada en mayo de 2020).
- Ontoria, A. (2006). *Aprender con mapas mentales: una estrategia para pensar y estudiar*. Madrid: Narcea.
- Ortega, L. (2011). Uso y aplicación de la pizarra digital interactiva en primaria. *Csif revista*, 5(2).
- Pelgrum, W.J. (2001). *Obstacles to the integration of ICT in education: reults from a worldwide educational assessment*. Computers&Education.
- Puente, F. De La (1999). Escuela de Padres: urgencia y renovación. *Revista padres y maestros*, 8(3).
- Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil.
- Reggini, H. (2005). *El futuro no es más lo que era*. Buenos Aires: Fundación Universidad Católica Argentina.
- Saber más. (27 de junio de 2014). Disponible en: <http://www.sabermas.umich.mx/archivo/secciones-antteriores/tecnologia/50numero-6/103-tablets.html> (última consulta realizada en abril de 2020).

- Sáez López, J.M. y Jiménez Velando, P.A. (2011). *La aplicación de la pizarra digital interactiva: un caso en la escuela rural en primaria*. ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, N° 26.
- Sánchez Garrote, I. y Cortada-Pujol, M. (2015). *Recursos digitales en la relación familia y escuela en la etapa 0-3*. Cultura y Educación, 27 (1), 221-233.
- San Fabián, J. (1994). Participar más y mejor. *Cuadernos de Pedagogía*, 224, (70-71).
- Santos Guerra, M. A. (1997). *El crisol de la participación. Estudio etnográfico sobre la participación en consejos escolares de centro*. Madrid: Escuela Española.
- Smith, A. (1999). *Interactive whiteboard evaluation*.
- Valdivieso A. (2014). *Diseño de la versión digital interactiva de la Revista Barranco para soporte Tablet* (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).
- Walker, D. (2003). *Quality at the dockside*. TES Online pp. 66-67.

8. ANEXOS

Anexo 1

Salvajes animales y domésticos

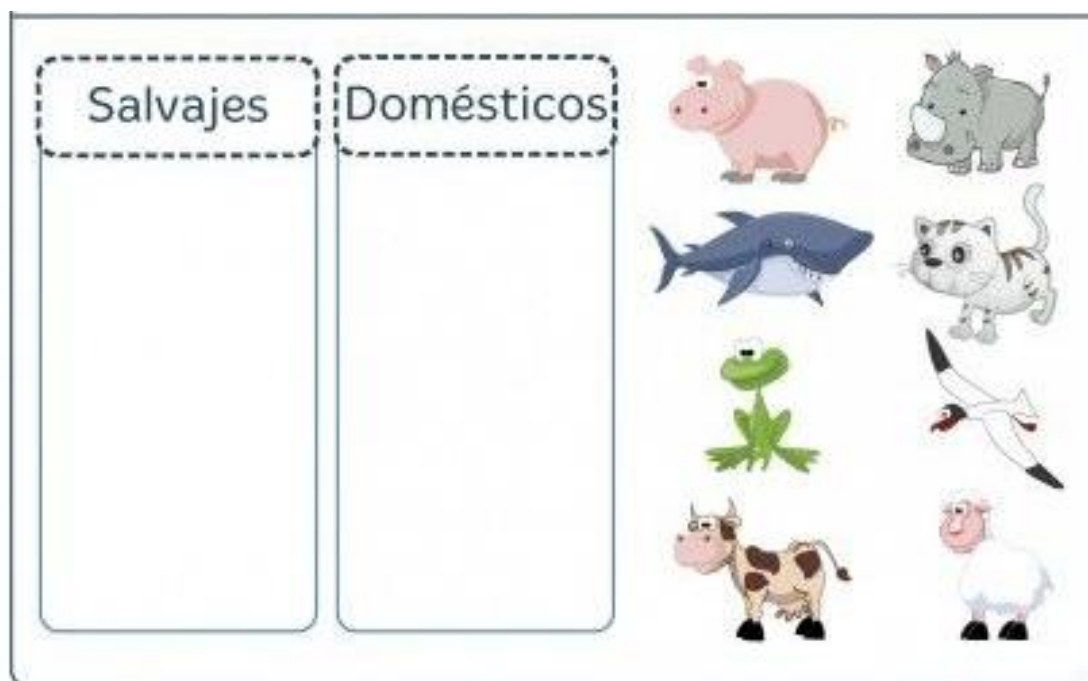


Figura 1. Los animales salvajes y domésticos. Imagen para sesión 1. Extraído de google.

Anexo 2

Correo de invitación a padres

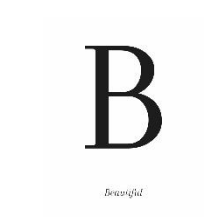
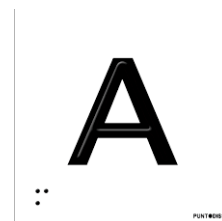
La Dirección y personal docente del CEIP La Vallverda tienen el agrado de invitarle a participar en una actividad para hablar del cuidado de los animales y de las mascotas. Agradeceríamos su participación para hablar de la mascota que tienen en casa en ese caso o para hablar de su oficio si está relacionado con el mundo animal. En caso de que quiera participar y no se den las anteriores cosas puede elegir un animal y venir a hablarnos de él.

El correo corporativo en caso de que participe y nos comunique de qué tipo será su participación es: ceiplavallverda.com. El encuentro será el día 3 de Noviembre de 2020 a las 10h.

Elaboración propia.

Anexo 3

Ficha sesión 3



Elaboración propia.

Anexo 4

Ficha sesión 4



Figura 2. Imagen para sesión 4. Extraído de google.

Anexo 5

Autorización para la granja escuela

AUTORIZACIÓN PARA LA SALIDA A LA GRANJA ESCUELA

Estimadas familias:

El próximo 12 de Febrero tenemos programada una salida con los alumnos de 5 años de Infantil para visitar la granja escuela de “La Loma” en Alicante. Nuestros alumnos tendrán así contacto con la naturaleza y conocerán más sobre los animales y la vida en la granja.

El coste de la actividad será de 15 euros e incluirá ida/vuelta en autobús, comida y materiales que utilizarán durante el día.

Todos los alumnos deberán llevar: gorra, cantimplora, ropa deportiva y deportivos. Además de un almuerzo.

En caso de alergia o enfermedad debe comunicarlo previamente al centro.

Los padres/madres o tutores del alumnado están invitados a participar en esta actividad.

D/Da Padre/madre/tutor con DNI..... Y tlf..... Autorizo a mi hijo/a a realizar la salida programada para el 12 de Febrero a la Granja Escuela La Loma.

Firma:

Elaboración propia.

Anexo 6

Juego de sombras sesión 8

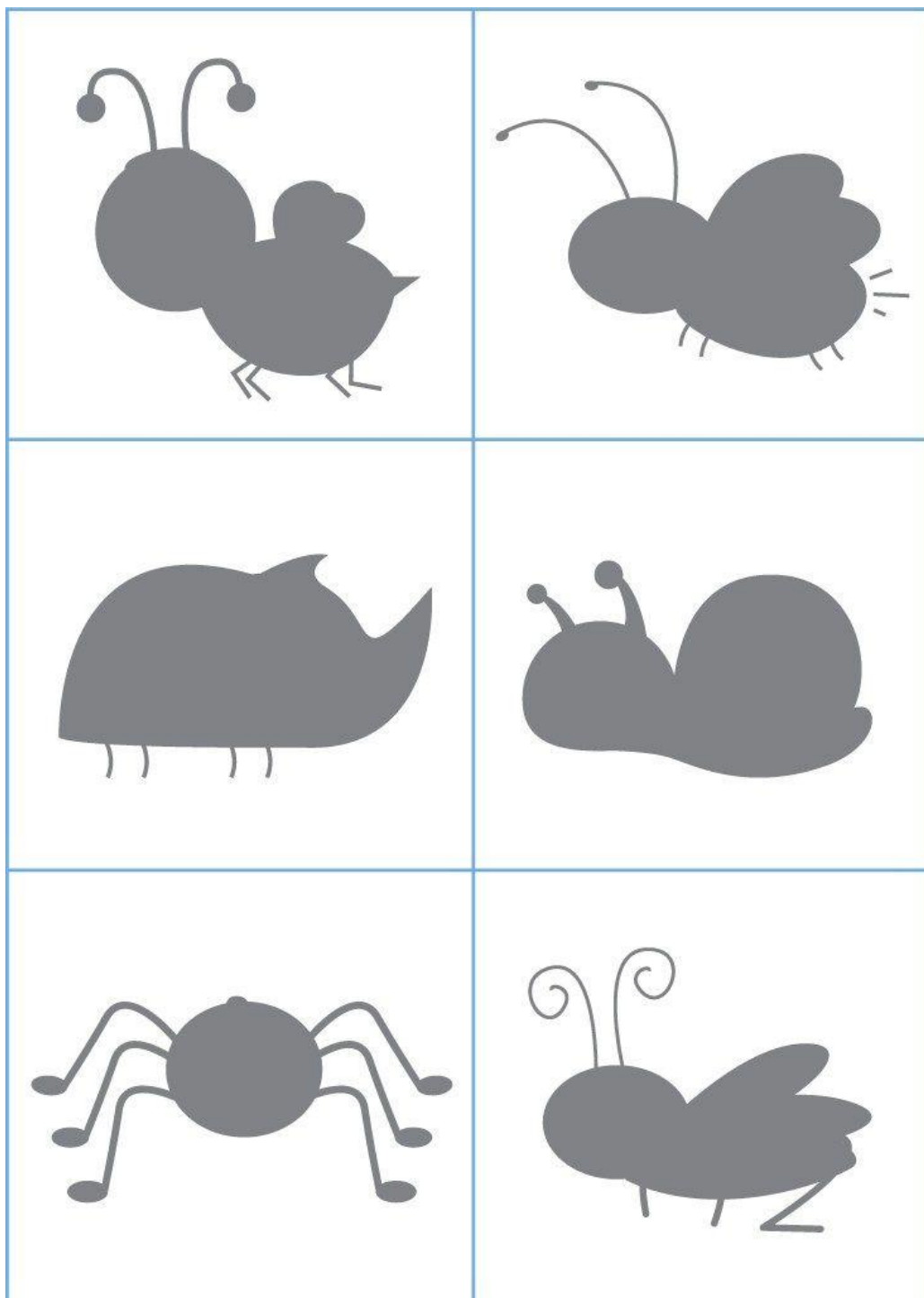


Figura 3. Imagen para sesión 8. Extraído de google.

Anexo 7

Variedad de insectos



Figura 4. Imagen para sesión 8. Extraído de google.

Anexo 8

Mamíferos sesión 9



Figura 5. Imagen para sesión 9. Extraído de google.

Anexo 9

Tabla 5

Ficha de seguimiento mamíferos.

	¿Tiene pico?	¿Tiene plumas y alas?	Pone huevos	¿Cuántas patas tiene?	¿Tiene pelo?
Oso					
Cabra					
Cigüeña					
Conejo					
Perro					
Gallina					
Gato					
Cerdo					
Pato					

Elaboración propia.

Anexo 10

Tabla 6

Rúbrica de evaluación

	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
Siento que los padres estamos incluidos en muchas de las actividades que nuestros hijos realizan en el centro.			
Pienso que la información recibida por parte del centro es la adecuada.			
Gracias a determinadas actividades siento que colaboro en el proceso de enseñanza-aprendizaje de mi hijo/a.			
Estoy satisfecho/a por la posibilidad que se me ofrece de participar con el centro.			

Elaboración propia.

Anexo 11

Tabla 7

Rúbrica de evaluación final

Nombre:	CONSEGUIDO	EN PROCESO	NO CONSEGUIDO
Aprende vocabulario relacionado con los animales			
Sabe distinguir los animales según sus tipos			
Muestra respeto hacia los animales			
Utiliza las TIC en las distintas actividades			
Familiariza con la PDI			
Conoce las principales características de los mamíferos			
Conoce las principales características de los insectos			
Distingue animales domésticos y salvajes			
Sabe las características de los animales acuáticos			

Elaboración propia.

Anexo 12

Tabla 8

Objetivos, criterios de evaluación, contenidos, estándares de aprendizaje e instrumentos de evaluación.

UD: “El mundo animal”	SESIONES: 11	TEMPORALIZACIÓN: Noviembre 2020 y una actividad en el segundo tercer trimestre.
	Objetivos Generales ciclo:a, b, l	
Justificación: Con esta propuesta didáctica me gustaría mostrar que tras explicar los efectos negativos y positivos de las TICS en las aulas y en manos de los niños podemos hacer una serie de actividades en las que se necesite una interacción social con sus familiares y compañeros.	Competencias Clave: CCLI, CSC, CAA Y CD	
	Temas transversales: · Educación Ambiental. Educación para la salud.	

Contenidos	Obj. General y Didácticos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje
<p>Conocimiento del entorno</p> <p>Bloque 2: El acercamiento a la naturaleza</p> <ul style="list-style-type: none"> - La observación y exploración de animales y plantas de su entorno. - El desarrollo de la curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales y plantas como 	<p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer diferentes aspectos del mundo animal mediante las TIC. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender vocabulario relacionado con los animales. - Diferenciar los animales según 	<ul style="list-style-type: none"> ·Conocer las características generales de los seres vivos. ·Observar y explorar animales de su entorno. ·Tomar conciencia de los cambios que se producen en los seres vivos. ·Desarrollar curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales 	<ul style="list-style-type: none"> ·Conoce las características generales de los seres vivos. ·Observa y explora animales de su entorno. ·Toma conciencia de los cambios que se producen en los seres vivos. ·Desarrolla curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales como primeras actitudes para la conservación del medio natural. ·Explora y conoce las interacciones y relaciones entre animales. ·Disfruta al realizar actividades en contacto con la naturaleza. ·Utiliza la PDI en la realización de las actividades.

<p>primeras actitudes para la conservación del medio natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El disfrute al realizar actividades en contacto con la naturaleza. - La exploración y conocimiento de las interacciones y relaciones entre animales, entre animales y plantas y entre seres vivos y su 	<p>sus tipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el respeto hacia los animales. - Trabajar mediante las TIC. - Familiarizarse con la PDI. 	<p>como primeras actitudes para la conservación del medio natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Explorar y conocer las interacciones y relaciones entre animales. ·Disfrutar al realizar actividades en contacto con la naturaleza. ·Utilizar la PDI en la realización de las actividades. 	
---	---	--	--

entorno.			
Metodología	Atención a la diversidad	Instrumentos de Evaluación	
Vamos a intentar aprender a través de la resolución de problemas, planificar experiencias, elaborar pequeños proyectos, extraer conclusiones y hacer imprescindibles el trabajo en equipo y la colaboración con los demás; con el objetivo	Las actividades serán dinámicas. Se llevarán a cabo actividades de refuerzo, actividades de ampliación, actividades complementarias y se realizarán los agrupamientos flexibles que sean requeridos.	Se utilizarán rúbricas para evaluar las diferentes actividades y progreso de los niños.	

<p>de lograr metas comunes, desarrollar las competencias en los alumnos. Además, las actividades deberán de partir de los entornos más afines al alumno utilizando las TIC.</p>		
Recursos		
<p><u>Ambientales:</u> aula, Granja escuela. <u>Recursos tecnológicos:</u> PDI</p>	<p><u>Materiales:</u> Pinturas, hojas, caretas, imágenes de sus caras, rúbricas.</p>	<p><u>Personales:</u> docente, alumnos, padres</p>

Elaboración propia.