

Universitat Autònoma de Barcelona

Departamento de Periodismo y Ciencias de la Comunicación

Máster Oficial de Investigación en Comunicación y Periodismo

(2015-2016)

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

LAS TIC COMO HERRAMIENTAS DE APOYO DOCENTE:

Comparación entre las situaciones de España y China

Autora: Siran Qi

Director: Jose María Perceval

Bellaterra, Cerdanyola de Vallés, Barcelona

Junio, 2016

Agradecimiento

En el primer lugar, yo querría agradecer a mi tutor Señor **José María Perceval**, me ha ofrecido muchos consejos intelectuales en el proceso de realizar este presente trabajo. Es un gran placer de tener él como mi tutor del Trabajo Fin de Máster.

También me gustaría dar gracias a mis profesores y compañeros del **Máster Oficial de Investigación en Comunicación y Periodismo** de la Universidad Autónoma de Barcelona. Después de trabajar y aprender juntos con ellos en este curso, he aprendido muchas cosas; no solamente conocimientos académicos, sino también las orientaciones, las maneras de trabajar y aprender etc. Todo lo que he mencionado será una experiencia inolvidable y válida para mi vida futura.

Por el último, mi agradecimiento va dirigido a mi familia y mis amigos. Gracias por sus amistades, apoyos y paciencias.

Resumen:

El presente Trabajo de Fin de Máster trata de describir cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) están presentes en nuestro sistema educativo. Pretende reflexionar con respecto a la importancia de realizar una actualización del sistema educativo introduciendo las TIC en las aulas.

Para desarrollar esta tarea de investigación se ha realizado un análisis acerca de las referencias sobre las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la legislación educativa española y china, para posteriormente realizar un estudio comparativo sobre la situación actual en España y China, especialmente en el nivel de Primaria. Del mismo modo se han evaluado los beneficios y ventajas que presenta esta nueva forma de trabajar en el aula y los inconvenientes y riesgos que se encuentran con su uso.

En la actualidad, los alumnos están rodeados por las nuevas tecnologías, las cuales, si son aplicadas como recurso de aprendizaje en las aulas, pueden ayudar a los docentes a mejorar los resultados de enseñanza y satisfacer las necesidades especiales de los alumnos en una sociedad modernizada.

Palabras claves: Educación Primaria, Utilización de TIC, Apoyo a la docencia presencial, China, España

Abstract:

This End of Master Project tries to describe how the Information Technology and Communication (hereafter ICT) are present in our education system. The intention is to reflect the importance of carrying out an update on the education system by introducing ICT in the classrooms.

To develop this research task, an analysis of the references on the New Technologies of Information and Communication in Spanish and Chinese education legislation has been made, to do a comparative study on the current situation in Spain and China, especially at the primary level later. Also, I have evaluated the advantages and benefits that this new way of working in the classroom has, as well as the disadvantages and risks of its using.

Nowadays, students are surrounded by new technologies that, if they are applied as a learning resource in the classroom, can help teachers to improve teaching's result and satisfy the students' special needs in a modernized society.

Key Words: Primary Education, Using ICT, Support classroom teaching, China, Spain.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. Presentación del Trabajo Final de Máster	6
1.1.1. Tema/objeto de estudio	6
1.1.2. Objetivos del trabajo	8
1.1.3. Preguntas e hipótesis del trabajo	9
1.1.4. Justificación del trabajo	11
1.1.5. Estructura del trabajo	12
1.2. Presentación metodológica del Trabajo Final de Máster	14
1.2.1. Definición/tipos de la investigación	14
1.2.2. Diseño metodológico	15
1.2.3. Muestra de la investigación	17
1.2.4. Metodología de la investigación	17
2. DESARROLLO	23
2.1. Marco teórico	23
2.1.1. Antecedentes teóricos del tema	23
2.1.2. Construcción del marco teórico	25
2.1.2.1. Las TIC	25
2.1.2.2. Legislación educativa referente a las TIC	28
2.2. Análisis de la situación actual	41
2.2.1. Situación en España	41
2.2.1.1. Sistema educativo español	41
2.2.1.2. Situación educativa española referente a las TIC	44
2.2.2. Situación en China	52
2.2.2.1. Sistema educativo chino	52
2.2.2.2. Situación educativa china referente a las TIC	59
3. COMPARATIVA	65
4. CONCLUSIONES	71
5. REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA	74
6. ANEXO	76

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del Trabajo Fin de Máster

1.1.1 Tema u objeto de estudio

En los últimos años del siglo XX las TIC se han convertido en un aspecto fundamental para entender los cambios sociales que se están produciendo. Se utilizan ampliamente en casi todos los ámbitos como la economía, educación, agricultura, industria, etc. Sus efectos se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo. Están cambiando la metodología de aprendizaje, el modelo del trabajo y el estilo de vida de los seres humanos.

"... al final del siglo XX, vivimos uno de esos raros intervalos de la historia. Un nuevo intervalo caracterizado por la transformación de nuestra cultura material por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información y comunicación." (Castells, 1997: 55-56)

Según un análisis de Ericsson (2010) y los datos recogidos en Internet World Stats y la International Telecommunication Union (2010), en el año 2000, sólo había 360 millones de usuarios online y 720 millones de suscriptores de líneas de telefonía móvil en todo el mundo. Sin embargo en el año 2010, un cuarto de la población del planeta (casi 1.7 billones) ya estaba presente en la Red y las personas con teléfono móvil alcanzaban los 4,6 billones a nivel mundial. Entre ellos, 750 millones eran de China. Además, había más de 350 millones de personas que utilizaban el Facebook o Twitter. El principal buscador, Google, disponía de 1 trillón de sites indexados.

Por otra parte, con el nacimiento, la difusión y la aplicación de las TIC, la emergente sociedad de la información está en constante cambio, y en ella las TIC representan nuevos modos de expresión, de participación y de recreación cultural. La escuela, como institución socializadora, se ha visto inmersa en esta carrera de modernización. En este sentido, Ropero (2014) ya manifestó la importancia de la

introducción de las TIC en la educación.

"...debido a los cambios que está sufriendo actualmente la sociedad en la que vivimos, por lo que cada vez más es necesario saber y ser eficaces en la utilización de las TIC para acceder a la información y conocimiento de nuestro medio." (Ropero, 2014: 25)

En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998), *Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*, describió el impacto profundo de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que los docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información.

Al respecto, la UNESCO (2004) señaló: *"La incorporación de las TIC en la educación tiene como función ser un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias. Son instrumentos para procesar la información y para la gestión administrativa, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo. Todo esto conlleva a una nueva forma de elaborar una unidad didáctica y, por ende, de evaluar debido a que las formas de enseñanza y aprendizaje cambian, el profesor ya no es el gestor del conocimiento, sino un guía que permite orientar al alumno frente su aprendizaje: En este aspecto, el alumno es el "protagonista de la clase", debido a que es él quien debe ser autónomo y trabajar en colaboración con sus pares"*.

Más tarde, en el año 2013, la UNESCO (2013) consideró que *"las TIC podían contribuir al acceso universal a la educación y la equidad para mejorar la calidad del aprendizaje y de la enseñanza, para el desarrollo profesional de los profesores y para una mayor eficacia en la gestión, gobierno y administración en educación"*.

El término TIC ha sido el primer marco educativo en la legislación educativa

española hasta la LOCE (2002). En la que se hacía referencia a los alumnos de la Educación Primaria que necesitaban desarrollar la capacidad de la utilización de las TIC. Pero en la LOGSE (1990), se mencionó *"el uso educativo de las Nuevas Tecnologías como herramientas audiovisuales y ordenadores"*. Más tarde, la LOE (2006) estableció *"la garantía del acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación"* como uno de los principios de la educación. En la LOMCE (2013), se proponía el uso de *"las TIC como una herramienta clave para la formación del profesorado a lo largo de la vida y para la fácil gestión de los procesos de aula"*.

Además, el gobierno de España adoptó el programa *Internet en la Escuela* (IeE) en el año 2002, con el fin de impulsar la utilización de las TIC en el sistema educativo. Desde el año 2005, el gobierno empezó a desarrollar otro programa, *Internet en el aula* (IeA), que proporcionó continuidad a las actuaciones ejecutadas en el marco del programa *IeE*. Este programa se llevó a cabo para dotar de infraestructuras básicas de información y comunicación a todos los centros educativos de España, con un presupuesto total de 453,5 millones de euros para el periodo 2005-2008. En 2007, este programa se incorporó como partida destinada a financiar el coste adicional de las medidas contempladas para la implantación de la *Ley Orgánica de Educación (LOE)*, para el refuerzo de las TIC.

Por otro lado, el Ministerio de Educación de China publicó el *"Plan de Acción de Revitalización de la Educación para el Siglo XXI"* en el año 1999. En el que se incluyeron la generalización del ordenador de los centros educativo, la investigación y la explotación de software educativo, la construcción y la aplicación del Red de área de campus, etc.

1.1.2 Objetivos del trabajo

El **Objetivo general** del presente Trabajo Final de Máster es conocer el estado actual de implantación de la Nuevas Tecnologías de la Información y la

Comunicación en la Educación Primaria.

Para alcanzar este objetivo general, se van a abordar otros **objetivos específicos** de gran relevancia:

- 1) Analizar los puntos positivos y negativos de la legislación educativa actual en España y en China, prestando especial atención a la Educación Primaria.
- 2) Conocer las ventajas e inconvenientes del uso de las TIC en el ámbito educativo.
- 3) Identificar el nuevo papel del profesor y el alumno y analizar las ventajas de este nuevo método de enseñanza-aprendizaje en el aula.
- 4) Emitir propuestas para mejorar el uso de estos recursos.

1.1.3 Preguntas e hipótesis del trabajo

Para conseguir los objetivos establecidos, se ha planteado una pregunta de investigación general y de ella se ha desprendido una serie de preguntas específicas, de la siguiente manera:

- **Pregunta general:**

¿Cuál es el estado actual de implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Primaria?

- **Preguntas específicas:**

- 1) ¿Cómo se ha legislado sobre las TIC en España y en China, especialmente en la Educación Primaria?
- 2) ¿Cuáles son las ventajas e inconvenientes que se presentan en el uso de las TIC en el ámbito educativo?

- 3) ¿Cómo ha cambiado el papel del profesor y del alumno a través de las TIC?, ¿Qué beneficios se obtendrán según este nuevo método de enseñanza-aprendizaje en el aula?
- 4) ¿Cuáles podrían ser las pautas propuestas para mejorar el uso de estos recursos?

● **Hipótesis**

La formulación de hipótesis utilizada en el presente trabajo se divide en **Forma recapitulativa, Relación de causa a efecto y Forma interrogativa**. Así, nos hemos planteado una hipótesis principal que tiene relación con el objetivo principal:

El estado actual de implantación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Primaria tiene diferentes funciones, como:
(Forma recapitulativa)

- Apoyo docente en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Herramienta de apoyo de los alumnos para la recuperación de áreas y materias no superadas.
- Formación del profesor a lo largo de la vida.
- Herramienta para facilitar la gestión de los centros educativos.

Variable: NTIC, profesores, alumnos, gestión, centro educativo, herramienta, apoyo, enseñanza-aprendizaje.

Además de esta hipótesis se pueden abordar otras hipótesis específicas, que también se relacionan con los objetivos específicos:

- H1: Si las leyes implantan más contenidos de TIC en el aula, ¿los alumnos también tendrán una mejor competencia digital del uso de las TIC? (Forma interrogativa)

Variable: ley, TIC, competencia digital, alumnos.

- H2: Con una metodología didáctica y la adecuación de las tareas a las TIC, ¿el aprendizaje es seguro? (Forma interrogativa)

Variable: metodología didáctica, TIC, tareas, aprendizaje

- H3: El uso de las TIC permitirá mejorar la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Educación Primaria, de una manera más efectiva y entretenida. (Relación de causa a efecto)

Variable: TIC, enseñanza-aprendizaje, estudiantes.

- H4: Para mejorar la calidad de la educación se necesita aprovechar al máximo las TIC. (Relación de causa a efecto)

Variable: calidad de la educación, TIC

1.1.4 Justificación del trabajo

- **Aporte teórico**

Este trabajo sobre la presencia de las TIC en el ámbito educativo pretende contribuir a la Reflexión Teórica sobre la nueva forma de trabajar en el aula y los inconvenientes y riesgos que aparecen con su uso.

- **Aporte metodológico**

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio, se acude al empleo de técnicas de investigación como instrumento para analizar las situaciones de la aplicación de las TIC en la educación tanto en España como en China. A través de la aplicación de la encuesta, la entrevista y su procesamiento en los software de analítica predictiva SPSS y EXCEL, se pretende conocer el nivel de presencia de las TIC en el

ámbito educativo, así como el nivel de los recursos existentes y la organización espacial y temporal de los centros educativos en relación con las TIC, la capacidad informática de los docentes, la frecuencia de uso y los tipos de TIC, etc. Los datos y resultados obtenidos con la investigación se apoyan en la aplicación de técnicas de investigación validas en el medio, como la encuesta, la entrevista y el software SPSS y EXCEL.

En este sentido, esta investigación sirve para establecer directrices para estudios futuros de investigación en problemas similares y han de servir como aportes para su aplicación posterior por otros investigadores en este ámbito.

● **Proyección social**

De acuerdo con los objetivos del trabajo, su resultado pretende ser de utilidad para los docentes que deseen mejorar los resultados de enseñanza y satisfacer las necesidades especiales de los alumnos en una sociedad modernizada. Además, el resultado de la investigación también es muy útil para los especialistas en el ámbito de la comunicación.

1.1.5 Estructura del trabajo

Llegados a este último apartado del primer capítulo, una vez ya delimitado el marco conceptual de estudio, y a partir de los objetivos, preguntas e hipótesis que se han expuesto en el apartado anterior, podemos hablar de los contenidos tanto en el marco teórico como en el análisis de la situación actual.

Por un lado, dentro del marco teórico del estudio, se pueden distinguir varios apartados.

Para poder alcanzar el objetivo general de este trabajo y llegar a conocer el estado actual de la implantación de las TIC en la Educación Primaria, en primer lugar, hay que definir qué son las TIC y su importancia en la educación.

En primer lugar, se realizará un análisis de la legislación educativa española en la Educación Primaria, comenzando por la *“Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo de Educación”* (en adelante LOE) y la *“Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa”* (en adelante LOMCE) y, a continuación, precisando con las legislaciones educativas de Castilla la Mancha y de la Comunidad Autónoma de Cataluña, en concreto, la *“Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla la Mancha”*, el *“Decreto 68/2007, de 29-05-2007 por el que se ordena y establece el currículo de la Educación primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha”*, la *“Ley 12/2009, de 10 de julio, de Educación de Comunidad Autónoma de Cataluña”* y el *“Decret 142/2007, de 26 de juny, pel qual s’estableix l’ordenació dels ensenyaments de l’educació primària.”*

En segundo lugar se estudiarán las disposiciones de la ley educativa China concernientes al uso de TIC, incluidas en el *“Decreto N° 35, 2000 Currículo de las TIC para la Educación Primaria y Secundaria de China”* y la *“Notificación N° 33, 2000, de la generalización de TIC en Educación Primaria y Secundaria de Beijing”*. Se hará especial énfasis tanto en los puntos positivos que aparecen en ellas como en los negativos.

Después se analizará la situación que se da actualmente tanto en España como en China. Para comenzar se presentarán y se establecerán las diferencias entre la información general de los centros educativos de los dos países en cuanto a los recursos existentes y la organización espacial y temporal. Después se analizará el uso de las TIC en el centro docente y su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para ello se han revisado estudios de evaluación del sistema educativo español y se han comparado con otros del sistema educativo de China. Destacaremos también la importancia de la formación del profesorado, relevante para el buen

funcionamiento de todo proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, hablaremos del cambio de papel del profesorado.

Como punto final a este proyecto, se realizará una conclusión basada en el análisis de la información obtenida y se emitirán propuestas para mejorar el uso de las TIC en educación.

1.2 Presentación metodológica del Trabajo Final de Máster

1.2.1 Definición/tipos de la investigación

El presente trabajo se sustenta en la aplicación de una investigación **descriptiva**, de carácter cuantitativo y cualitativo; donde a partir del estudio y análisis de referencias bibliográficas, se pretende establecer unas conclusiones que permitan comprender cómo se presentan las TIC en el ámbito educativo y emitir propuestas para mejorar el uso de las TIC en la actividad docente, así como para mejorar su uso en el aula.

Por otro lado, esta investigación también es **correlacional**, porque se pretende realizar un análisis acerca de las referencias sobre las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación que aparecen en las legislaciones educativas española y china y un estudio comparativo sobre las situación actual de España y China, especialmente en el nivel de Primaria.

1.2.2 Diseño metodológico

a) Metodología cuantitativa

● Ámbitos del instrumento de análisis

Los agentes a los que deseamos hacerles la encuesta son los siguientes:

1. El director de la Escuela Primaria (pública).
2. El profesorado encargado de dar clase a los alumnos de Educación Primaria
3. El alumnado de una clase de tercer grado, segundo ciclo, de la Educación Primaria.
(8-9 años)

El siguiente cuadro muestra la metodología de la investigación en detalle.

Agente	Dimensión	Metodología
Director	<ul style="list-style-type: none"> - Material y recursos del centro educativo - Uso de las TIC en la gestión y administración del centro educativo - Tipo de acceso a Internet del centro educativo - Distribución de espacio para las TIC - Asignatura informática (si existe) 	Cuestionario
Profesorado	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de acceso - Lugar de acceso - Capacidad de operación de las TIC - Frecuencia de uso - Tipo de uso - Funciones de las TIC en la enseñanza 	Cuestionario
Alumnado	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarización con las TIC - Lugar de acceso - Frecuencia de uso - Tipos de uso - Competencia adquirida en TIC 	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

Se puede ver el formulario del cuestionario en el ANEXO 1.

b) Metodología cualitativa

➤ **La entrevista en profundidad.**

● **Ámbito del guión:**

1) Perfil del entrevistado: director del centro educativo

2) Motivo para hacer la entrevista: Como director del centro educativo, él es capaz de contestar las preguntas que el investigador propone sobre las características específicas sobre el centro, por ejemplo.

3) Conocimiento del tema

a) Materiales y recursos TIC del centro

- i. Cantidad de materiales y recursos
- ii. Calidad de los materiales y los recursos
- iii. Tipos de materiales y recursos
- iv. Distribución de espacio
- v. Función principal

b) Información del profesorado

- i. Edad
- ii. Nivel de estudio educativo
- iii. Competencia en el uso de TIC

c) Distribución del tiempo de la clase de informática

d) Asignatura informática (si existe)

- i. Contenido

- ii. Horario
- e) Actividades que tienen relación con las TIC (si existen)
 - i. Tipo
 - ii. Horario

Se pueden ver las preguntas de la entrevista en el ANEXO 2.

1.2.3 Muestra de la investigación

La muestra estaba compuesta por:

- 5 escuelas de Educación Primaria (2 de España y 3 de China).
- 5 directores de escuelas de Educación Primaria (2 de España y 3 de China).
- 103 profesores que imparten clase a alumnos de Educación Primaria (35 de España y 68 de China).
- 152 alumnos de una clase de tercer grado, segundo ciclo, de Educación Primaria. (52 de España y 100 de China)

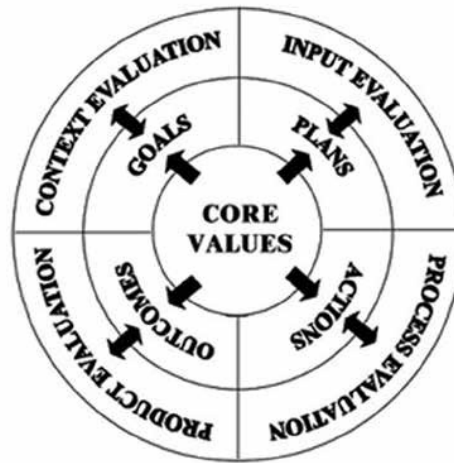
1.2.4 Metodología de la investigación

Para diseñar, obtener y proporcionar información de utilidad y establecer la relación entre las diferentes dimensiones implicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el presente trabajo de investigación opta por el modelo CIPP de evaluación.

Según Stufflebeam y Shinkfield (1995, p. 183), este modelo estructura las dimensiones de evaluación en cuatro niveles de análisis: *Contexto (Context)*, *Entrada (Input)*, *Proceso (Proces)* y *Resultados (Product)*, tal y como se ve en la figura

siguiente:

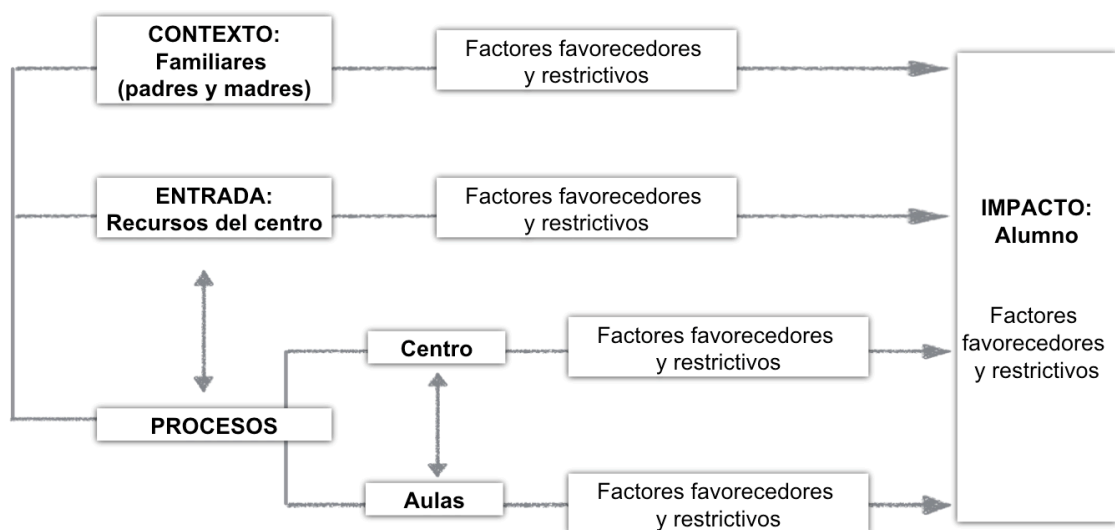
Figura 1. Modelo CIPP de evaluación de Stufflebeam y sus relaciones.



Fuente: Stufflebeam y Shinkfield (1987), publicado en Estados Unidos, Boston: Systematic Evaluation: a Self-instructional Guide to Theory and Practice, p. 183)

En cuanto al modelo CIPP, se plantea una serie de adaptaciones que permiten acomodarse a las características del trabajo, como se puede ver en el esquema siguiente:

Figura 2: Esquema de análisis, basado en el modelo CIPP de Stufflebeam y Shinkfield



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el esquema propuesto, se tomarán como referencia cuatro niveles de análisis y su dimensión:

1. Contexto: en principio, se refiere al nivel educativo de los padres y la disponibilidad de las TIC en el hogar (especialmente, los ordenadores y la conexión a internet).
2. Entrada: los recursos TIC del centro incluyen los recursos materiales como el equipamiento, las infraestructuras y los recursos humanos.
3. Proceso de incorporación de las TIC en dos ámbitos: el centro y las aulas. En cuanto al proceso de incorporación de las TIC en el centro, se engloban el proyecto del centro; la integración de las TIC en el currículo y los criterios de organización. Por otro lado, el criterio de evaluación del proceso en las aulas se basa en las áreas y los materiales de la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Impacto: en este campo, nos centramos en las competencias digitales del alumnado.

La aplicación de los distintos métodos de investigación y técnicas pueden ser de gran utilidad para el enfoque del proyecto. En este sentido, el presente estudio de investigación aplica al método cuantitativo y cualitativo y se puede dividir en cuatro partes:

1. Un cuestionario sobre el centro.
2. Un cuestionario para el profesorado.
3. Un cuestionario destinado al alumnado.
4. Una entrevista al director.

Una vez ya determinado el tipo de metodología que utilizaremos en la investigación, podemos hablar de la información básica de las escuelas que hemos

elegido para obtener la información. Se eligen cinco escuelas primarias (dos de España y tres de China) para hacer una comparación sobre la situación actual de las TIC en España y China.

● **España**

En España, he encontrado dos tipos diferentes de colegio público de Educación Primaria, uno normal y otro bilingüe. Debido a que ambos colegios tienen diferente situación geográfica, nivel económico y alumnos con diferentes características (diferente procedencia o nacionalidad), etc., quería obtener el promedio para hacer una mejor evaluación.

1. Colegio San Pedro Apóstol (Colegio normal)

El Colegio se encuentra situado en una zona periférica de la ciudad, actualmente en expansión, entre dos barrios multiculturales claramente definidos: la Colonia Sanz Vázquez, el más antiguo, con habitantes de edad avanzada, y el barrio de Las Eras del Canario, compuesto por familias jóvenes o de edad media, que se han asentado en él. En este último, existe un componente significativo de familias inmigrantes, especialmente centroeuropeas, norteafricanas e hispanoamericanas, que viven en régimen de alquiler. Por eso, las características de los alumnos de este colegio son muy variadas.

2. Colegio Público García Lorca (Colegio bilingüe)

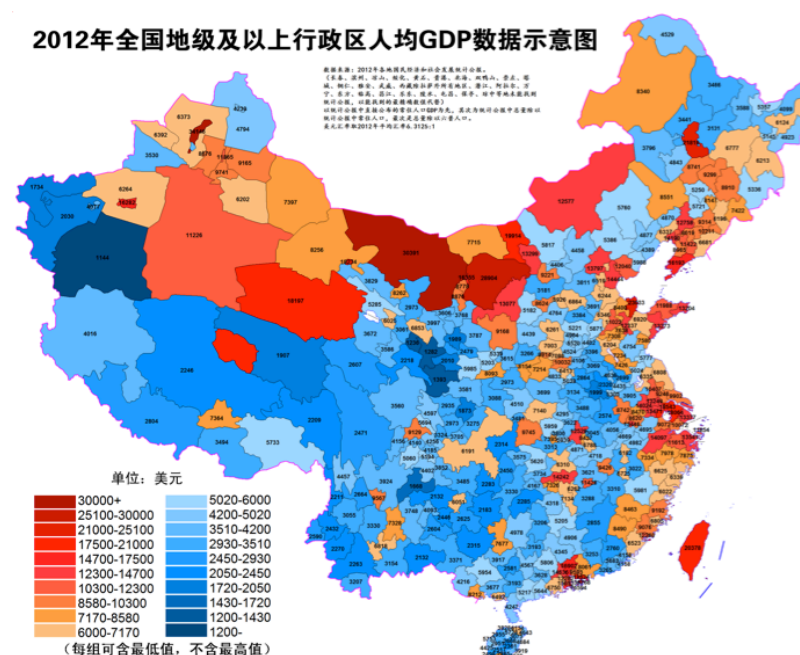
El Colegio Público García Lorca fue inaugurado en febrero de 1982, con el fin de escolarizar a alumnos de antiguos colegios como el Juan I, el Valle Inclán y el San Diego. Es un colegio bilingüe desde el curso 2004/2005 y cuenta con cinco auxiliares de conversación de lengua inglesa. El colegio tiene carácter mixto y gratuito y está financiado por la Administración Pública (Comunidad Autónoma de Madrid).

El colegio está situado en el barrio del “Chorrillo”, que surgió en los años 60, cerca de la estación del ferrocarril, la carretera que conduce a Daganzo y el polígono industrial Azque. La mayoría de las viviendas son de tipo obrero, adquiridas en propiedad.

● En China

China es un país emergente. En los últimos años, China ha llegado a ser el país con mayor crecimiento económico mundial. Debido a esto, se está ampliando notablemente la brecha de ingresos entre pobres y ricos. Según el “*Informe sobre la situación económica de los agricultores (2010)*”, elaborado por el Instituto de Investigación Agrícola de la Universidad Normal Central de China, el valor de los ingresos de los ricos es 10,19 veces mayor que el de los pobres. Por lo tanto, la situación educativa de las zonas con diferentes niveles económicos varía significativamente. Como se puede ver a continuación, el Gráfico 3 muestra el nivel económico de las diferentes áreas de China en 2012 (en dólares).

Gráfico 3: Nivel económico de las diferentes áreas de China del año 2012 (en dólares)



Fuente: JAICHIND. (2013). Publicado en Estados Unidos, Nueva York: Altas Forum.

Teniendo en cuenta estos datos, se eligen tres colegios de diferentes zonas con diferentes niveles económicos con el fin de conocer mejor la situación educativa china referente a las TIC.

1. Escuela Primaria de Esperanza Jiangkun, Tibet (área muy pobre con un nivel económico bajo)

La Escuela Primaria de Esperanza Jiangkun existe gracias a la donación de dinero (*jiangkun*, en chino) de las personas más adineradas a través de un servicio público chino llamado “Proyecto Esperanza” (en chino, *Xiwanggongcheng*)^[1]. En esta escuela no ofertan completamente los seis grados, solo se imparten clases de tres grados, y hay menos de diez profesores (voluntarios, trabajan gratuitamente). Las instalaciones de la escuela son muy básicas. Hay tres pizarras normales, pocas mesas y sillas, algunas lámparas fluorescentes, una cancha de baloncesto, un patio muy pequeño y un solo ordenador con un sistema muy antiguo para todos los profesores y alumnos.

2. Escuela Primaria Tiantaigang ChongQing (área normal con un nivel de ingresos medio)

La Escuela Primaria Tiantaigang ChongQing fue fundada en 1990 y está situada al sur de la ciudad desarrollada Chongqing y abarca 10.000 metros cuadrados. La escuela tiene más de 80 trabajadores y más de 1.650 estudiantes, incluidos 5 maestros senior y uno de los mejores directores del barrio.

[1] Proyecto Esperanza (*Xiwanggongcheng*) is a Chinese public service project organized by the China Youth Development Foundation (CYDF) and the Communist Youth League (CYL) Central Committee. Started on October 30, 1989, it aims to bring schools into poverty-stricken rural areas of China, to help children whose families are too poor to afford it to complete elementary school education. Through Project Hope, the CYDF has also sought to improve educational facilities and improve teaching quality in poorer regions.

3. Escuela Primaria Xili Shenzhen (en una ciudad desarrollada con un nivel económico alto)

La Escuela Primaria Xili Shenzhen fue fundada en 1933, se encuentra al norte de Shenzhen, una ciudad muy desarrollada, y abarca 27.000 metros cuadrados. La escuela tiene 125 profesores y 2.155 alumnos, además ofrece una enseñanza de carácter moderno en sus 45 aulas.

La escuela ha establecido un campus digital con Red de área local (en adelante LAN), CCTV, redes de transmisión y más de 20 aulas para actividades: una biblioteca moderna, laboratorios, salas de baile, aulas de dibujo, una clase de informática, una sala multimedia y un gran salón de entrenamiento con una mesa de ping pong, etc.

2. DESARROLLO

2.1 Marco teórico

2.1.1 Antecedentes teóricos del tema

- **Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. (1990)**

Es la primera ley educativa de España que mencionó el concepto “*Nuevas Tecnologías*” y en la que se expuso el uso educativo de las nuevas tecnologías tales como las herramientas audiovisuales y los ordenadores.

- **Ley Orgánica 10/2002, de 23 de Diciembre, de Calidad de la Educación. (2002)**

El término TIC ha sido utilizado por primera vez en el marco educativo en esta

ley, en la que se establece la utilización de las TIC como objetivo principal para los alumnos de Educación Primaria.

- **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo de Educación. 2006. Preámbulo, Artículo 17, 19, 102, 110 y 112. (2006).**

Esta ley estableció *"la garantía de acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación"* como uno de los principios de la educación y generalizó el uso de las TIC en los sistemas de educación y formación.

- **UNESCO (1998): Informe mundial sobre la educación, 1998. *Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación* (Madrid, UNESCO / Santillana). Recensión a cargo de Silvia Relinque Feijóo.**

Es el primer informe de la UNESCO que mencionó las TIC. En este informe se describe el profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje.

- **Decreto N° 35, 2000 Currículo de las TIC para la Educación Primaria y Secundaria. Artículo 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. (2000).**

Este decreto estableció el horario, los contenidos, los recursos, la formación del profesorado de las TIC y los objetivos mínimos del departamento de enseñanza e investigación de la asignatura de informática.

- **SANCHO, J. M, et al. (1994). *"Para una Tecnología Educativa"*. Barcelona, Horsori.**

Este libro muestra los factores asociados al cambio que los sistemas

educativos y las escuelas tendrían que promover para convertir las TIC en procesos de la educación.

- **Cabero Almenara, J. (Coord.) (2007b). *Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid, McGraw Hill.**

En esta obra se analiza una serie de aspectos relacionados con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto relacionados con su diseño, como con su evaluación, producción y utilización educativa.

2.1.2 Construcción del marco teórico

2.1.2.1 Las TIC

¿Qué son las TIC?

En primer lugar se van a definir las TIC de un modo general, desde el punto de vista de un autor español y el de un autor de origen chino.

“Entendemos por Nuevas Tecnologías, todos los medios desarrollados en torno al surgimiento de la ciencias de la Informática y que permiten la comunicación e interacción con fines educativos; de manera sincrónica o asincrónica; de forma individual o colectiva; que utilizan la computadora como principal medio de comunicación e interacción entre los sujetos del acto educativo y; que permiten acceder a recursos y servicios desde computadoras distantes. Dentro de esta categoría se encuentran: el hipertexto, los multimedia, Internet, grupos de discusión, video-enlaces, correo electrónico, las charlas sincrónicas o chats, entre otros”.
(Cabero, 2007: 17)

“TIC: Las técnicas y los métodos utilizados en el proceso de la adquisición, la elaboración, el almacenamiento, la transferencia, la transmisión y el uso de la información” (Cai, 2007: 12)

Una vez definidas las TIC en general, se va a proceder a definir las en el contexto del sistema educativo.

“La Tecnología Educativa debe ser un saber que posibilite la organización de unos entornos de aprendizaje (físicos y simbólicos) que sitúen al alumnado y al profesorado en las mejores condiciones posibles para perseguir las metas educativas consideradas personal y socialmente valiosas.” (Sancho, 1994: 7)

“La tecnología educativa es el estudio y la práctica ética de facilitar el aprendizaje y la mejora del rendimiento mediante la creación, uso y gestión de los procesos y recursos tecnológicos apropiados” (Li, 2004: 3)

Para Bautista y Alba *“la Tecnología educativa 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, tecnológico, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación” (Bautista y Alba, 1997: 2)*

Desde mi punto de vista, la Tecnología educativa implica enseñar y aprender con el uso de TIC. Es decir, permite la aplicación de herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación para evaluar el proceso enseñanza-aprendizaje y, normalmente ayuda a mejorar el método o estrategia didáctica, junto con las actividades planificadas.

Importancia de las TIC en Educación

Hoy en día, en el campo de la educación es necesario introducir las TIC, e intentar aprovechar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen, para que los alumnos puedan familiarizarse con las Nuevas Tecnologías y ser suficientemente competitivos en sus futuros puestos de trabajo. También son una herramienta útil para que los centros sean más eficaces y trabajen con más facilidad de una forma inclusiva. Desde mi punto de vista, las funciones principales de las TIC en el campo educativo son las siguientes:

- La alfabetización digital del alumnado y de los docentes a través de la información, práctica de las habilidades tecnológicas y uso de las TIC como motivación para otros aprendizajes.
- Uso tanto educativo como personal para acceder a información, medios de comunicación, datos, material educativo, etc.
- Como herramienta de gestión del centro: trámites de secretaría, tutorías, evaluaciones, sistema digital de préstamo de libros en la biblioteca, etc.
- Como método didáctico que ayude en el proceso de enseñanza-aprendizaje:
 1. Medio de expresión y procesamiento de la información (escritura, dibujo, presentación de la información, pizarras digitales, webs, etc.)
 2. Fuente de búsqueda y recopilación de información.
 3. Medio de comunicación online (redes sociales, foros, programas de mensajería, plataformas del centro, etc.)
 4. Herramienta de motivación para fomentar el aprendizaje a través de imágenes, videos y audios.
- Medio de comunicación entre el centro y las familias y entre los profesores.

- Recurso didáctico innovativo. Se aprovechan las TIC para aplicar nueva metodología, cambiar el papel de la enseñanza, mejorar el aprendizaje de los alumnos y reducir el fracaso escolar.

2.1.2.2 Legislación educativa referente a las TIC

➤ Legislación educativa española

En este apartado se llevará a cabo un acercamiento a la legislación educativa que regula la Educación Primaria en España. Teniendo en cuenta como están implantadas las competencias en materia educativa en España, es necesario revisar en primer lugar la legislación a nivel nacional, la LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) y la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa). Posteriormente, nos centraremos en las leyes relacionadas de Castilla la Mancha (la Ley 7/2010 Castilla la Mancha, el Decreto 68/20007 de Primaria en Castilla la Mancha), que está más relacionada con las TIC, y de la Comunidad Autónoma del Cataluña (la Ley 12/2009 Comunidad Autónoma de Cataluña y el Decret 142/2007 de Primària en Comunitat Autònoma de Catalunya), por ser el lugar con la mejor economía de España.

● LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación)

Se trata de la ley de educación general para todo el país, en ella se exponen las implicaciones de la necesidad de incluir las TIC como una herramienta de aprendizaje, respondiendo a las *“cambiantes necesidades y a las demandas que plantean las personas y los grupos sociales [...] a la vista de la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que dicha evolución tiene en el desarrollo social”* con el fin de garantizar el “acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación.” (Preámbulo)

Uno de sus Objetivos (Artículo 17) hace referencia a la iniciación en *“la utilización para el aprendizaje de las TIC, desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran”*. Del mismo modo, en los Principios pedagógicos (Artículo 19) se habla de la necesidad de trabajar las TIC en todas las áreas *“sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa”*.

Se habla también de la Formación permanente en el Artículo 102, en el que se indica que es competencia de las administraciones educativas el promover *“la utilización de las tecnologías de la información y comunicación [...] estableciendo programas específicos de formación en este ámbito. Igualmente les corresponde fomentar programas de investigación e innovación.”*

En cuanto a la Accesibilidad, el Artículo 110 explica que es competencia de las administraciones adecuar las tecnologías de los centros para garantizar *“una atención inclusiva y universalmente accesible para todos los alumnos”*. Del mismo modo, el Artículo 112 indica que los centros deben estar dotados de una *“infraestructura informática necesaria para garantizar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos.”*

- **LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa)**

Es la nueva Ley educativa española que modifica parcialmente algunos de los puntos clave de la LOE. Aún no ha sido implantada en su totalidad, puesto que la LOE aún no ha sido derogada.

En Preámbulo X relativo a la transformación del sistema educativo, se pone especial énfasis en tres ámbitos: *“las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el fomento del plurilingüismo y la modernización de la Formación Profesional.”*

En relación a la incorporación de las TIC, encontramos *“los principios de diseño permitirán personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno o alumna”*. De un modo más concreto la ley expone que esta incorporación servirá para *“el refuerzo y apoyo en los casos de bajo rendimiento”* y permitirá *“expandir sin limitaciones los conocimientos transmitidos en el aula.”*

Se habla también del uso responsable y ordenado de las TIC por parte de los alumnos y alumnas y de que estas deben *“estar presentes en todo el sistema educativo”*. Del mismo modo indica que las TIC serán *“una herramienta clave en la formación del profesorado y en el aprendizaje de los ciudadanos a lo largo de la vida [...] lo serán en la gestión de los procesos.”*

El Artículo 111 bis explica que las Administraciones promoverán el uso de las TIC en el aula como *“medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje.”*

Desde mi punto de vista, la LOE establece como uno de los principios de la educación la garantía de acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación y la facilidad de acceso generalizado a los sistemas de educación y formación, lo que supone construir un entorno de aprendizaje abierto. Las TIC como nueva herramienta se plantean como un instrumento que haga el aprendizaje más atractivo y eficiente y como un principio pedagógico y un objetivo educativo para las distintas etapas educativas, siempre que se utilicen de forma responsable. Es decir, se pretende dotar al alumnado de un sentido crítico como generador de mensajes y como receptor de los mismos.

La LOMCE pretende dar un tratamiento a las TIC muy similar; se mantienen los objetivos y se expone que se deben paliar las desigualdades producidas en la etapa anterior. En diferentes apartados de esta ley se menciona que posibilitan la accesibilidad universal a la educación y la personalización de la educación, pues nos permiten adaptarnos a las necesidades y al ritmo de cada estudiante. Además la LOMCE defiende el uso de las TIC como herramientas de apoyo para los alumnos en

la recuperación de áreas y materias no superadas, herramientas clave para la formación del profesorado a lo largo de su carrera y para facilitar la gestión de los procesos del aula.

En conclusión, la LOE trata de promover que todos los centros dispongan de infraestructuras adecuadas para el desarrollo de las TIC. Por otra parte, esta ley considera las TIC como una nueva herramienta que se plantea como instrumento de aprendizaje, lo cual ofrece muchas posibilidades a la hora de impartir ciertas asignaturas.

En cambio, la LOMCE propone el uso de las TIC como herramienta de refuerzo y apoyo en los casos de bajo rendimiento y, en general, como recurso de apoyo en la gestión de los procesos del aula.

No estoy de acuerdo con esto último. Las TIC no deberían utilizarse únicamente como herramienta de refuerzo o apoyo para recuperación de áreas y materias no superadas. Si un niño no necesita refuerzo ¿no puede usar las TIC? En mi opinión, las TIC no son herramientas milagrosas que van a solucionar los problemas educativos de los niños que van mal, sino que deberían utilizarse como una herramienta más en el aprendizaje de los alumnos tengan o no dificultades de aprendizaje.

➤ **Legislación educativa de Castilla La Mancha**

A nivel de Comunidad Autónoma nos encontramos dos leyes de Castilla la Mancha que están más relacionadas con las TIC. (Ley 7/2010 y Decreto 68/2007)

● **Ley 7/2010, de 20 de Julio**

En la exposición de motivos de esta ley se indica que para “*construir la sociedad del futuro es preciso responder con acierto a retos educativos que surgen del carácter dinámico de las sociedades del presente*” como “*la extensión de las*

tecnologías de la información y la comunicación a toda la población así como la optimización de su utilización.”

Entre los Objetivos del sistema educativo (Artículo 6) aparece el de *“Ofrecer al alumnado la posibilidad de desarrollar al máximo todas sus capacidades, con especial incidencia en [...] el uso de las tecnologías de la información y la comunicación”*. De un modo más concreto se establecen los objetivos del currículo (Artículo 34) de la Educación Primaria, entre los cuales son de destacar los apuntados a continuación, que si bien no son específicos de las TIC, si exponen las razones por las cuales las nuevas tecnologías son importantes en el desarrollo del aprendizaje. *“b) Facilitar que el alumnado alcance las competencias necesarias para su desarrollo educativo y personal. d) Promover la implicación del alumnado en su propio aprendizaje.”*

En cuanto al profesorado, se habla de la concesión de licencias para *“realizar estancias en centros docentes y centros de trabajo, dirigidas a mejorar la capacitación del profesorado en nuevas técnicas, avances tecnológicos y procesos productivos, que redunden en la calidad de la práctica docente”* y se establece la Organización de la formación permanente (Artículo 154) con un desarrollo de *“itinerarios relacionados con las competencias básicas, la acción tutorial, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la evaluación educativa y la convivencia escolar.”*

● **Decreto 68/2007 CURRÍCULO PRIMARIA**

Este Decreto, que va a concretar la Ley 7/2010 para la Educación Primaria, alega ya en su Introducción la importancia de *“otorgar una especial relevancia al desarrollo de la competencia del alumnado en [...] el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.”*

En el Artículo 4, relativo a los Objetivos generales, encontramos: *“i. Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje y la comunicación interpersonal, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.”*

Una de las Competencias básicas de Primaria (ANEXO 1) hace referencia explícita al **“Tratamiento de la información y competencia digital”**, la cual viene definida así por el Decreto: *“El alumnado de Educación primaria ha de ser competente para buscar, localizar, organizar y comunicar información utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como soporte. Es capaz de localizar y utilizar los elementos básicos del ordenador; de conectar los periféricos y realizar un mantenimiento sencillo [...] Esta habilidad conlleva el uso de distintos lenguajes (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) y la competencia de integrarlos para comprender, razonar e interpretar la información antes de presentarla.”*

En cuanto a las Áreas de la Educación Primaria, donde se engloban los objetivos, contenidos y criterios de evaluación básicos para la planificación futura de las programaciones de aula, son de destacar un gran número de elementos que hablan de las TIC. A continuación se expondrá una pequeña muestra de ellos. La compilación completa de datos de este apartado se puede encontrar en el ANEXO 3.

I. Áreas para la comprensión y la relación con el mundo.

Se plantea que al haber acabado la Educación Primaria se ha de haber *“conseguido un nivel de competencia suficiente en [...] el uso de las tecnologías digitales”*, entre otras competencias y habilidades.

En cuanto al **Conocimiento del medio natural y cultural**, hay un objetivo centrado en el *“uso de las TIC para obtener información y como instrumento para aprender y compartir conocimientos”*. Sus contenidos están enfocados a proyectos de investigación, utilizando diversos formatos entre los que se encuentran las TIC, a la

“identificación de los componentes básicos de un ordenador. Iniciación en su uso. Cuidado de los recursos informáticos, ahorro energético. Uso progresivamente autónomo de tratamiento de textos. Valoración de la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y trabajo” y a la importancia de “controlar el tiempo de entretenimiento con las TIC.” Sus criterios de evaluación valoran el *“uso del ordenador desde la identificación de sus componentes básicos y las rutinas habituales de manejo para recoger información, presentar trabajos, etc.”*

Por otro lado, las **Matemáticas** en el currículo tienen como objetivo relacionado con las TIC, el uso de *“los medios tecnológicos en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas”* y como criterio de evaluación, el uso de *“recursos didácticos en la resolución de situaciones concretas de aprendizaje”*, que valora la adquisición del uso de *“la calculadora para revisar los resultados, la lectura y los recursos de TIC para la representación, de formas, itinerarios, etc.”*

II. Áreas para la comunicación y la expresión

Comenzando con la **Educación artística**, se nos plantea un objetivo que incluye utilizar *“los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como recurso artístico y como instrumento de aprendizaje.”* Sus contenidos hacen referencia al uso de *“recursos digitales para la creación de obras artísticas y uso de las TIC como vehículo de expresión. Uso de las TIC como vehículo de expresión musical. Grabación de las producciones musicales realizadas.”* Entre sus criterios de evaluación encontramos el uso de los *“recursos audiovisuales y las TIC para la expresión plástica y musical de manera guiada y para realizar representaciones plásticas y musicales con autonomía”*

En relación con la **Educación física**, el objetivo que guarda relación con las TIC es el que hace referencia al uso de estas *“como fuente de consulta y como*

recurso de apoyo en la regulación de los aprendizajes” y los criterios de evaluación hablan de la utilización de las TIC como “recurso del área para recoger información y elaborar documentos.”

Centrándonos en la **Lengua castellana y literatura**, el objetivo es utilizar de forma autónoma las TIC *“y la información para obtener y presentar información diversa y analizar críticamente las opiniones diferentes.”* De sus contenidos destacan la *“escucha y comprensión de informaciones audiovisuales (radio, televisión e internet), su identificación, clasificación y comparación”, la iniciación al “uso de programas informáticos de procesamiento de texto” y “uso de las TIC como fuentes de información.”* Sus criterios de evaluación hacen referencia al uso de las TIC *“al servicio de la comprensión y expresión y de la adquisición de nuevos aprendizajes.”*

Lo mismo sucede con la **Lengua extranjera**, cuyo objetivo es el de usar autónomamente las TIC para *“obtener y presentar información diversa y para comunicarse en la lengua extranjera”*. Sus contenidos hacen referencia al interés por *“comunicarse con hablantes de la lengua extranjera o de otras lenguas a través de los medios que nos proporcionan las tecnologías de la comunicación”, a usar las TIC para “leer, escribir y transmitir información, adquisición de nuevo léxico, formas y estructuras de la lengua y lectura de textos.”* Los criterios de evaluación valoran el manejo de recursos como las TIC para *“aprender a aprender”* y para *“escribir frases y textos cortos significativos en situaciones cotidianas y escolares.”*

III. Lectura

La lectura tiene como objetivo el ser *“fuente de información de carácter prioritario en la sociedad de la información y conocimiento, a través de las TIC y como vía para la expresión y la comunicación de ideas y conocimientos.”* Entre sus contenidos encontramos la *“colaboración en la Web del aula; radio y televisión escolar y grabación de videos temáticos.”*

➤ **Legislación educativa de Comunidad autónoma de Cataluña.**

● **Ley 12/2009, de 10 de Julio**

Comenzado con los Objetivos generales (Artículo 52.2), la ley habla de la capacitación de los alumnos para *“el análisis crítico de los medios de comunicación y del uso de las nuevas tecnologías.”* De un modo más concreto se establecen los objetivos de los currículos (Artículo 57.3) de Educación Básica, los cuales son de orientación en la adquisición de las competencias básicas, con un carácter de generalización de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de aprendizaje.

Una de las Competencias básicas (Artículo 58.2) que aparecen en la ley es la de *“Adquirir y desarrollar las habilidades y las competencias relativas a la expresión y la comprensión orales [...] para el uso de las nuevas tecnologías y de la comunicación audiovisual.”*

En cuanto a los Proyectos de innovación pedagógica (Artículo 84.1), se expone que el Departamento debe favorecer especialmente la investigación y los proyectos de innovación en relación con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para *“el aprendizaje y el conocimiento y en relación con la formación de los alumnos en el plurilingüismo.”*

Se habla también del Ejercicio de la profesión docente en el Artículo 104, donde se hace referencia a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación que los profesores *“deben conocer y dominar como herramienta metodológica”*

Con relación a la Formación inicial del profesorado (Artículo 109), la ley expone que los profesores deben dominar las tecnologías de la información y la comunicación y el conocimiento de las instituciones y la cultura catalanas.

● **Decret 142/2007 ENSENYAMENTS DE L'EDUCACIÓ PRIMÀRIA**

Este Decreto va a concretar la Ley 12/2009 para la Educación Primaria. Entre los Objetivos de la Educación Primaria (Artículo 3) aparece el de *“Iniciarse en la utilització per a l'aprenentatge de les tecnologies de la informació i la comunicació, seleccionar i valorar la informació rebuda o aconseguida per mitjà de les tecnologies de la informació i de la comunicació”*

En cuanto a la Organización de las enseñanzas (Artículo 9.3), además de su tratamiento específico en algunas áreas del currículo, se habla del uso de las tecnologías de la información y la comunicación *“en valors es desenvoluparan en totes les àrees.”*

Una de las Competencias básicas hace referencia explícita al *“Tractament de la informació i competència digital.”* la cual viene definida así por el Decreto: *“La competència en el tractament de la informació van des de l'accés a la informació fins a la seva transmissió, tot usant distints suports, incloent-hi la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació com element essencial per informar-se, aprendre i comunicar-se. Aquesta competència es desenvolupa en la cerca, captació, selecció, registre i processament de la informació, amb l'ús de tècniques i estratègies diverses segons la font i els suports que s'utilitzin (oral, imprès, audiovisual, digital).*

Requereix el domini de llenguatges específics bàsics (textual, numèric, icònic, visual, gràfic i sonor) i de les seves pautes de descodificació[...] suports més freqüents en què sol expressar-se aquest coneixement.”

Sobre todo, podemos observar que las TIC son algo de lo que se está hablando mucho, tanto en las leyes de Castilla la Mancha, como en las leyes de la Comunidad Autónoma de Cataluña, no solo desde el punto de vista del alumnado, sino también desde la perspectiva de los docentes.

En el Decreto 68/2007 y el Decret 142/2007, se hace un especial hincapié en el *“Tratamiento de la información y competencia digital”* como competencia básica de

la Educación Primaria. Por ello, la incorporación de las TIC a los currículos significa que la competencia digital se considera imprescindible, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos.

Por otro lado, las leyes de Castilla la Mancha explican de manera mucho más concreta las funciones de las TIC, que las leyes de la Comunidad Autónoma de Cataluña. De hecho, sabemos que se utilizan como recurso de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares tales como Conocimiento del medio natural y cultural, Matemáticas, Lengua castellana y literatura, Educación artística y Lengua extranjera. También funcionan como un recurso tecnológico disponible para resolver problemas reales de forma eficiente.

Con relación a la formación del profesorado, la Ley 7/2010 y la Ley 12/2009 consideran que los profesores deben mejorar su capacidades en las TIC. Estoy de acuerdo con esta premisa, porque el papel del profesorado en este aspecto es fundamental, por lo que se debe apoyar a los profesores y proporcionarles la formación adecuada en los nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje.

➤ **Legislación educativa china**

● **Decreto N° 35, 2000 Currículo de las TIC para la Educación Primaria y Secundaria.**

La legislación educativa en China tiene como ley fundamental la Orden Presidencial número 45, “*Ley de Educación de la República de China de 1 de Septiembre de 1995*”. Sin embargo, es una ley muy genérica y no establece objetivos y contenidos específicos tal y como los conocemos en occidente.

Por otro lado, esta ley se concreta en *el Decreto N° 35, 2000 Currículo de las TIC para la Educación Primaria y Secundaria*. De este Decreto se han extraído y traducido al español aquellos aspectos relacionados con las TIC.

De toda la información recogida, a continuación destacaremos los aspectos más importantes. Como complemento a este epígrafe, se ha incluido toda la información recabada sobre esta ley en el ANEXO 4.

En el **Capítulo I: Disposiciones generales**, Artículo 2, encontramos entre los Principios generales una preocupación por el carácter práctico del *“aprendizaje diario y la vida cotidiana de los alumnos”* y se anima a los alumnos *“a aplicar activamente lo que están estudiando en la clase en la vida cotidiana.”* Entre los Fines educativos que aparecen en el Artículo 3, hay un interés por el desarrollo de hábitos responsables con las TIC y su aplicación en la vida tanto privada como laboral, *“recopilando información, conociendo y comprendiendo adecuadamente las cuestiones culturales, éticas y sociales relacionadas con las TIC”*.

Los Objetivos generales del Artículo 4 hablan de *“conocer y comprender algunas manifestaciones de las TIC”*, sus aplicaciones en la vida cotidiana, la importancia de *“cooperar con otras personas en el uso de las TIC”*, utilizar las nuevas tecnologías para *“obtener información y comunicarse con otras personas”* haciendo un uso *“responsable de los sistemas y software.”*

En el **Capítulo II: Currículo**, encontramos los Contenidos (Artículo 5), que exponen la necesidad de *“conocer las aplicaciones básicas de las TIC; el sistema operativo del ordenador; dibujar y escribir con un ordenador; utilizar los elementos básicos de la exploración web y usar el ordenador para crear obras multimedia.”*

En cuanto al Horario (Artículo 6), se establece que la asignatura de *“Tecnología de la información”* debe tener más de 68 horas lectivas y que un 70% de ellas sean prácticas. Se ofrecerán optativas de TIC en caso de que el centro tenga recursos económicos suficientes.

Sobre los recursos, indica que los profesores deben basarse en el libro y expandir los conocimientos transmitidos en el aula *“a través del Internet”*. Además, se necesita instalar y actualizar *“el hardware y software del ordenador”*. (Artículo 8)

En el Artículo 7 se expone que el docente de TIC debe tener, además del título de Maestro, un Certificado Intermedio de *“Occupational Skill Testing Authority”* y participar activa y regularmente en investigaciones sobre TIC. Asimismo, tal y como expone el Artículo 9, entre varios profesores de mayor y menor experiencia, se debe poner en común la metodología y la preparación conjunta de las clases.

➤ **Legislación educativa de Beijing (Representativa)**

- **Decreto N° 35, 2000, de la generalización de TIC en la Educación Primaria y Secundaria.**

Indica que desde el principio del año 2005, la asignatura de informática se convierte en *“una asignatura obligatoria para la Educación Primaria en las ciudades con un nivel económico alto”*. Además el objetivo más importante de este Decreto es *“desarrollar la calidad de la clase de informática.”*

Desde mi punto de vista, el *Decreto N° 35* hace referencia a la aplicación práctica del aprendizaje y a la utilización de lo aprendido como herramienta para desenvolverse en la vida diaria tanto a nivel personal como formativo. Por otro lado, según el *Decreto N° 35*, se implanta una asignatura obligatoria llamada “informática” para aprender la teoría y adquirir las habilidades en materia informática. Además, se establecen el horario, los contenidos, los recursos, la formación del profesorado de TIC y los objetivos mínimos del departamento de enseñanza e investigación de asignatura de informática.

2.2 Análisis de la situación actual

2.2.1 Situación en España

2.2.1.1 Sistema educativo español

- **Estructura del sistema educativo**

El sistema educativo español se estructura en cuatro etapas:

- a) Enseñanza de Régimen General
- b) Enseñanza de Régimen Especial
- c) Enseñanza de Personas Adultas
- d) Enseñanzas Universitarias

La Enseñanza de Régimen General incluye tres años de Educación Infantil, seis años de Educación Primaria, cuatro años de Educación Secundaria Obligatoria, dos años de Bachillerato, cuatro años de Formación Profesional y la Educación Especial.

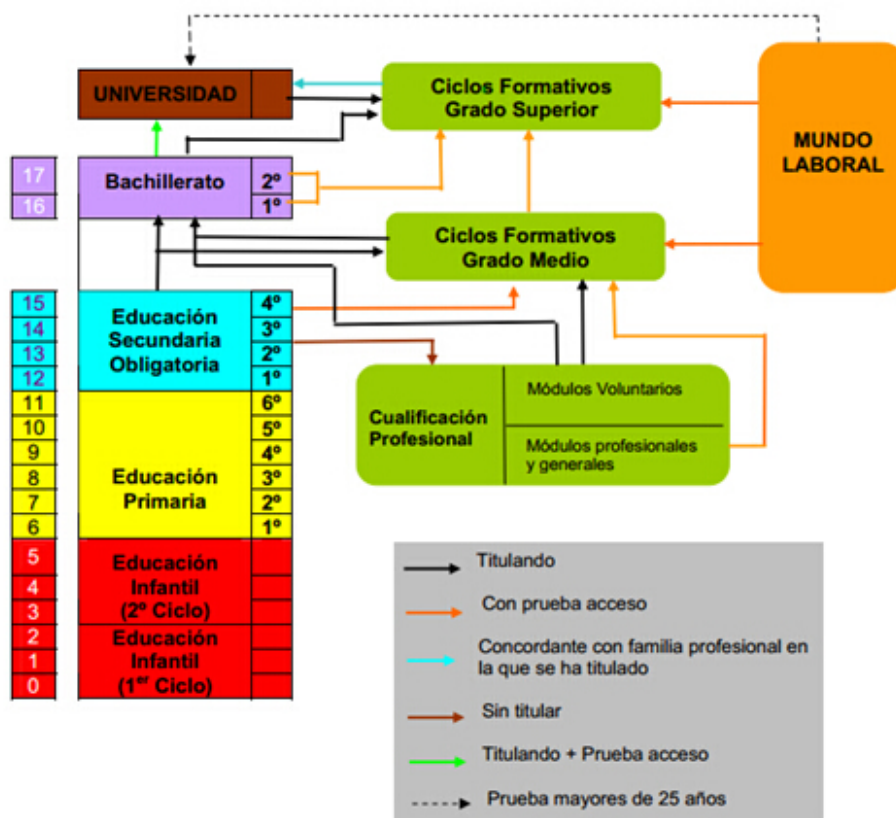
La Enseñanza de Régimen Especial engloba las enseñanzas artísticas, de idiomas y deportivas.

La Enseñanza de Personas Adultas ofrece la posibilidad a las personas mayores de dieciocho años de desarrollarse intelectualmente.

Las Enseñanzas Universitarias incluyen cuatro años de enseñanza de grado, uno o dos años de enseñanza de máster y tres años como mínimo de enseñanza de doctorado.

Como se puede ver a continuación, en el “Gráfico 4” se indica la estructura organizativa del sistema educativo de España.

Gráfico 4: Estructura organizativa del sistema educativo de España



Fuente: CARMEN, M. G. (2007). Publicar en España, Madrid: Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. pp.1

1. Educación infantil

La Educación Infantil comprende desde los cero hasta los seis años de edad y está organizada en dos ciclos (el primero llega hasta los tres años de edad y el segundo va desde los tres hasta los seis años). En ese momento se produce la incorporación a la Educación Obligatoria.

2. Educación Primaria

La Educación Primaria está dirigida a estudiantes de seis a doce años y comprende seis cursos académicos, agrupados en tres ciclos de dos cursos cada uno.

Los alumnos accederán de un ciclo educativo a otro siempre que hayan alcanzado los objetivos correspondientes.

- **Sistema de calificación**

Las notas de los exámenes y las evaluaciones, en la Educación Primaria y niveles sucesivos, aparecen con decimales, de 0 a 10 puntos. A la hora de enviar las notas de evaluación o del curso a los padres, se sigue la siguiente estructura: suspenso (con menos de 5), aprobado (5-6), bien (6-7), notable (7-8) y sobresaliente (9-10). Se intenta garantizar el anonimato de las calificaciones.

- **Calendario y horarios escolares.**

El curso escolar en España empieza para los alumnos en la primera quincena de septiembre y acaba a finales de junio. Se divide en tres trimestres con dos periodos de vacaciones: vacaciones de Navidad y vacaciones de Semana Santa.

El número de horas académicas de los centros en España normalmente será de veinticinco horas semanales. Cada día tiene cinco sesiones, desde las nueve de la mañana hasta las dos de la tarde, con un descanso entre la tercera y la cuarta sesión. La duración de las sesiones depende de cada colegio, normalmente duran menos de una hora.

- **Asignaturas**

Cada etapa de la Educación Primaria tiene diferentes asignaturas, pero en general todo el alumnado tiene que estudiar Lengua Castellana, Matemáticas, Conocimiento del Medio (ciencias naturales y sociales), Educación Física, Educación Artística o Música, Idioma Extranjero (inglés), Religión e Informática.

2.2.1.2 Situación educativa española referente las TIC

Según los datos de la investigación que he llevado a cabo, se va a describir la situación educativa en España en relación con las TIC.

● Centros educativos

1) Materiales

- Ordenador

Teniendo en cuenta únicamente los ordenadores destinados a la enseñanza, hay una media de 11,8 niños por ordenador y una media de 32,5 ordenadores por centro. El 54% de los equipos tienen una antigüedad de 3 años o más, el resto tienen procesadores anteriores Pentium IV o similar.

- Internet

Los dos centros educativos (100%) tienen acceso a Internet, ya sea por cable o a través de una red Wifi. Los ordenadores administrativos están conectados a este servicio en un 100% de los casos, las bibliotecas en un 50% y las aulas en un 42,2%.

De los servicios que el internet presta, lo más empleado tanto por el alumnado como por el profesorado es el correo electrónico, en un 84,2% de los casos, seguido por la red de área local y la página web del centro.

- Periféricos

Los más empleados son el lector de CD y DVD y la grabadora, seguidos por las impresoras (hay una media de 8,5 impresoras por centro). También se emplean los escáneres, los cañones de proyección y las pizarras digitales y pizarras digitales interactivas.

2) Temporales

Los dos colegios de Primaria emplean únicamente el 30% de sus horas lectivas,

unas siete horas y media semanales, en utilizar las TIC en cualquiera de sus formas.

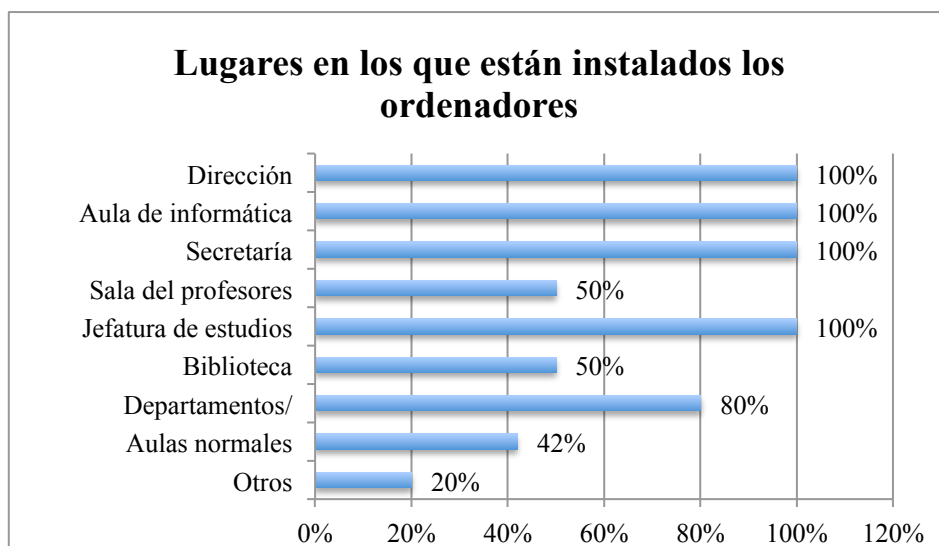
Fuera del horario lectivo se emplean los recursos tecnológicos del centro en las actividades tanto educativas como administrativas de las AMPAS (Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos), por parte del profesorado y en menor medida por el alumnado y las familias.

3) Espaciales

En cuanto a la ordenación espacial de los equipos, se suele encontrar al menos uno en el despacho de dirección, otro en la jefatura de estudios y otro en secretaría. En las salas de profesores, solo se dispone de ordenadores en el 50% de los casos. Un 42% de las aulas de pedagogía terapéutica tienen ordenador, siendo ese porcentaje similar al de uso de portátiles.

En relación con las aulas de informática, se suele encontrar únicamente una en cada centro, aunque existen casos excepcionales en los que encontramos dos aulas dedicadas a la informática.

Gráfico 5. Lugares en los que hay instalados ordenadores en los centros, (% de centros).



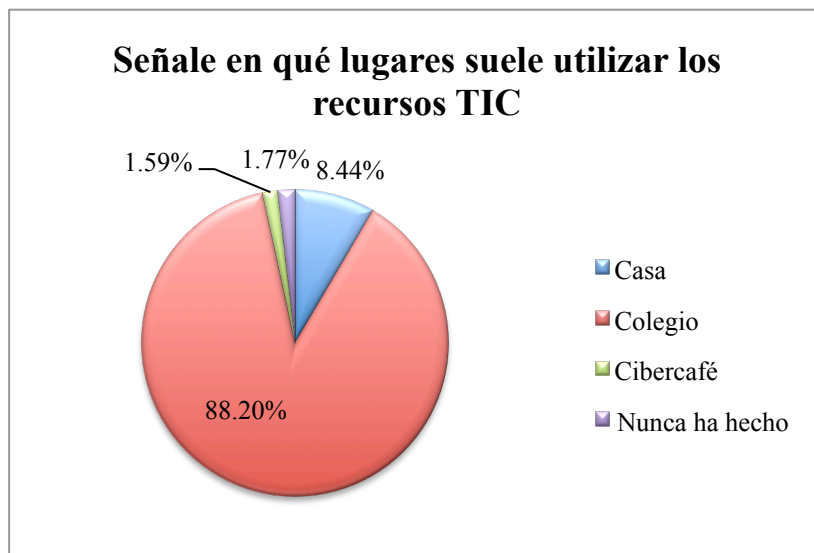
Fuente: Elaboración propia

- **Profesorado**

- **Posibilidad de acceso**

Según los datos de la investigación, encontramos que por parte del profesorado, un porcentaje bastante elevado (el 88,2%), ha dispuesto de las TIC para su uso en el centro. Además un 50% de los centros ofrecen las TIC a los docentes para que las usen fuera del horario lectivo.

Gráfico 6. Lugares en los que suele utilizar el profesorado los recursos TIC
(% de docente)

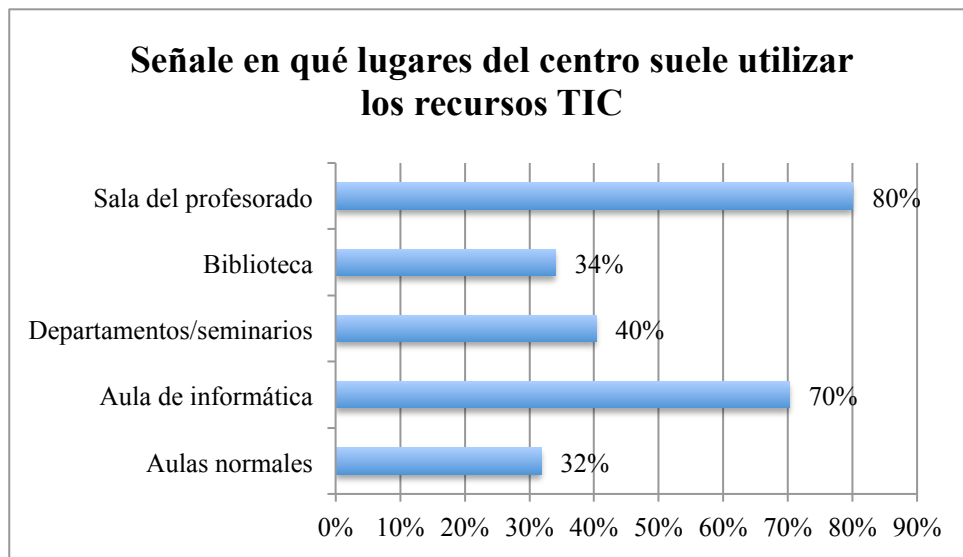


Fuente: Elaboración propia

- **Lugar de acceso**

Los profesores suelen usar las TIC con fines educativos en distintos lugares del centro tales como las aulas normales, el aula de informática, la sala de profesorado, la biblioteca, los departamentos o los seminarios. Sin embargo, los docentes que imparten clases en Educación Primaria afirman utilizar con mayor frecuencia las TIC en el aula de informática.

Gráfico 6. Lugares de acceso a los recursos TIC por parte del profesorado en los centros educativos (% de docentes).

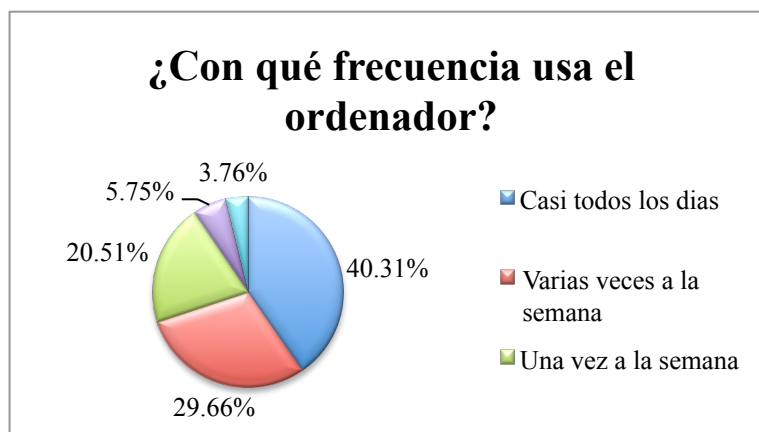


Fuente: Elaboración propia

- Frecuencia de uso

En la Educación Primaria, existe una proporción elevada de profesores que utilizan los recursos TIC en su centro educativo. El 40,31% del profesorado emplea las TIC casi todos los días y el 29,66% lo utiliza varias veces a la semana. Únicamente el 3,76% de los docentes afirman no usar nunca las TIC en el centro.

Gráfico 7. Frecuencia de uso del ordenador en el centro educativo por parte del profesorado (% de docentes).



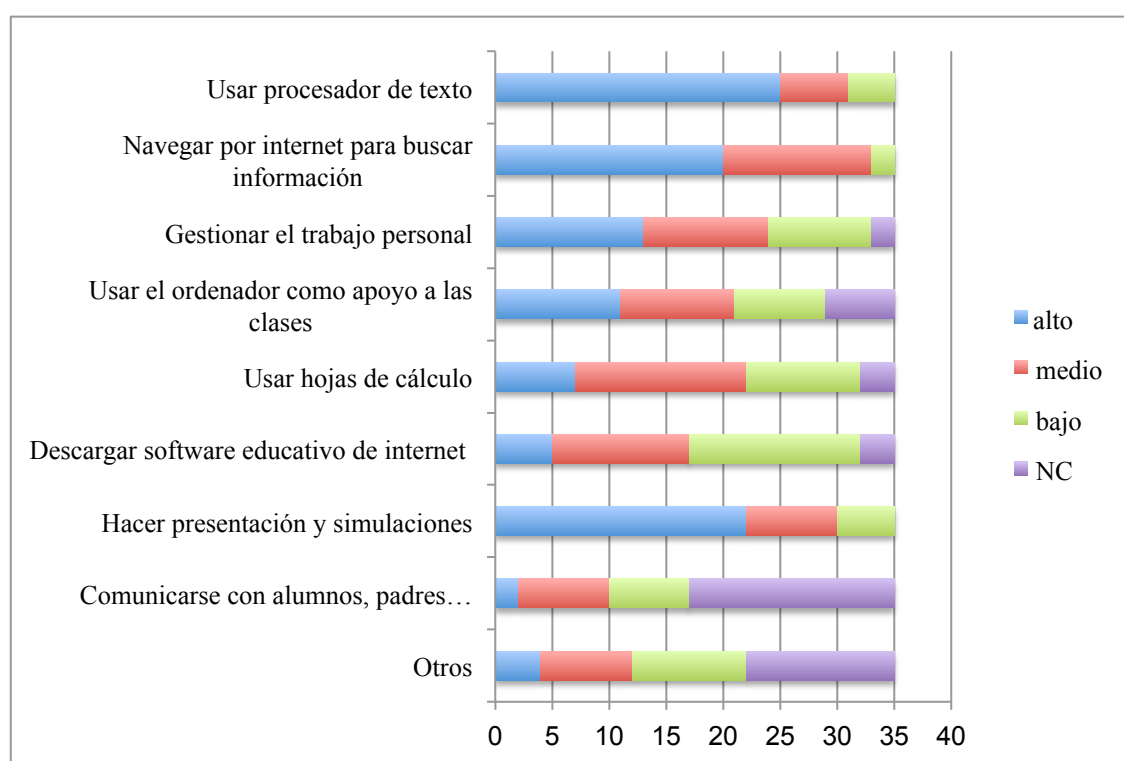
Fuente: Elaboración propia

- Tipos de uso

En España, los docentes de Educación Primaria suelen utilizar las TIC para la comunicación, la colaboración y la evaluación. Los usos de las TIC más comunes entre el profesorado son el uso del procesador de textos, la navegación por internet y la gestión del trabajo personal. Además existen otros usos de las TIC para el trabajo en las aulas como pueden ser utilizar el ordenador y la pizarra digital interactiva como apoyo para la clase, hacer una presentación, usar y descargar software educativo, etc.

Como se puede ver a continuación, el siguiente gráfico muestra el tipo de uso que hacen los docentes de los recursos TIC.

Gráfico 8. Frecuencia de actividades con TIC en el centro educativo cuando se preparan las clases y se imparte docencia dentro del aula (% de docentes).



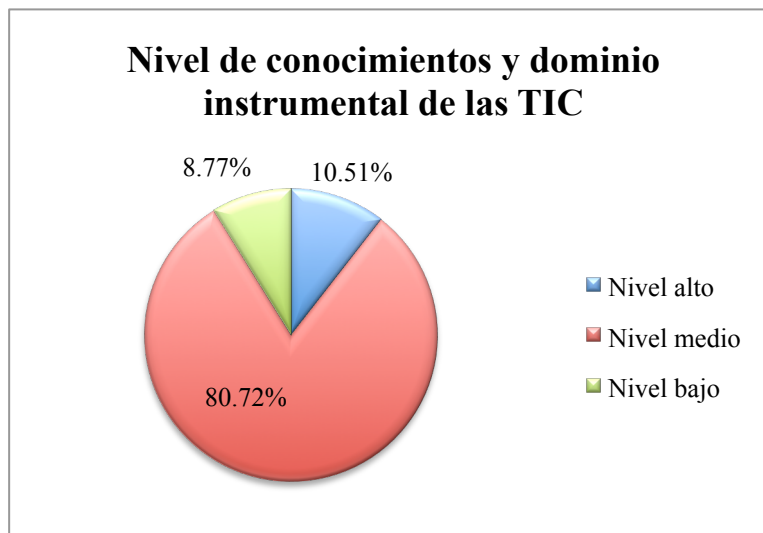
Fuente: Elaboración propia

- Competencia del uso

Mayoritariamente, el profesorado (el 80,72%) tiene un dominio intermedio del uso de las TIC, ya que las usa para tareas básicas. El 10,51% del profesorado maneja

las TIC con un nivel alto, manejo a nivel experto. Por otra parte, el 9,23% del equipo docente casi no sabe nada de uso de las TIC.

Gráfico 9. Nivel de conocimientos y dominio instrumental de las TIC



Fuente: Elaboración propia

● Alumnado

La proporción de uso de TIC entre los alumnos, en general, es muy elevada. Entre los servicios TIC evaluados, los más utilizados por los alumnos son los teléfonos móviles, los ordenadores y Internet.

- Uso del teléfono móvil

El 63,6% de los alumnos dispone de teléfono móvil. Entre ellos, el porcentaje de alumnas (67,4%) supera en más de un 7,6% al de alumnos (59,8%). Para lo que más se utilizan estos dispositivos es para jugar a juegos o comunicarse con sus amigos.

Gráfico 10. Alumnado que tiene teléfono móvil (% de estudiantes)

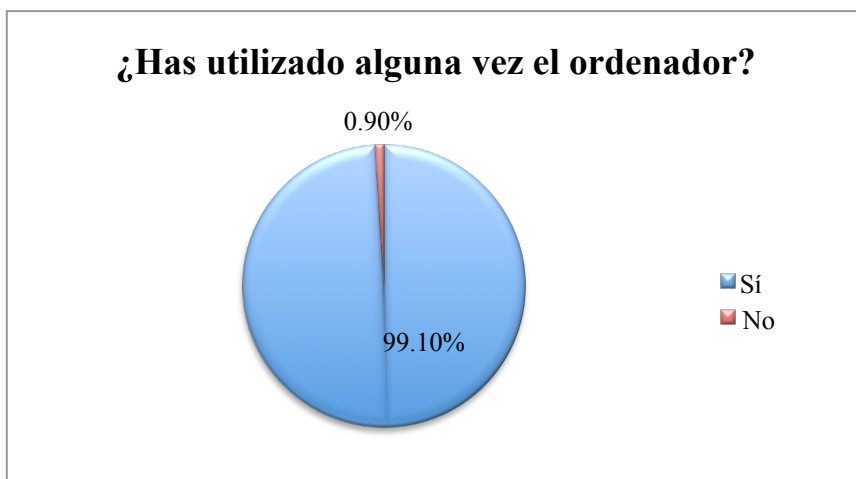


Fuente: Elaboración propia

- Usos del ordenador

Casi todos los alumnos (99,1%) de Educación Primaria han utilizado el ordenador alguna vez. En el centro, cada semana se imparte una clase de informática a los alumnos. Normalmente, debido al número limitado de equipos los alumnos están obligados a compartir el ordenador (uno por cada 2 estudiantes).

Gráfico 11. Alumnado que ha utilizado alguna vez el ordenador (% de estudiantes)



Fuente: Elaboración propia

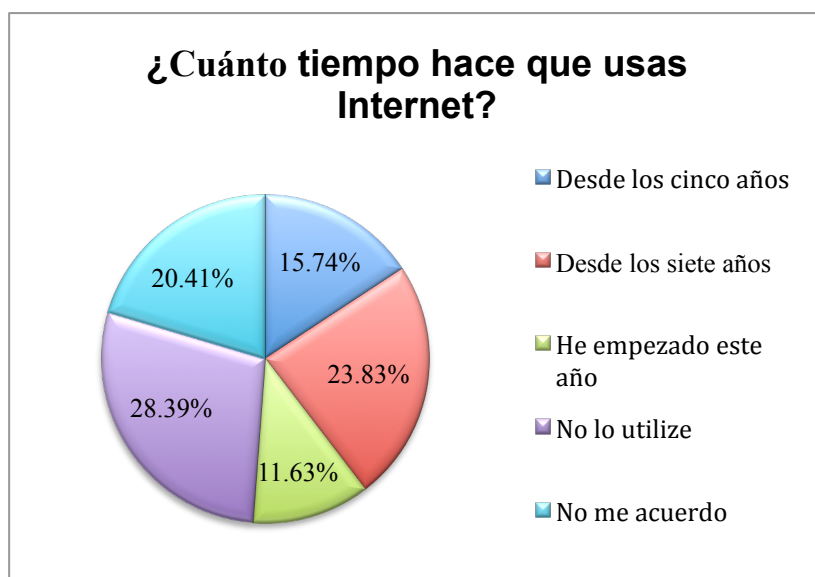
En cuanto a los datos referentes al nivel de estudios de los padres, no se encuentran diferencia apreciable en relación al uso del ordenador.

- **Uso de internet**

Según los datos obtenidos en la investigación, un 20,41% de los estudiantes empezaron a usar Internet a los cinco años, un 23,83% de los estudiantes lo usan desde los siete años, pero también existe un 28,39% de alumnos de tercer grado de segundo ciclo de primaria que no han utilizado Internet nunca.

Asímismo hay que tener en cuenta que muchos de los alumnos de Educación Primaria usan continuamente redes sociales como Facebook, Twitter, Youtube, etc. para subir fotos, buscar amigos, compartir música, vídeos, etc. Pero casi nunca usan el Internet como un instrumento de apoyo para el estudio.

Gráfico 12. En el uso de internet (% de estudiantes)

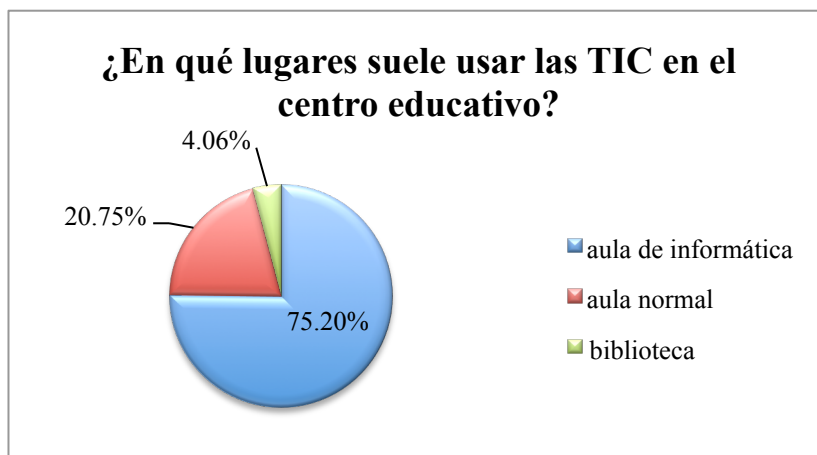


Fuente: Elaboración propia

- **Lugar de acceso**

Mayoritariamente (75,64%), los alumnos usan las TIC para recibir conocimientos en el aula de informática, en el 20,87% de los casos lo hacen en un aula normal.

Gráfico 13. Lugares donde los estudiantes suelen usar las TIC en el centro educativo (% de estudiantes)

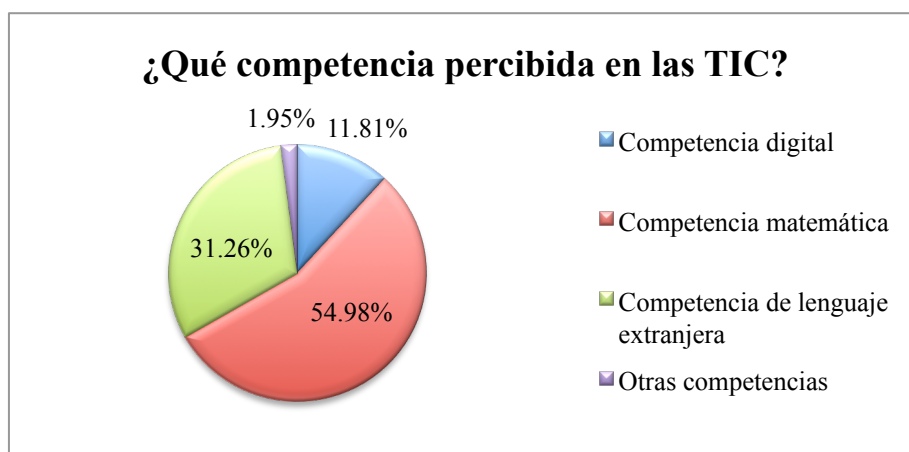


Fuente: Elaboración propia

- Competencia percibida con el uso de las TIC

En cuanto a las competencias adquiridas gracias a las TIC, el 54,98% de alumnos dice haber mejorado su competencia en matemáticas, porque siempre practican las multiplicaciones y las divisiones matemáticas con los ordenadores en la clase de informática. El 31,26% de los alumnos ha mejorado su competencia en lenguas extranjeras. Tan solo el 11,81% de los alumnos ha adquirido la competencia digital gracias a las TIC.

Gráfico 14. Competencia percibida gracias a las TIC por parte del alumnado (% de alumnado)



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Situación en China

2.2.2.1 Sistema educativo chino

El sistema educativo de China es un sistema muy especial que tiene varias particularidades.

En primer lugar, China es el país más poblado del mundo. Según el resultado del sexto Censo Nacional de Población de la República Popular de China (censo de 2010)^[2], la población total de China continental alcanza los 1.339 millones de habitantes, lo que representa casi un 20% de la población mundial total, y su tasa media de crecimiento anual es de 0,57%. La población de la Región Administrativa Especial de Hong Kong, la de la Región Administrativa Especial de Macao y la de Taiwán alcanza los 7 millones, los 0,5 millones y los 23 millones de habitantes, respectivamente. Debido a la gran cantidad de población, el gobierno ha establecido unas medidas de regulación de la natalidad, con el fin de evitar que la población continúe creciendo a una velocidad excesiva. Dentro de la China continental, hay 358 millones de estudiantes en todo el sistema educativo (desde el nivel inicial hasta los posgrados) y 54 millones de analfabetos.^[3]

En segundo lugar, China es un país multiétnico, se estima que en la actualidad existen 57 etnias en el país, con una predominancia de la etnia han, que ocupaba alrededor del 91,5% de la población total en el año 2010. Las 56 etnias restantes están consideradas etnias minoritarias y constituían el 8,5% de la población total, es decir, unos 113,8 millones de personas, en el año 2010^[4]. Cada etnia tiene su propia cultura,

[2] This figure excludes foreign nationals, residents of Hong Kong, Taiwan, and Macau temporarily staying in Mainland China, and Chinese citizens who have permanently settled abroad, but includes Chinese citizens who were temporarily abroad when the census was taken.

[3] "Communiqué of the National Bureau of Statistics of People's Republic of China on Major Figures of the 2010 Population Census (No. 1)". National Bureau of Statistics of China. April 28, 2011. Archived from the original on November 8, 2013. Retrieved April 29, 2011

[4] El día 7 de mayo, 2014. Las personas Chuanqing se han convertido en una etnia distinta (antes constituían un subgrupo de la etnia han). El número de etnias chinas ha pasado de 56 a 57 de manera oficial.

idioma, costumbres, fiestas, gastronomía, etc.

En tercer lugar, el nivel económico también es un elemento muy importante al abordar el tema del sistema educativo chino. Existe una diferencia enorme entre el nivel económico de los ciudadanos y el de los campesinos.

Finalmente, desde un punto de vista histórico. La educación China tiene más de dos miles años de historia. Desde la época de Confucio (551-479 a.C.), se difundió en China la idea de que los clanes y las familias hacían un esfuerzo por proveer a sus hijos de una educación clásica. Hasta ahora, según las estadísticas del Ministerio de Educación de la República Popular de China del año 2010, de los 548.200 centros de enseñanza existentes, 129.100 son guarderías infantiles, 39.4200 son colegios de primaria, 79.000 son escuelas de secundaria de primer ciclo, 3.047 son escuelas secundarias superiores y 3.000 son centros de enseñanza superior.

● Estructura del sistema educativo

El sistema educativo de China es muy competitivo, existen muchos exámenes o pruebas a lo largo de las diferentes etapas del sistema educativo. En general, se estructura en dos partes:

1. **Educación Básica**: consiste en tres años de Educación pre-escolar y nueve años de Educación obligatoria (cinco o seis años de Educación Primaria y tres o cuatro años de Educación Secundaria básica). Además, existen centros en los que se imparte educación especial para los niños discapacitados y otros para las personas analfabetas.
2. **Educación Superior**: incluye tres años de Educación Secundaria superior o Formación profesional, las licenciaturas de tres o de cuatro años, los posgrados, que duran de dos a tres años, y los doctorados, que tienen una duración de tres a cinco años.

Como he leído varios artículos que tratan sobre la estructura organizativa del sistema educativo de China, presento una tabla de elaboración propia en la que se resume esta idea.

Gráfico 15: Estructura organizativa del sistema educativo de China

Estructura del sistema educativo chino						
Estructura de niveles	Edad	Años escolares	Tipos educativo	Sistema educativo		Educación especial
doctorado	27	22	Educación superior	Sistema de 3 a 5 años		
	26	21				
	25	20				
Examen del doctorado						
Maestría	24	19	Educación superior	Sistema de 2 a 3 años		Postrado educativo en el trabajo
	23	18				
	22	17				
Examen del master						
Licenciatura (Educación prepago)	21	16	Educación superior	Diploma del 3 años	Grado de 4 años	Educación universitaria adultos
	20	15				
	19	14				
	18	13				
Examen nacional Gaokao						
Educación Secundaria media superior	17	12	Educación profesional secundaria	Escuela normal de 3 años	Escuela formación profesional al de 2 a 4 años	Educación secundaria adultos
	16	11				
	15	10				
Prueba de habilidad general						
Educación Secundaria en primer ciclo	14	9	9 años de educación obligatoria	Sistema media 6+3 años	Sistema secundari a 5+4 años	Educación especial para niños discapacidades
	13	8				
	12	7				
Ningún examen						
Educación Primaria	11	6	9 años de educación obligatoria	Sistema media 6+3 años	Sistema secundari a 5+4 años	Educación especial para niños discapacidades
	10	5				
	9	4				
	8	3				

	7	2				
	6	1				
Ningún examen						
Educación preescolar	5		Educación voluntaria	Sistema de 3 a 4 años		
	4					

Fuente: Elaboración propia

1. La Educación preescolar

La Educación preescolar de China no es obligatoria, está dirigida a niños de tres a cinco años (tres años de duración, ya sea a tiempo completo o a tiempo parcial) y se imparte en los jardines infantiles y en las clases de preescolar.

2. La Educación obligatoria (la educación primaria y secundaria de primer ciclo)

La educación obligatoria es un sistema de nueve años, llamado “*jiunianguanche*” en chino. Está compuesta por la integración educativa de la escuela primaria de seis años y secundaria de primer ciclo de tres años. La edad de entrada en general es de 6 años. En la mayoría de las ciudades, el programa consiste en seis años de Educación primaria y tres años de Educación Secundaria de primer ciclo, mientras que en otras la estructura es la siguiente: cinco años de Educación Primaria y cuatro años de Educación Secundaria.

● Sistema de calificación y admisión

- Sistema de admisión

Para ingresar en la escuela primaria, los niños deben tener seis años de edad. Con la justificación del empadronamiento, pueden ingresar en la escuela más cercana

de su casa. Si quiere cambiar a otra escuela, debe pagar más por la matrícula.

Al terminar los seis años de Educación primaria, los niños pasan automáticamente a la escuela secundaria más cercana.

Al final de la Educación Secundaria Básica, los alumnos tienen que pasar una prueba de competencias generales para continuar con sus estudios en la escuela secundaria superior. Si dicha prueba no se supera, pueden continuar estudiando en una escuela de formación profesional, en áreas tales como la agricultura y los trabajos técnicos.

- **Sistema de calificación**

Las calificaciones en China tienen un sistema muy competitivo, existen varias calificaciones según los diferentes exámenes. Los 2 tipos más importantes de evaluación son los siguientes.

- ✧ Exámenes normales: la nota de calificación varía entre 0 y 100, pudiéndose obtener calificaciones con decimales. La nota máxima obtenible es 100 (excelente) y la mínima es 0, que se corresponde con la calificación de 'muy deficiente'. La nota mínima aprobatoria para los estudios de grado es 60, suficiente. Las notas de evaluación se envían a los padres y, a veces, los profesores hacen una lista con las notas de todos los alumnos de la clase y la cuelgan en la pared del aula.
- ✧ Exámenes oficiales: tienen un sistema de calificación de 150 puntos, en una escala de 0 a 150 puntos. Para aprobar es necesario obtener un mínimo de 90 puntos.

● **Calendario, horarios escolares y ratios por clase**

El horario de preescolar tiene un límite de doce sesiones por semana y cada sesión es de máximo treinta minutos. No hay pruebas o exámenes en este nivel.

El año escolar en los niveles de primaria y secundaria puede empezar en otoño (septiembre) o en primavera (por lo general en febrero). Cada año escolar normalmente incluye al menos treinta y cuatro semanas de clases, una semana de actividades de la escuela, una semana de actividades comunitarias y una semana de exámenes. Las vacaciones son en verano, con una duración de dos meses, y en invierno, de un mes.

El número de horas lectivas de los centros en China será de al menos cuarenta y cinco horas semanales. Cada día tiene ocho sesiones, desde las ocho de la mañana hasta las cinco de la tarde. La duración de las sesiones de la mañana es de cuarenta minutos y la de las de la tarde será de treinta minutos. Antes de la primera sesión, tienen una hora para leer libros en voz alta. Además, muchas escuelas imparten clases de lengua china y matemáticas los sábados y muchos estudiantes también asisten a clase de *buxi* (en chino: *buxiban*)^[5] los domingos.

● **Asignaturas**

Cada etapa de la Educación Primaria tiene diferentes asignaturas, pero en general todo el alumnado tiene que estudiar Lengua China, Matemáticas, Conocimiento del medio (ciencias naturales y sociales), Educación física, Música, Pintura, Idioma extranjero (inglés), Informática, Ideología y carácter moral y Práctica de escritura. Normalmente cada día los estudiantes tendrán dos sesiones de Lengua China.

[5] Clase de *buxi* (en chino: *buxiban*): es una clase adicional para mejorar sus conocimientos, como las tutorías en Occidente. Los alumnos pueden elegir los profesores y asignaturas que desean.

2.2.2.2 Situación educativa china referente las TIC

1. Colegio de una zona con nivel económico bajo (en áreas muy pobres)

En las zonas con un nivel económico bajo en China, hay una escuela llamada “Escuela Primaria de la Esperanza” (Xi Wang Xiao Xue), que existe gracias a la donación financiera de personas ricas a través del servicio público chino “Proyecto Esperanza”^[5]. Normalmente, no incluyen todos los grados (6), sólo hay dos o tres grados, y hay menos de diez profesores, (son voluntarios, trabajan sin percibir salario). Las infraestructuras de la escuela son muy básicas, hay: una pizarra normal, mesas y sillas. A veces, hay algunas lámparas fluorescentes, una cancha de baloncesto, un patio muy pequeño y un ordenador con un sistema muy antiguo para todos los profesores y alumnos.

2. Colegio de una zona con nivel económico medio (en las áreas normales) y alto (en las ciudades)

Según los datos de la investigación de la Escuela Primaria Tiantaigang ChongQing y la Escuela Primaria Xili Shenzhen, que he llevado a cabo, se va a describir la situación educativa de las zonas con un nivel económico medio y alto en China en relación con las TIC.

● Centros educativos

a) Materiales

- Ordenador

Teniendo en cuenta únicamente los ordenadores destinados a la enseñanza, hay una media de 24 niños por ordenador y unos 120 ordenadores por centro, con una antigüedad de más de tres años en el 55% de los casos.

- **Internet**

Los dos centros educativos (100%) tienen acceso a Internet, uno (un 50%) por cable, otro (un 50%) por red Wifi, Además los dos centros (100%) tienen su propia página web del centro.

- **Periféricos**

Los más empleados son el lector de CD y DVD y los radiocasetes, seguidos por las impresoras (hay una media de 50 impresoras por centro). Además, en la escuela primaria Xili Shenzhen se emplean los escáneres, los cañones de proyección y las Pizarras Digitales y Pizarras Digitales Interactivas.

- **Sala de Lectura Electrónica y Biblioteca digital**

Los dos centros (100%) tienen una sala de Lectura Electrónica: uno de los dos centros la usa de forma regular y el otro casi no la usa. Además, en la escuela primaria Xili Shenzhen hay una biblioteca digital, pero no la usan mucho.

b) Temporales

La escuela primaria Tiantaigang Chongqing emplea únicamente el 50% de sus horas lectivas, dos horas semanales, en utilizar el ordenador en el aula de informática y unas dos horas semanales en utilizar la radiodifusión para hacer retransmisiones de radio.

Por el contrario, la situación de la escuela primaria Xili Shenzhen es muy diferente. Como se ha dicho anteriormente, según el “Decreto N°33, 2000, de la generalización de TIC en la Educación Primaria y Secundaria” (2000), la asignatura de informática es una asignatura obligatoria en la Educación Primaria en las zonas con un nivel económico alto. Aquí emplean más del 70% de sus horas prácticas, unas cuatro horas semanales, en las clases de informática. Además de impartir clases de informática, el aula de informática se deja abierta para los alumnos todo el día y se ofertan clases optativas de TIC.

c) Espaciales

En cuanto a la ordenación espacial de los ordenadores, normalmente se puede encontrar al menos uno en cada despacho, incluidos el despacho del director, la secretaría, la consejería, etc. Además en la escuela primaria Xili Shenzhen tienen su propia Sala de Lectura Electrónica y Biblioteca digital, en cada aula normal hay una pizarra digital interactiva, un retroproyector y una radio. Además, en cada aula hay dos ordenadores, etc.

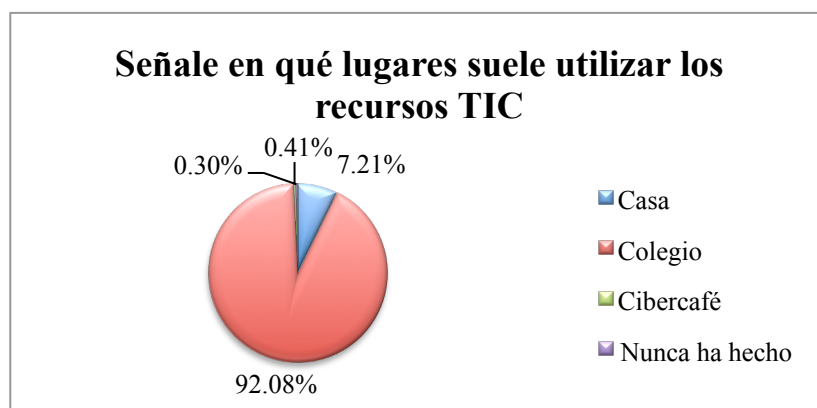
Con respecto a las aulas de informática, en cada centro se suelen encontrar dos o tres de ellas.

● Profesorado

- Posibilidad de acceso

Según los datos de la investigación, encontramos que por parte del profesorado, un porcentaje elevado (el 92,08%) ha hecho uso de las TIC en el centro. El 7,21% de los profesores las emplean en casa y el 0,41% las han utilizado en cibercafés. Además la escuela primaria Xili Shenzhen ofrece las TIC a los docentes para que las usen fuera del horario lectivo.

Gráfico 16. Lugares de acceso a los recursos TIC por parte del profesorado en los centros educativos (% de docentes)



Fuente: Elaboración propia

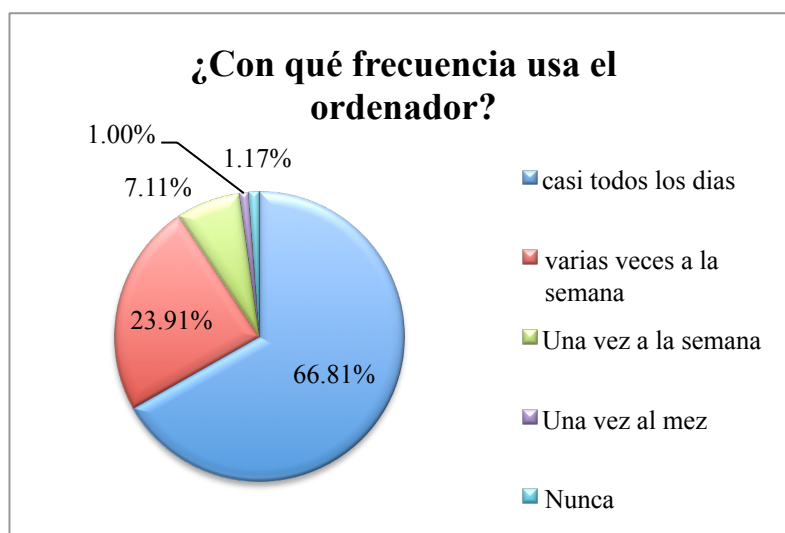
- **Lugar de acceso**

Los docentes que imparten clases en centros de Educación Primaria afirman utilizar con mayor frecuencia las TIC en el aula de informática y en el despacho.

- **Frecuencia de uso**

El 66,51% del profesorado emplea las TIC casi todos los días, el 23,81% las utiliza varias veces a la semana y el 7,11% las utiliza una o dos veces a la semana.

Gráfico 17. Frecuencia de uso del ordenador en el centro educativo por parte del profesorado (% de docentes).



Fuente: Elaboración propia

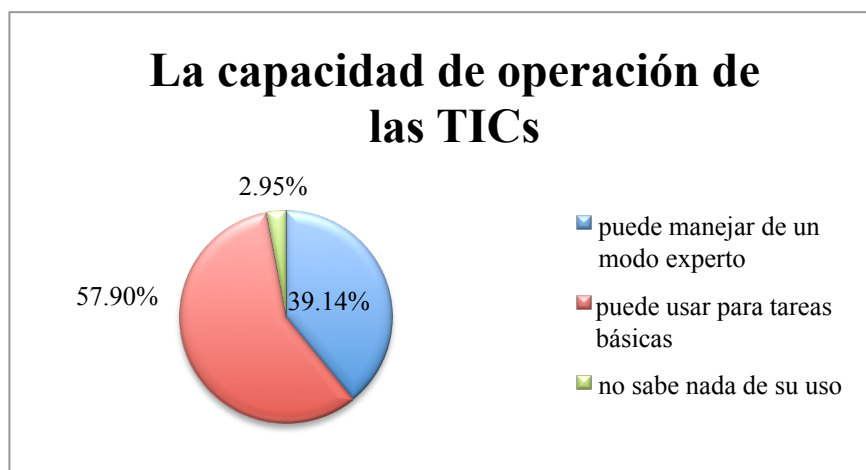
- **Tipos de uso**

Los usos más comunes que se les dan a las TIC entre los profesores son realizar búsquedas de información, comunicarse entre profesores de distintas ciudades y gestionar el trabajo personal. Siempre buscan y comparten los mejores recursos educativos existentes en Internet. Además dan otros usos a las TIC en el aula, como utilizar el ordenador y la pizarra digital interactiva como herramientas de apoyo para la clase, hacer presentaciones interactivas, usar y descargar software educativo, etc.

- Competencia del uso

Con respecto a la competencia del uso de TIC, un 39,41% del profesorado puede manejar de un modo experto las TIC, un 57,90% puede usarlo para tareas básicas y solo un 2,95% no tiene ningún conocimiento sobre cómo utilizarlas.

Gráfico 18. La capacidad de operación de las TIC de los profesores (% de docentes)



Fuente: Elaboración propia

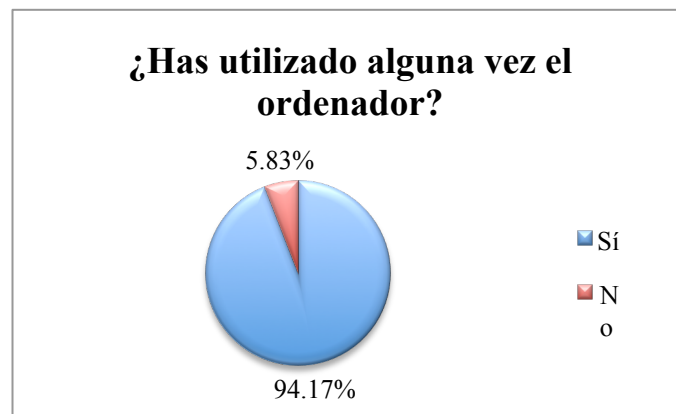
● Alumnado

Entre los servicios TIC evaluados, los más utilizados por el alumnado son el ordenador e Internet.

- Usos del ordenador

Hoy en día, casi todos los alumnos (94,17%) de Educación Primaria han utilizado alguna vez el ordenador. En el centro, cada semana ofrecen dos o tres clases de informática a los alumnos. Normalmente, cada alumno tiene un ordenador. Además los estudiantes pueden usar los ordenadores de la Sala de Lectura Electrónica en su tiempo libre.

Gráfico 19. Alumnado que ha utilizado alguna vez el ordenador (% de estudiantes)



Fuente: Elaboración propia

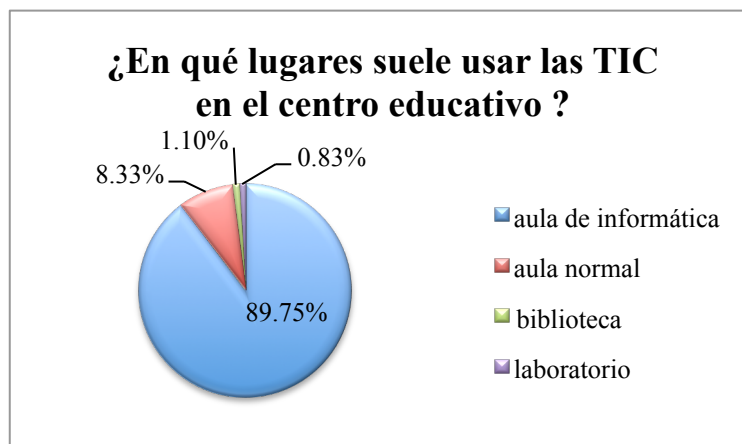
- Usos de internet

En la clase de informática, los profesores enseñan a los alumnos a usar correctamente internet. Por eso, casi todos los alumnos saben cómo buscar información, usar el correo electrónico, leer noticias, escuchar música, entre otras cosas, a través de internet.

- Lugar de acceso

Los alumnos suelen usar las TIC para recibir conocimientos en distintos lugares. La mayor parte de las veces (89,75%) esto sucede en el aula de informática, un 8,33% de las veces, en un aula normal y el 1,1% y el 0,83% de las veces, en la biblioteca y el laboratorio, respectivamente.

Gráfico 20. Lugares donde utilizan las TIC para recibir conocimientos los estudiantes

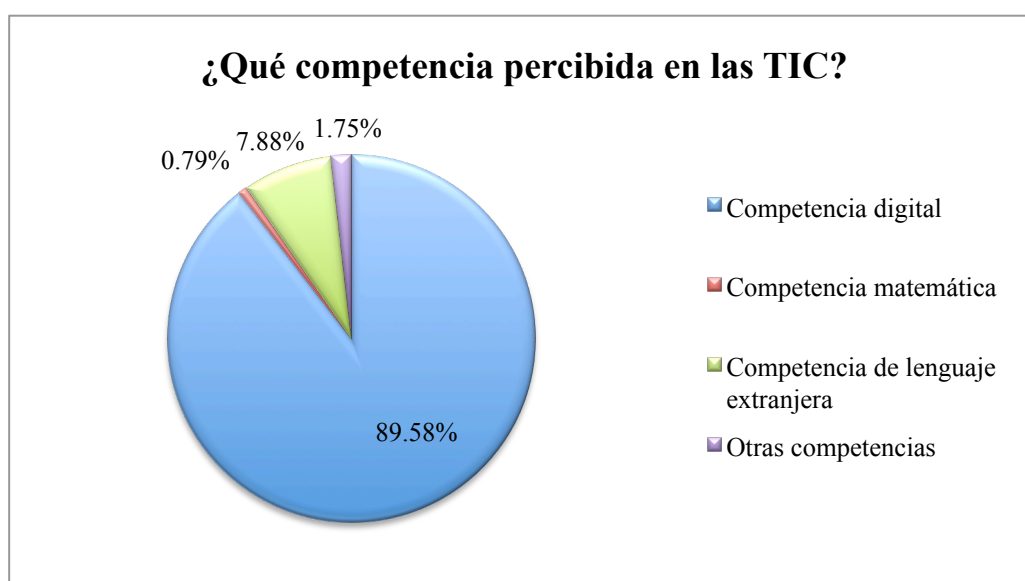


Fuente: Elaboración propia

- Competencia percibida en las TIC

En relación con la competencia adquirida gracias a las TIC, el 89,58% de los alumnos dice que ha mejorado su competencia de informática a través de las TIC y el 7,88% de los alumnos ha mejorado su competencia de lengua extranjera.

Gráfico 21. Competencia percibida en las TIC por parte del alumnado
(% de alumnado)



Fuente: Elaboración propia

3. COMPARATIVA

Los resultados obtenidos en este estudio se agrupan en tres campos de actuación: Análisis de la legislación educativa española y china, análisis del sistema educativo español y chino y análisis de la situación educativa referente a las TIC en España y China.

A partir del análisis de los datos obtenidos, se pueden observar las diferencias entre los dos países y sus principales ventajas e inconvenientes, dando como resultado aquellos factores que se pueden mejorar.

Habiendo leído, resumido y analizado las leyes relativas a la educación tanto de España como de China, se han extraído una serie de puntos tanto similares como divergentes. Como punto de partida de esta comparativa, debemos destacar que la *"Ley de Educación de la República de China de 1 de Septiembre de 1995"* no expone la necesidad de incluir las TIC en la enseñanza en ninguno de **sus fines u objetivos**, a diferencia de la LOE, la cual desde su Preámbulo hasta los fines y objetivos generales de la ley, ve las TIC como una herramienta para hacer el aprendizaje más atractivo y eficiente, y de la LOMCE, que ve las TIC como herramienta de refuerzo y apoyo en los casos de bajo rendimiento y, en general, como recurso de apoyo y para la gestión de los procesos del aula. Las dos hablan de la necesidad de adecuar la educación a las nuevas necesidades de la sociedad y a su rápido avance.

En relación con lo dicho anteriormente, los objetivos generales del *Decreto N° 35, 2000 Currículo de las TIC para la Educación Primaria y Secundaria* hacen referencia a la aplicación práctica del aprendizaje y al uso de lo aprendido como herramienta para desenvolverse en la vida diaria tanto a nivel personal como formativo. Además, desde el año 2003, la asignatura de informática se ha convertido en una asignatura obligatoria en la Educación Primaria para aprender conocimientos y adquirir habilidades en el uso de las TIC.

Ambas leyes hablan de **emplear las TIC con responsabilidad**, ya sea a un nivel físico (cuidado del material y gestión energética ahorrativa) como del uso adecuado del contenido. Además, la LOE nos habla de la necesidad de generar un pensamiento crítico *"ante los mensajes que se reciben y elaboran"*.

Desde mi punto de vista, la incorporación del uso responsable de las TIC en la normativa es muy importante porque hoy en día al igual que el mundo físico, internet también está lleno de peligros. Y puesto que se recomienda acompañar y tutelar a los alumnos para que no se hagan daño en el mundo físico, también se debe tutelar el aprendizaje del uso seguro de las TIC. Una de las maneras más eficientes de alcanzar este objetivo es integrar las TIC tanto en los currículos como en la metodología

empleada en el aula en las instituciones educativas. Por lo tanto, los docentes necesitan fomentar el uso responsable de las TIC, haciendo que el alumnado utilice las TIC en su proceso de aprendizaje.

Centrándonos ahora en el currículo para Primaria de Castilla la Mancha y de la Comunidad Autónoma de Cataluña, encontramos una **Competencia** general acerca de las TIC (Tratamiento de la información y competencia digital), que lo más parecido que se puede encontrar sobre el aprendizaje de las TIC, no como complemento a otros aprendizajes, al contrario de como establece la ley de China, la cual se centra en el aprendizaje de la informática como un campo de conocimiento y adquisición de habilidades en sí mismo: aprendizaje del uso de hardware y software (sistema operativo y aplicaciones), obtención de información, comunicación a través de las TIC, uso web, multimedia, etc.

El resto de información encontrada en estos Decretos referente a las TIC es, como ya se ha expuesto previamente, un compendio de objetivos, contenidos y criterios de evaluación que emplean las TIC como herramienta o complemento para el proceso de enseñanza-aprendizaje y no les otorgan el estatus de conocimiento propio del área de la informática y las comunicaciones.

Temporalmente hablando, las leyes chinas establecen un número de horas mínimas y una organización temporal para el aprendizaje de las TIC, lo cual no ocurre en las leyes españolas, ya que, como se ha dicho anteriormente, no existe una asignatura como tal de informática, sino que las distintas materias emplean las TIC como herramienta auxiliar de aprendizaje.

En cuanto a la **Formación del profesorado**, la LOMCE solo nos explica que las TIC serán “*una herramienta clave en la formación del profesorado*” (la LOE encuentra que no hacen falta unos conocimientos previos además de la formación básica del profesorado), pero indica que las administraciones públicas deben realizar programas para enseñar a los docentes el uso de las TIC, para innovar e investigar, lo que se concretaría, según nos dice la Ley 12/2009 de la Comunidad Autónoma de

Cataluña, en la formación inicial en las que deben llegar a “dominar las tecnologías de la información y la comunicación” y según la Ley 7/2010 de Castilla la Mancha, en una formación permanente que mejore “*la calidad de la práctica docente*”. En la ley de China, por el contrario, se exige al graduado como maestro que además de tener un Certificado de nivel intermedio en TIC (*Occupational Skill Testing Authority*), colabore de manera continua en investigaciones sobre las TIC, y lleve a cabo puestas en común sobre metodología con otros docentes.

Abordando el **sistema educativo**, China es el país más poblado del mundo. Por lo tanto, el sistema educativo chino es un sistema muy complejo en el que existen muchos exámenes a lo largo de todas sus etapas. Un número reducido de personas puede entrar a la universidad a estudiar debido a su nivel académico, el nivel de económico de su familia, etc. La educación obligatoria de China dura nueve años, mientras que en España dura un año más.

Con relación al **horario escolar**, las horas lectivas en China son más que en España. (China: al menos cuarenta y cinco horas semanales, España: al menos veinticinco horas semanales). Las clases en España se imparten sólo por la mañana y en China tanto la mañana como la tarde.

Las **asignaturas** principales de los dos países son las mismas (lengua, matemáticas, conocimiento del medio, educación física, educación artística o música, idioma extranjero), pero en España también se da religión, en cambio en China se imparten las asignaturas de Ideología y carácter moral y Práctica de caligrafía.

En cuanto a las **calificaciones**, debemos destacar que el aprobado en España se alcanza al conseguir un 50% de la nota máxima, mientras que en China hace falta un conseguir un 60% de la nota máxima obtenible para promocionar a un curso superior.

Gráfico 22: Calificaciones de España y China

Calificación	Nota de examen normal (China)	Nota de examen oficial (China)	Nota Española
Matrícula de honor	100	150	10MH
Sobresaliente	90	135	9-10
Notable	80	120	7,5-8,9
Aprobado	60	90	6-7,4
Suspendido	0-59	0-89	0-4,9

Fuente: Elaboración propia.

En tercer lugar, se ha analizado la situación de las TIC en España y de las zonas con un nivel económico alto en China.

Con relación a la **materiales del centro**, en España las TIC más utilizadas son los ordenadores, internet y los dispositivos periféricos. Además de eso, en China se añaden la sala de lectura electrónica y la biblioteca digital.

El **horario**, normalmente en España, las TIC en cualquiera de sus formas se utilizan durante pocas horas semanales en el colegio y la clase de informática dura menos de una hora. Pero debido al horario escolar, la mayoría de los niños españoles utilizan las TIC en su casa. En las zonas con un nivel económico medio y alto en China, cada semana se ofrecen de dos a cuatro horas de práctica con las TIC en la clase de informática.

Con respecto a la distribución del **espacio**, los dos casos son muy parecidos, exceptuando el número de aulas de informática (debido al volumen de población) y que dichas aulas en China están a disposición del alumnado fuera de las horas propias de la clase de informática.

En cuanto a la **asignatura de informática**, se ha convertido en una asignatura

obligatoria en la Educación Primaria en las zonas con un nivel económico alto de China. Sin embargo, en España todavía es una asignatura optativa.

Por otro lado, en las **clases de informática**, los alumnos españoles siempre utilizan el ordenador como precursor de otros aprendizajes, como practicar multiplicaciones y divisiones matemáticas. Los alumnos chinos, por lo general, aprenden a usar o manejar el ordenador, a conocer el sistema operativo del mismo, a dibujar y escribir en un ordenador, así como a usar los elementos básicos de la exploración web, etc. Además algunos centros ofrecen clases optativas de informática a los alumnos después de las clases obligatorias.

Casi todos los **profesores** han utilizado alguna vez las TIC en el centro. Pero en España, sólo un 40,31% del profesorado emplea las TIC todos los días, mientras que en China, un 66,81% las usa a diario. Además algunos centros chinos ofrecen clases de TIC para que los profesores desarrollen sus capacidades en el manejo de las estas.

En conclusión, la cultura de aprendizaje de las TIC como contenido en sí mismo no se encuentra en igual manera en España y en China. En España se emplean como un instrumento que motiva el aprendizaje de la programación del docente; en cambio en China, es un aprendizaje en sí mismo.

Según el sistema educativo, el horario escolar y las asignaturas principales de los dos países, podemos observar que, en China, la Educación Primaria es educación formal, pues se centra en cosas más técnicas. Sin embargo, en España, la Educación Primaria es informal, pues se centra en cosas más sociales y espirituales como los valores, los principios, la concepción del mundo, etc.

En conclusión, la cultura de aprendizaje de las TIC como contenido en sí mismo no tiene el mismo peso en España que en China. En España las TIC se emplean como un elemento subyacente que motiva el aprendizaje de la programación del docente; en cambio en China, es un aprendizaje en sí mismo.

4. CONCLUSIONES

● Propuesta

Después de haber realizado el estudio tanto de las leyes como de las situaciones educativas con respecto a las TIC tanto de España como de China, se han extraído una serie de ítems que servirán como pequeñas propuestas de mejora. Estos consejos, tomando como referencia la situación notablemente privilegiada de la zona más adinerada de China, son en su mayoría tanto para España como para las zonas más pobres de China. Brevemente explicados son los siguientes:

1. La formación del profesorado en materia de TIC no debe partir únicamente de la formación permanente, sino que se deben exigir unos conocimientos previos.
2. El uso de las TIC como aprendizaje en sí mismo debe estar planificado dentro de la programación del aula y debe formar parte de los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación.
3. Se debe aumentar el tiempo de las clases de informática, ya que debido a su carácter práctico requiere un mayor tiempo de uso.
4. Es necesario mejorar los recursos tanto de hardware como de software de los que dispone el centro, tanto en cantidad como en calidad.
5. Hacer una auditoria de seguridad para que los niños puedan emplear las TIC con la tranquilidad de que los sistemas informáticos que están empleando cumplen con la LOPD (Ley Oficial de Protección de Datos) y sus datos e información no van a estar disponibles para terceros.
6. Implantar la figura del coordinador de TIC, alguien que se encargue de forma activa de tener los sistemas disponibles, de realizar un mantenimiento periódico de ellos y de gestionar las incidencias.
7. Que haya un encargado de gestionar la web del centro y que esta sea accesible

tanto para el profesorado y el alumnado como para las familias con el fin de utilizarse como soporte de comunicación y herramienta del proceso de enseñanza-aprendizaje.

8. Implicar a las familias en el desarrollo de talleres para concienciar a los niños del uso responsable de las TIC, en un mundo en el que la accesibilidad a las TIC es tal que las personas en general y los niños en particular no son conscientes de los riesgos que tiene el uso indiscriminado de estos recursos.
9. Establecer un equilibrio en el uso de las TIC como herramienta lúdica con otros tipos de actividades de juego con otros niños. Esta propuesta es, como se ha apuntado anteriormente, tanto para España como para las zonas con más recursos de China.

● Limitaciones

En cuanto a las limitaciones con las que me he encontrado para realizar este Trabajo de Fin de Master, están las siguientes:

La primera limitación con la que me he encontrado a la hora de realizar este trabajo ha sido la imposibilidad de poder realizar la investigación en más centros tanto de España como de China. Es decir, no puedo asegurar que los resultados de la investigación con respecto a la situación de las TIC sean 100% exactos.

La segunda limitación de este trabajo es que considero que no he conocido la situación educativa de España en su totalidad, ya que sólo he estado cinco años en España y, aunque he realizado dos periodos de prácticas en colegios de primaria con una duración de cinco meses, la mayoría de las situaciones educativas que he descrito las he conocido a través de internet o de las obras consultadas.

La tercera limitación es el problema con el idioma. Soy china, así que no hablo ni utilizo el español tan bien como los españoles, por lo que esta ha resultado ser una limitación muy seria. A veces, cuando leo una frase muy larga, no la puedo entender correctamente en el aspecto lingüístico.

5. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

BAUTISTA, A. y ALBA, C. (1997). “¿Qué es Tecnología Educativa? Autores y significados”. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Enseñanza*, 9, pp. 51-62.

CABERO ALMENERA, J. (Coord.) (2007b). *Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid, McGraw Hill

CASTELLANOS VEGA, J. J. et al. (2011). *Las TIC en Educación*. Primera Edición, Madrid, ANAYA MULTIMEDIA.

CASTELLS, M. (1997). “La era de la información. La sociedad red”. Madrid: Alianza, 2000. 2a. ed., vol. I y III

CAI, F.M. (2007). *Infraestructura de Tecnologías de Información*. Shanghai. Editorial Educación de Tecnologías de Información de Shanghai.

CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa), (2007), “Las TIC en la educación: panorama internacional y situación española”, Fundación Santillana, p24-27.

CEBRIAN, M. et al. (2000), Internet en el aula. Proyectando el futuro. Universidad de Málaga. Málaga.

DANIEL, B. y JASON, B. (2007). “Hacia un análisis comparado de la educación en China y los países del Cono Sur”. Accesible en <http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Comparative_Research/AnalisisCompardo_ChinaConoSur.pdf> (consultado el 10 de abril de 2016).

Decreto Nº 33, 2000 Currículo de las TIC para la Educación Primaria y Secundaria. Artículo 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. (2000).

Decreto Nº 33, 2000, de la generalización de TIC en la Educación Primaria y Secundaria de Beijing, (2000)

Decreto 68/2007, de 29-05-2007 por el que se ordena y establece el currículo de la Educación primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha. Artículo 4 y ANEXO 1. (2007).

DENISE, V. (2013). Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. UNICEF. Buenos Aires.

FILOMENA, M. S. (2012). La implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas de educación infantil en el campo de Gibraltar." (Tesis de Grado). Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/152/TFG_Muñoz_Secilla_Filomena.pdf?sequence=1> (consultado el 15 de abril de 2015)

GALLEGO, D. J. (2015). *TIC y Web 2.0*. Madrid: S.L. – DYKINSON

GOLDIN, D. (2012), *Las TIC en la escuela, nueva herramientas para viejos y nuevos problemas*. Barcelona: OCEANO.

Instituto para la Investigación Agrícola. (2010). "Informe sobre la situación económica de los agricultores (2010)", la Universidad Normal Central de China, Wuhan.

JAICHIND. (2013). "PRC GDP/capita in 2012 at the Prefecture level". Altas Forum. 21 de septiembre. <<http://uselectionatlas.org/FORUM/index.php?topic=179503.msg3875547#msg3875547>> (consultado el 22 de mayo de 2015).

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. (1990)

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo de Educación. 2006. Preámbulo, Artículo 17, 19, 102, 110 y 112. (2006).

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. 2013. Preámbulo X y Artículo 111 bis. (2013).

Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla la Mancha. Exposición, Artículo 6, 34 y 154. (2010)

LI, J. H. (2004). *Exposición de las Tecnologías de la Información y la Educación*. Beijing: Editorial Educación Superior.

MARIA, B.P. (2012). "Sistema educativo de la República Popular China", Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España. Revista no 17 - Noviembre 2012, pp.5-13.

MÓNICA, A. V. (2012). "Familia y tecnología como herramientas para fomentar hábitos lectores en niños de 6 a 8 años". (Tesis de Grado). Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de <<http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/168/TFG%20Ayala%20Valeiro.pdf?sequence=1>> (consultado el 16 de abril de 2015).

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, (2006), “Las Tecnologías de la información y de la comunicación en la educación (informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria, curso 2005-2006)”, Madrid, Ministerio de educación y ciencia.

PEREZ, A. S. (2011). *Innovación educativa con TIC en educación artística, plástica y visual*. Can Pasitilla, MADRID

RAQUEL, I. L. (2012). “Las redes sociales y la competencia digital en Educación Primaria”. (Tesis de Grado). Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de <<http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/197/TFG%20Irazabal%20Lejonagoitia.pdf?sequence=1>> (consultado el 3 de mayo de 2015).

RODRIGUEZ, J. L. y SAENZ, O. (1995). Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Editorial Marfil. Alcoy.

SANCHO, J. M, et al. (1994). *Para una Tecnología Educativa*. Barcelona, Horsori.

SANTIAGO, C., BELKYS, G., DAYANARA, C. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela. Caracas

STUFFEBEAM, D.L. y SHINKIFIELD, A.J. (1985). *Systematic Evaluation: a Self-instructional Guide to Theory and Practice*. Boston: Kluwer-Nijhoff. (Ed. castellana: *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona. Paidós-MEC. 1987).

STUFFEBEAM, D.L. (1996). “El papel de la evaluación en la mejora escolar. El gran cuadro”. En *Dirección participativa y evaluación de centros. II Congreso Internacional sobre evaluación de centros*. Bilbao: ICE-Universidad de Deusto.

UNESCO (1998): Informe mundial sobre la educación, 1998. Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación (Madrid, UNESCO / Santillana). Recensión a cargo de Silvia Relinque Feijoó.

UNESCO (2004): Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. París, Informe UNESCO.

6. ANEXO

ANEXO 1: Cuestionario de investigación

1) Cuestionario del director del centro

Preguntas	
Señale lugares en los que están instalados los ordenadores.	<input type="checkbox"/> Dirección <input type="checkbox"/> Secretaría <input type="checkbox"/> Sala de profesor <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Departamentos o seminarios <input type="checkbox"/> Aula de informática <input type="checkbox"/> Aula normal <input type="checkbox"/> Aula de música <input type="checkbox"/> Otros
¿Cuál es la manera de acceso a Internet del centro?	<input type="checkbox"/> Wifi <input type="checkbox"/> Cable <input type="checkbox"/> Por teléfono fijo <input type="checkbox"/> No hay internet
¿Se existe la asignatura informática?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Señale si el centro tiene los siguientes	<input type="checkbox"/> Red Wifi

recursos TIC	<input type="checkbox"/> Red local <input type="checkbox"/> Pagina web del centro <input type="checkbox"/> Cuenta genérica de correo
¿Se utilizan las TIC para la gestión y administración del centro?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Fuente: Evaluación propia

2) Cuestionario del profesorado

Preguntas	
Señale en qué lugares suele utilizar los recursos TIC.	<input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Colegio <input type="checkbox"/> Cibercafé <input type="checkbox"/> Nunca ha hecho
Señale en qué lugares del centro suele utilizar los recursos TIC	<input type="checkbox"/> Sala de profesor <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Departamentos o seminarios <input type="checkbox"/> Aula de informática <input type="checkbox"/> Aula normal <input type="checkbox"/> Otros
Indique su nivel de conocimientos y dominio instrumental de las TIC	<input type="checkbox"/> Manejar de un modo experto

	<input type="checkbox"/> Lo usar para tareas básicas <input type="checkbox"/> No sabe nada de su uso
¿Con qué frecuencia usa el ordenador su el centro educativo?	<input type="checkbox"/> Casi todos los días <input type="checkbox"/> Varias veces a la semana <input type="checkbox"/> Una vez a la semana <input type="checkbox"/> Una vez al mes <input type="checkbox"/> Nunca
¿Qué tipo de TIC se utiliza más?	<input type="checkbox"/> Redes (la telefonía móvil, las redes de televisión, la banda ancha, etc.) <input type="checkbox"/> Terminales (ordenador, el navegador de Internet, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego, etc.) <input type="checkbox"/> Servicios en las TIC (el correo electrónico, la búsqueda de información, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, Peer to Peer (P2P), los blogs o las comunidades virtuales, etc.)
Indique qué usos suele hacer de las TIC cuando se preparan las clases y se imparte docencia dentro del aula. Marque la frecuencia de uso.	<input type="checkbox"/> Usar procesador de textos <input type="checkbox"/> Navegación por internet para buscar información <input type="checkbox"/> Gestión del trabajo personal

	<input type="checkbox"/> Corregir las tareas <input type="checkbox"/> Usar ordenador como apoyo a las clases <input type="checkbox"/> Usar hojas de cálculo <input type="checkbox"/> Comunicarse con los alumnos, padres.. <input type="checkbox"/> Hacer prestación y simulaciones <input type="checkbox"/> Descargar software educativo de internet <input type="checkbox"/> Otros
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Evaluación propia

3) Cuestionario del alumnado

Preguntas	
¿Qué nivel de estudio educativo de sus padres?	<input type="checkbox"/> Doctorado <input type="checkbox"/> Máster <input type="checkbox"/> Grado <input type="checkbox"/> Bachillerado <input type="checkbox"/> Otros
¿Tienes teléfono móvil?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

¿Has utilizado alguna vez el ordenador?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Cuánto tiempo hace que usas internet?	<input type="checkbox"/> Desde los cinco años <input type="checkbox"/> Desde los siete años <input type="checkbox"/> He empezado este año <input type="checkbox"/> No lo utilice <input type="checkbox"/> No me acuerdo
¿En qué lugar suele utilizar los recursos TIC para recibir los conocimientos en el centro educativo?	<input type="checkbox"/> Aula informática <input type="checkbox"/> Aula normal <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Laboratorio
¿Qué competencia percibida en las TIC?	<input type="checkbox"/> Competencia digital <input type="checkbox"/> Competencia matemática <input type="checkbox"/> Competencia de lenguaje extranjera <input type="checkbox"/> Otras competencias

Fuente: Evaluación propia

ANEXO 2: Entrevista de investigación

a) ¿Cuántos materiales y recursos TIC se existen en el centro?

¿De qué tipo?

¿En tu opinión, cómo esta la calidad de las TIC del centro?

- ¿Qué tarea se destinan las TIC en el centro?
- ¿Podría decirme la distribución de los espacios del centro sobre las TIC?
- b) ¿Cuál es la edad de los profesores?
- ¿Qué nivel de estudio educativo de los profesores?
- ¿Cómo está la competencia del uso de TIC de los profesores?
- c) ¿Cuántas horas tiene la clase informática por una semana?
- d) ¿Si existe la asignatura de la información?,
- ¿Qué es el contenido de esta asignatura?,
- ¿Cuántas horas tiene por una semana?
- e) ¿Si existen algunas actividades que tiene relación con las TIC?,
- ¿Qué tipo son?
- ¿Cuántas horas tiene por una semana?

ANEXO 3: Decreto 68/2007 CURRÍCULO PRIMARIA

Áreas de la Educación Primaria

I. Áreas para la comprensión y la relación con el mundo.

Al terminar la Educación primaria y como resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje de cada una de estas áreas el alumnado habrá conseguido un nivel de competencia suficiente en el uso real de los contenidos, destrezas y actitudes que constituyen las competencias básicas matemáticas, de conocimiento e interacción con el medio, de relación social y ejercicio de la ciudadanía; la mejora de las competencias de aprender a aprender; de uso de las tecnologías digitales; todo ello desde un mayor nivel de autonomía e iniciativa personal y desde el necesario

equilibrio emocional.

- Conocimiento del medio natural y cultural

Objetivos

7. Utilizar la lectura y las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y como instrumento para aprender y compartir conocimientos, valorando su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas.

Contenidos

Bloque 1. El conocimiento y defensa del hombre y el resto de los seres vivos

- Elaboración de sencillos proyectos en equipo: estudio monográfico de características y formas de vida de aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios y plantas. Comparaciones entre el itinerario vital de un ser humano y de algunos de los restantes seres vivos.
- Estudio de la cría de algunas especies. Autobiografía de “salud” desde el conocimiento de las características de las enfermedades habituales de la infancia. Práctica habitual de la observación, la consulta, el registro; desarrollo de estrategias de organización; presentación y revisión. Uso de formatos verbales, gráficos, Internet y TIC.
- Elaboración de sencillos proyectos de investigación en equipo sobre comportamientos personales, estudios de campo de seres vivos y la vida saludable. Uso de técnicas de observación, registro y representación. Uso de instrumentos como la lupa binocular y de otros medios tecnológicos para su reconocimiento. Uso de formatos verbales, gráficos, Internet y TIC. Desarrollo de estrategias de organización; presentación oral y escrita y revisión.

Bloque 2. El conocimiento, construcción y conservación del entorno.

- Identificación de los componentes básicos de un ordenador. Iniciación en su uso. Cuidado de los recursos informáticos.
- Adopción de comportamientos asociados a la seguridad personal y al ahorro energético.
- Elaboración de sencillos proyectos en equipo en un ecosistema concreto, acuático o terrestre; de reducción, reutilización y reciclaje de objetos y sustancias; o de construcción, montaje y desmontaje de objetos simples. Iniciación al uso de técnicas de búsqueda de información, registro y presentación. Uso de formatos verbales, gráficos, Internet y TIC Comunicación oral de las experiencias realizadas, apoyándose en imágenes y breves textos escritos.
- Uso progresivamente autónomo de tratamiento de textos (ajuste de página, inserción de ilustraciones o notas, etc.)
- Respeto por las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo.
- Valoración de la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo. Valoración de los efectos que tiene para la defensa del medio ambiente y del crecimiento sostenible el reciclaje de objetos y sustancias y el control de residuos, el uso de energías alternativas.
- Toma de conciencia de la necesidad de controlar el tiempo de entretenimiento con las tecnologías de la información y la comunicación y de su poder de adicción.
- Elaboración de informes y proyectos de investigación en equipo: de experiencias diversas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad; construcción de estructuras sencillas; cambios climáticos; itinerarios urbanos y naturales. Uso de técnicas de observación, registro y representación. Uso de formatos verbales, gráficos, Internet y TIC. Desarrollo de estrategias de organización; presentación oral y escrita y revisión.

Bloque 3. La vida y convivencia en sociedad

- Elaboración de sencillos proyectos de investigación en equipo: estudio del proceso seguido por algún producto o servicio desde su origen hasta el consumidor; itinerario turístico; Análisis de algunos mensajes publicitarios y desarrollo de actitudes de consumo responsable; Análisis de roles y responsabilidades sociales en la familia y en la sociedad; Uso de técnicas de registro y representación del pasado familiar y próximo.... Uso de documentos escritos y visuales, Internet y TIC para obtener información histórica y elaborar distintos trabajos; desarrollo de estrategias de organización; presentación y revisión.

Criterios de evaluación

9. Recoger información de fuentes orales y escritas convencionales y mediante el uso de las TIC.

Con este criterio se valora la competencia del alumnado para iniciar el uso del ordenador desde la identificación de sus componentes básicos y las rutinas habituales de manejo para recoger información, presentar trabajos...También se valora el uso razonable del mismo (objetivo 7).

- Matemáticas

Objetivos

6. Utilizar la lectura y los medios tecnológicos en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas.

Criterios de evaluación

10. Utilizar recursos didácticos en la resolución de situaciones concretas de aprendizaje

Este criterio valora si el alumnado tiene adquirida la competencia en el uso de la calculadora para revisar los resultados, la lectura y los recursos de TIC para la

representación, de formas, itinerarios, etc. (objetivo 6).

II. Áreas para la comunicación y la expresión

- Educación artística

Objetivos

3. Conocer y utilizar la lectura, los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como recurso artístico y como instrumento de aprendizaje.

Contenidos

Bloque 1. Observación, expresión y creación plástica

- Exploración de recursos digitales para la creación de obras artísticas.
- Elaboración de dibujos, pinturas, collages, estampaciones, ilustraciones, volúmenes, modelado, plegado de formas y composiciones plásticas utilizando fotografías. Uso de las TIC como vehículo de expresión.

Bloque 2. Audición, interpretación y creación musical.

- Uso de las TIC como vehículo de expresión musical. Grabación de las producciones musicales propias.
- Uso de las TIC como vehículo de expresión. Grabación de las producciones musicales realizadas.
- Búsqueda de información, en soporte papel y digital, sobre instrumentos, compositores intérpretes y eventos musicales. Comentario y valoración de conciertos y representaciones musicales.

Criterios de evaluación

6. Utilizar los recursos audiovisuales y las TIC para la expresión y representación plástica y musical de manera guiada.

Este criterio valora la competencia del alumnado para, con ayuda, trazar líneas y formas, para completar con el color, para elaborar secuencias sonoras con software específico (objetivo 3).

4. Utilizar las TIC y los medios audiovisuales para realizar representaciones plásticas y musicales con autonomía.

Este criterio valora la competencia del alumnado para, con mayor autonomía, realizar dibujos, tratar imágenes y obtener secuencias sonoras con software específico (objetivo 3).

4. Utilizar de manera adecuada distintas tecnologías de la información y la comunicación para la creación de producciones plásticas y musicales sencillas.

Este criterio valora la competencia alcanzada por el alumnado a la hora de utilizar algunas aplicaciones básicas para el tratamiento de la imagen y el sonido y para la creación de producciones propias (objetivo 3).

- Educación física

Objetivos

6. Utilizar la lectura y las tecnologías de la información y la comunicación como fuente de consulta y como recurso de apoyo en la regulación de los aprendizajes.

Criterios de evaluación

9. Utilizar la lectura, las tecnologías de la información y la comunicación como recurso del área.

Este criterio valora la competencia alcanzada por el alumnado obtener información utilizando la lectura y las TIC: conocer nuevos juegos, danzas, bailes...(objetivo 6).

6. Recoger información y elaborar documentos a través de lectura y las

tecnologías de la información y la comunicación.

Este criterio valora la competencia alcanzada por el alumnado para indagar, aprovechando la cultura popular, las nuevas tecnologías y la lectura; sobre aquellas prácticas lúdico-recreativas y deportivas. Propias de la región y de otras culturas y regiones.

Se valora, igualmente, su competencia para utilizar estos medios como soporte para la realización de trabajos e investigaciones relacionadas con actividades deportivas mediante la integración de diversos lenguajes y en coherencia con los conocimientos adquiridos en distintas áreas y situaciones de aprendizaje (objetivo 6).

- Lengua castellana y literatura

Objetivos

6. Utilizar con autonomía todos los medios convencionales y tecnologías de la comunicación y la información para obtener y presentar información diversa y analizar críticamente las opiniones diferentes.

Contenidos

Bloque 1. Comunicación oral: escuchar, hablar y conversar

- Escucha y comprensión de la información general sobre hechos y acontecimientos próximos a la experiencia ofrecida por la radio y la televisión y valoración de la misma.
- Escucha y comprensión de informaciones audiovisuales estableciendo relaciones entre ellas (identificación, clasificación, comparación).
- Identificación, clasificación y comparación de informaciones relevantes en documentos audiovisuales.
- Escucha y comprensión de información general sobre hechos y acontecimientos

que resulten significativos y distinguiendo información de opinión de noticia, la entrevista, el reportaje infantil y los debates y comentarios de actualidad procedentes de la radio, de la televisión o de Internet.

Bloque 2. Comunicación escrita: Leer y escribir

- Identificación, clasificación, comparación e integración de informaciones de fuentes con soportes convencionales y con las tecnologías de la información y la comunicación.
- Iniciación al uso de programas informáticos de procesamiento de texto.
- Localización de informaciones relevantes y destacadas en titulares, entradillas, portadas en textos de la prensa y Web infantiles, con especial incidencia en la noticia y en las cartas al director.
- Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como fuentes de información y modelos para la composición escrita.
- Utilización guiada de programas informáticos de procesamiento de texto.
- Uso cada vez más autónomo de las tecnologías de la información y la comunicación para la localización, selección y organización de información.
- Utilización progresivamente autónoma de programas informáticos de procesamiento de texto.

Criterios de evaluación

9. Utilizar las tecnologías de información y la comunicación al servicio de la comprensión y expresión.

Este criterio valora el nivel de competencia alcanzado (automatización) en los elementos de uso básico y acceso al ordenador (elementos de la pantalla y el teclado, el uso ágil del ratón, la acción de imprimir, localizar un fichero y almacenarlo) y a Internet para utilizar programas sencillos con juegos didácticos.

Se valora igualmente la autonomía para utilizar fuentes documentales impresas básicas y la integración de códigos y elementos no verbales en sus producciones orales y escritas (objetivo 6).

6. Redactar, reescribir y resumir diferentes textos significativos en situaciones cotidianas y escolares, de forma ordenada y adecuada, utilizando la planificación y revisión de los textos, cuidando las normas gramaticales y ortográficas y los aspectos formales, tanto en soporte papel como digital.

Este criterio valora la competencia para redactar los textos propios de las relaciones interpersonales en el aula –cartas, normas de convivencia, avisos, solicitudes-, así como otros propios de los medios de comunicación social, referidos a hechos próximos a su experiencia. De manera especial se debe evaluar la capacidad para elaborar textos que permiten progresar en la autonomía para aprender –resúmenes, descripciones o explicaciones-.

En el ámbito literario, se evaluará la capacidad para recrear, imitar poemas o relatos utilizando determinados recursos como la rima o el ritmo, de manera intuitiva, en los poemas. Este criterio ha de verificar que la producción de textos escritos se realiza de acuerdo con los pasos propios de este proceso (planificación, escritura del texto, revisión) y que valoran la utilidad de seguirlos para lograr un texto más completo y adecuado a la intención comunicativa.

En todos los escritos, se evaluará la presentación clara, limpia y ordenada, el uso de las normas ortográficas básicas y la corrección gramatical. Conviene, asimismo, evaluar la habilidad en el uso de los medios informáticos para la elaboración y la presentación de textos (objetivo 4).

8. Utilizar estrategias de aprendizaje, recursos y tecnologías de la información para la adquisición de nuevos aprendizajes.

Este criterio valora el nivel de competencia alcanzado en el uso de estrategias de consulta de enciclopedias y diccionarios (soporte escrito o informático) o de la

navegación en Internet para recoger información y realizar trabajos de forma individual o en equipo. Asimismo se valora el uso de procesador de textos: nombrar el fichero y guardar, definir los estilos y revisar (objetivo 6)

- Lengua extranjera

Objetivos

5. Utilizar con autonomía todos los medios convencionales y tecnologías de la comunicación y la información para obtener y presentar información diversa y para comunicarse en la lengua extranjera.

Contenidos

Bloque 1. Comunicación oral: escuchar, hablar y conversar

- Conocimiento de costumbres cotidianas y uso de las formas de relación social propias de países donde se habla la lengua extranjera. Actitud receptiva y de valoración positiva hacia las personas que hablan otra lengua y tienen una cultura diferente a la propia. Interés por establecer contactos y comunicarse con hablantes de la lengua extranjera o de otras lenguas a través de los medios que nos proporcionan las tecnologías de la comunicación.

Bloque 2. Comunicación escrita: Leer y escribir

- Uso progresivo de medios gráficos de consulta e información y de las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

- Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para leer, escribir y transmitir información.

- Lectura y comprensión de información global y específica en diferentes textos propios de situaciones cotidianas de medios de comunicación y de textos para aprender y para informarse, en soporte papel y multimedia.

- Utilización progresiva de medios gráficos de consulta e información y de las

posibilidades que ofrecen las tecnologías.

- Uso de habilidades y procedimientos como la utilización de soportes y de las tecnologías de la información y la comunicación para la adquisición de nuevo léxico, formas y estructuras de la lengua, lectura de textos.

Criterios de evaluación

6. Manejar recursos sencillos para aprender a aprender, incluyendo los medios informáticos, en las situaciones de aprendizaje de la lengua extranjera.

Este criterio valora la competencia en el uso de recursos visuales y gestuales, la petición de ayuda y aclaraciones, el uso de diccionarios visuales y la valoración aunque sea muy elemental de sus progresos. Se valora asimismo el uso del ordenador (elementos de la pantalla y el teclado, el uso ágil del ratón, la acción de imprimir, localizar un fichero y almacenarlo) y a Internet para utilizar programas sencillos con juegos didácticos (objetivo 5).

5. Escribir frases y textos cortos significativos en situaciones cotidianas y escolares a partir de modelos con una finalidad determinada y con un formato establecido, tanto en soporte papel como digital.

Este criterio intenta valorar la capacidad para escribir textos diversos como notas, instrucciones o normas, cartas, carteles, folletos, cómics o descripciones sencillas. Se evaluará la capacidad de utilizar el modelo para producir un texto con cierto grado de autonomía, se evaluará la corrección ortográfica adquirida a partir de la observación de modelos y del conocimiento de las relaciones entre sonido y grafía (objetivo 4).

6. Usar estrategias de aprender a aprender, incluyendo los medios informáticos, en las situaciones de aprendizaje de la lengua extranjera.

Este criterio valora la competencia para el uso de estrategias básicas que favorecen el proceso de aprendizaje como la utilización de recursos visuales y gestuales, la

petición de ayuda y aclaraciones, el uso cada vez más autónomo de diccionarios bilingües y el uso de las TIC e Internet. También se evaluará la capacidad de ir valorando sus progresos, de poner ejemplos sobre estrategias que usa para aprender mejor y la adquisición de cierta autonomía en el uso espontáneo de formas y estructuras sencillas y cotidianas (objetivo 5).

III. Lectura

La hora de lectura se concibe como un tiempo específico de animación a la lectura de textos con formato continuo en distintas lenguas o discontinuo que integra los distintos códigos comunicativos, el uso de las TIC y la concepción de la biblioteca como el centro de recursos de la comunidad educativa.

Su práctica contribuye a generalizar el conjunto de competencias básicas aunque contribuya de una manera más específica al desarrollo de las competencias lingüísticas, matemáticas, de tratamiento de la información y digital, culturales y artísticas y de aprender a aprender.

En el bloque 1, “La lectura cooperativa de formatos múltiples” se incluye el acceso a los diferentes formatos existentes en la realidad escolar: continuos y verbales informativos y literarios; y no verbales: gráficos, audiovisuales,...En cualquier caso se contempla las distintas lenguas de uso.

Y en el bloque 5, “La práctica de la comunicación” se incluye los procedimientos de presentación y expresión del contenido de las lecturas a través de los diferentes medios de expresión, principalmente el lenguaje oral y el uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación.

Objetivos

5. Utilizar la lectura como fuente de información de carácter prioritario en la sociedad de la información y conocimiento, a través de las TIC y como vía para la expresión y la comunicación de ideas y conocimientos.

Contenidos

Bloque 5. La práctica de la comunicación.

- Colaboración en la Web de aula.
- Práctica de la radio y la televisión escolar.
- Grabación de videos temáticos.

ANEXO 4: Decreto 10/2010 Currículo primaria y secundaria

Capítulo I. Disposiciones Generales

Artículo 2. Principios generales.

1. Centrarse en la alfabetización.

La educación obligatoria se centra en las habilidades básicas de los alumnos, poniendo énfasis en la capacidad práctica.

2. Centrarse en la práctica.

La educación obligatoria debe estar estrechamente integrada con el aprendizaje diario y la vida cotidiana de los alumnos, así como animar a los alumnos a aplicar activamente lo que están estudiando en la clase a la vida cotidiana. Dejar a los alumnos practicar con la teoría y aprender en la práctica.

Artículo 3. Fines.

Desarrollar los hábitos y el interés por las TIC, conocer y comprender los conocimientos básicos, la historia y el desarrollo, la aplicación de las TIC en la vida humana, y el impacto al campo de la ciencia y la tecnología.

Adquirir la competencia de buscar, obtener, transmitir y elaborar las informaciones,

conocer y comprender adecuadamente las cuestiones culturales, éticas y sociales relacionadas con las TIC.

Usar las TIC con responsabilidad, así como de apoyo al trabajo individual y de equipo, sentando las bases necesarias para adaptarse mejor a la sociedad, desarrollarse mejor y encontrar mejores trabajos en el futuro.

Artículo 4. Objetivos generales.

1. Conocer y comprender algunas manifestaciones de las TIC
2. Conocer las aplicaciones de las TIC en la vida cotidiana, desarrollar los hábitos y el interés por las TIC.
3. Aprender a cooperar con otras personas en el uso de las TIC y aprender a utilizar el recurso multimedia que corresponda a su edad.
4. Usar TIC para obtener las informaciones y comunicarse con otras personas.
5. Hacer un uso responsable de los sistemas y software de TIC, para desarrollar buenos hábitos del uso del ordenador y el sentido de la responsabilidad.
- 6.

Capítulo II Currículo

Artículo 5. Contenidos.

1. Conocer las aplicaciones básicas de las TIC
 - (1) Conocer las funciones básicas de los instrumentos de las TIC, tal como el ordenador, radar, televisión, teléfono, etc.
 - (2) Comprender el papel de los diferentes componentes de la computadora, dominando los usos básicos del teclado y el ratón
 - (3) Conocer los uso multimedia y la aplicación de las TIC en otras disciplinas de aprendizaje.

2. Conocer el sistema operativo del ordenador

- (1) Entrada de los caracteres chino con teclado
- (2) Dominar el sistema operativo a nivel de usuario.
- (3) Aprender las operaciones básicas de archivos y carpetas.

3. Dibujar con un ordenador

- (1) Usar las herramientas de dibujar
- (2) Confeccionar el gráfico
- (3) Iluminar el gráfico
- (4) Modificar, copiar, combinar y tratar los gráficos.

4. Escribir con un ordenador

- (1) Aprender los usos básicos de tratamiento de texto.
- (2) Dominar la edición, el diseño y el guardado o salvado de los documentos.
- (3) Saber los usos de Clipart y WordArt

5. Utilizar los elementos básicos de la exploración web

- (1) Aprender a discriminar y recoger los materiales de los buscadores
- (2) Aprender a usar el correo electrónico.

6. Usar el ordenador para crear obras multimedia.

- (1) Editar las obras multimedia.
- (2) Exponer obras multimedia.

Artículo 6. Horario.

(4) En primaria, las horas de la asignatura de “La tecnología de la información” deben ser más de 68 horas, las horas de práctica deben ser más del 90% de las horas totales. Además, en algunos colegios con un nivel económico alto cabe la posibilidad de ofertar clases operativas de TIC.

Artículo 7. Competencia del profesor de TIC.

- Tener el Certificado Intermedio del examen “Occupational Skill Testing Authority”.
- Tener el Certificado de Maestro
- Participar en actividades de la enseñanza y investigación de TIC organizadas por el departamento de enseñanza e investigación.

Artículo 8. Objetivo del departamento de enseñanza e investigación.

Hacer actividades de enseñanza e investigación relacionada con las TIC de forma regular, desarrollar los recursos de enseñanza implantando las TIC en los horarios educativos, mejorar la enseñanza y las capacidades de los profesores para reformar el currículo a través de la preparación conjunta de las clases, poniendo en común una metodología conjunta.