



---

**Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

El porqué del nuevo orden establecido en el proceso  
de enseñanza-aprendizaje en Educación Primaria

Presentado por Luis Pascual Montejo

Tutelado por:

María Montserrat León Guerrero

# RESUMEN

Con este trabajo pretendo explicar el porqué del aprendizaje lógico matemático en la Educación Primaria (EP) y el porqué se establece su orden. Dicho orden establecido según:

-Ley Orgánica Educativa 2/2006 de 3 de Mayo. (LOE)

-Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) (8/2013, de 9 de diciembre)

-Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León Decreto 40/2007, de 3 de Mayo.

- ORDEN EDU/519/2014 de 17 de Junio por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la comunidad de Castilla y León

En primer lugar se procederá a un análisis y comparación de las dos leyes dentro del ámbito de en Educación Primaria. Dado que el Currículo de EP 40/2007 es anterior y está basado en la Ley Orgánica Educativa (LOE), después se reformuló en la ORDEN EDU/519/2014 de 17 Junio que está basado en la LOMCE. Esta constituye la parte teórica de este TFG.

En segundo lugar, analizaremos una programación didáctica de Tercer ciclo de EP para dar una explicación del porqué se ha llegado a dicho índice de contenidos.

En tercer lugar, mediante un trabajo de campo realizado en un centro de primaria a través de un aprendizaje significativo, se demostrará por qué es mejor que las matemáticas se aprendan por dicho orden.

En la conclusión, quedará demostrada la interconexión que hay entre las tres, ley, currículo y Programación didáctica.

## SUMMARY

This paper aims at explaining why the logical-mathematical learning is present in Primary Education (PE) and how it was developed. This development was established in:

-Constitutional Law of Education 2/2006, passed on 3<sup>rd</sup> May 2006 (known as LOE for its initials in Spanish).

-Constitutional Law on the Improvement of the Educational Quality 8/2013, passed on 9<sup>th</sup> December 2013 (known as LOMCE due to its initials in Spanish).

-Primary Education Programme in the Region of Castile and León, Decree 40/2007, passed on 3<sup>rd</sup> May 2007.

-Order named EDU/519/2014, passed on 17<sup>th</sup> June 2014, according to which the aforementioned Programme was established, including instructions for its implementation, evaluation criteria and Primary Education development in the Region of Castile and León.

Firstly, this paper will analyse and compare the aforesaid laws on Primary Education (LOE and LOMCE). Given that the Primary Education Programme was passed earlier than the LOMCE and is based on the LOE, the Programme was adapted to the LOMCE and rewritten in the Order EDI/519/2014 (passed on 17<sup>th</sup> June 2014). This would constitute the theoretical bit within this essay.

Secondly, this paper will analyse a syllabus for the Third Cycle of PE in order to determine why the contents were included there.

Thirdly, it will be demonstrated that it is better that Mathematics are learned in the order described in the syllabus. The demonstration will be provided thanks to the data obtained in fieldwork undertaken in a Primary Education school based on meaningful learning.

Finally, in the conclusion, this essay will prove the great interconnection that exists between the Law, the Programme and the syllabus.

# ÍNDICE:

	Página
<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>Justificación</b>	<b>5</b>
<b>Competencias clave</b>	<b>7</b>
<b>Objetivos</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos específicos del Trabajo Final de Grado</b>	<b>12</b>
<b>Comparación LOE-LOMCE</b>	<b>13</b>
<b>Comparaciones de los currículos de Castilla y León</b>	<b>18</b>
<b>Programación Didáctica Matemáticas. 6º Primaria</b>	<b>24</b>
<b>Contenidos</b>	<b>25</b>
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>28</b>
<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>30</b>
<b>Competencias básicas empleadas en esta programación</b>	<b>31</b>
<b>Principios pedagógicos y metodológicos</b>	<b>32</b>
<b>¿Cómo vamos a trabajar?</b>	<b>33</b>
<b>Conclusión</b>	<b>38</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>40</b>
<b>Anexo I</b>	<b>41</b>
<b>Anexo II</b>	<b>45</b>

# JUSTIFICACIÓN

La LOMCE se ha creado debido a que nos vemos sumergidos en un proceso de cambio educativo, tanto a nivel legislativo como a nivel de social, (últimamente las nuevas tecnologías han entrado a formar parte en las escuelas desde el punto de vista instrumental, metodológico, y como elemento de consulta...) y a nivel de política por normativa europea.

El presente documento se estructura en dos partes: En primer lugar en un análisis teórico de las leyes educativas actuales y vigentes, en segundo lugar un marco práctico de cómo aprendemos según las leyes educativas. Viendo cómo es el proceso evolutivo en contenidos en un área como es la de las matemáticas, analizaré como ejemplo dos unidades didácticas de matemáticas iguales en contenido pero diferentes en cuanto a sistema educativo, de tercer ciclo de primaria concretamente en sexto.

Todo esto me ha llevado a una gran reflexión sobre la elección de este tema para el Trabajo de Final de Grado.

- ¿Lo cambios del sistema educativo son provocados por los cambios de la sociedad o por las políticas que gobiernan la sociedad?

-La LOMCE que sustituye a la LOE (Ley Orgánica Educativa) que es de aplicación desde el 2006, en realidad ¿provoca tantos cambios como se dice a nivel docente y de programaciones?

-¿Son en realidad muy distintos los dos sistemas educativos?

-¿Qué problemas puede haber al implantar el actual currículo de Educación de Castilla y León?

Estas preguntas que me he planteado antes de realizar el TFG van a quedar resueltas ayudado por la consulta de diversos manuales y revistas, que aparecen indicados en la bibliografía al final de este documento. Dado que no existe una gran bibliografía sobre la LOMCE y que esta es de reciente implantación. Aún no contamos con elementos de comparación objetivos, por lo que el presente trabajo no pretende ser más que un esbozo de la realidad que se nos avecina. En el curso actual sólo ha sido implantada en los cursos impares y el curso próximo será en los pares.

En este ámbito teórico he llegado a compartir la siguiente reflexión de María Antonia Canals (2007, p. 83):

“La mejora de la educación no depende básicamente de los cambios administrativos, ni del aumento de las dotaciones económicas, ni de la supuesta eficacia de los nuevos currículos. Todos estos factores influyen, sin duda alguna, pero los verdaderos cambios dependen sobretodo del cambio de mentalidades y de las actitudes profundas de las personas. [...] Éstos son los cambios más profundos, y por ello son también los más difíciles. Personalmente creo que son los únicos realmente interesantes.”

Es necesario pensar que igual los sistemas educativos no son del todo correctos y que hay que modificarlos según va evolucionando la sociedad. Aunque realmente el que autentica sea el docente en clase con su trabajo diario.

Otra reflexión realizada por Elvira Figueras Latorre (2008, p. 5): “La educación es una inversión en la que se ven los resultados al cabo de 20 años”, dicha frase hace pensar que si cambiamos de sistema educativo cada 10 años, no podemos apreciar que virtudes y defectos tienen los sistemas educativos en la actualidad. Dado que, una persona empieza a estudiar a los 3 años y si acaba a los 22 años, han pasado 19 años por un sistema. Pudiéndose analizar que fallos tiene el sistema educativo y poderlo modificar

Aplicando estas ideas a la práctica, y concretamente a la práctica a las matemáticas. Vamos a ver la evolución del aprendizaje de una persona, en concreto en Educación Primaria. He escogido la materia de matemáticas porque es la que más cambios sufre entre LOE y LOMCE y en la que se pueden aplicar todas las competencias.

La Ley que introdujo el término competencia fue la LOE en el año 2006, respondió a un mandato europeo, ya que todos los países de la Unión debían utilizar una terminología común con el fin de facilitar la convalidación de programas de estudio y la homologación de títulos, uno de los objetivos de la política educativa europea es que exista movilidad de estudiantes y profesionales entre diferentes países miembros. Además, Europa pretende tener una política educativa común y asegurar una formación similar. Con la LOMCE se han reducido a siete y han pasado a llamarse Competencias Clave. Acaba de publicarse una Orden que actualiza el tema de las Competencias, es la ECD/65/2015.

El aprendizaje por competencias se caracteriza por su transversalidad y por tener un carácter integral, deben ser tratadas desde todas las áreas e implica un proceso de desarrollo a lo largo de las diferentes etapas educativas, sin que puedan ser adquiridas en un momento determinado. Siendo éstas, integradas en las propuestas curriculares de cada área o materia.

El conocimiento competencial se basa en tres grandes principios, “saber decir”, “saber hacer” y “saber ser”, lo que implica una formación integral, siendo evaluadas de forma continua y en las evaluaciones finales, siendo necesario elegir estrategias e instrumentos que evalúen al alumno de acuerdo a la capacidad de resolver problemas que simulen contextos reales. Habrá que establecer relaciones entre los estándares de aprendizaje y las competencias.

Para saber el grado de adquisición de competencias se tendrá en cuenta tanto los contenidos como las destrezas, las actitudes y los valores a emplear en cada situación requerida. Siempre desde el principio de atención a la diversidad, debiendo estar inmersos en estas estrategias profesores y alumnos. Utilizando estos recursos como una autoevaluación, evaluación iguales o coevaluación.

LOE (2/2006, de 3 de mayo) <b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b>	LOMCE (8/2013, de 9 de diciembre) <b>COMPETENCIAS CLAVE</b>
Competencia en Comunicación lingüística	Comunicación lingüística
Competencia Matemática	Competencia matemática, competencia en Ciencia y tecnología
Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico	
Tratamiento de la información y competencia digital.	Competencia digital.
Competencia para aprender a aprender	Aprender a aprender
Competencia social y ciudadana	Competencias sociales y cívicas
Autonomía personal	Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia cultural y artística	Conciencia y expresiones culturales.

Fuente: Elaboración propia

## COMPETENCIAS CLAVE

La orden (8/2013, de 9 de diciembre) tiene carácter básico, es decir, debe ser aplicada en todo el Estado. Consta de siete artículos, tres disposiciones y dos anexos. En el anexo I se explican cada una de las competencias y en el Anexo II se dan orientaciones para facilitar el desarrollo de las estrategias metodológicas que permitan trabajar por competencias. Las cuales van a ser desarrolladas a continuación:

### 1. **Comunicación Lingüística:**

Está relacionada con la utilización de una o varias lenguas, ya sea de forma individual o colectiva. La forma de utilizar una lengua ofrece una imagen de cada individuo estando vinculada a las prácticas sociales. Es una competencia compleja que se desarrollará a lo largo de la vida. Produciéndose en diferentes situaciones y contextos, desde la oralidad a la forma escrita, en medios tradicionales o más sofisticados, siendo un instrumento de socialización. La lectura es el principal medio, por lo que debe tratarse en todas las áreas, como fuente de aprendizaje y disfrute. Destacan cinco componentes: lingüístico, pragmático-discursivo, socio-cultural, estratégico y personal.

### 2. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.**

La competencia matemática requiere el conocimiento de números, medidas, estructuras, conceptos y operaciones, su conocimiento proporciona las herramientas necesarias para la solución de problemas que puedan surgir en cualquier momento de nuestra vida. Para su desarrollo se deben abordar cuatro áreas: números, álgebra, geometría y estadística.

Todas están relacionadas de formas diversas a través de: la cantidad, el espacio y la forma, el cambio y las relaciones y la incertidumbre y los datos.

Las competencias básicas en ciencia y tecnología proporcionan un acercamiento al mundo físico, el conocimiento de la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, permitirán identificar preguntas y resolver problemas. Los ámbitos que se deban abordar son: sistemas físicos, sistemas biológicos, sistemas de la tierra y el espacio, sistemas tecnológicos, investigación científica y comunicación de la ciencia.

### **3. Competencia digital.**

Implica el uso creativo crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación y permite conocer las principales aplicaciones informáticas, el acceso a fuentes y el procesamiento de la información obtenida. Para su adecuado desarrollo se necesita abordar: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas.

### **4. Aprender a aprender.**

Es una competencia fundamental para el aprendizaje permanente, permite iniciar, organizar, y persistir, en el aprendizaje. Requiere tener conocimientos de estrategias de planificación, de supervisión y de evaluación. La automotivación y la confianza en uno mismo posibilitarán obtener metas a corto, medio y largo plazo.

### **5. Competencias sociales y cívicas.**

Implican habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad. La competencia social e relaciona con el bienestar de todas las personas, de forma individual o colectiva. Permite desarrollar ciertas destrezas como la capacidad de comunicarse, mostrar tolerancia, expresar y comprender puntos de vista diferentes, negociar o sentir empatía.

La competencia cívica se basa en el conocimiento de conceptos como democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos humanos, así como de su formulación en la Constitución española y de su aplicación en instituciones de escala local, regional, nacional, europea e internacional.

Las actitudes y valores inherentes son el respeto de los derechos humanos y de participación en la toma de decisiones democráticas, basándose en los principios democráticos.

### **6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.**

Han de saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, las destrezas y las habilidades adquiridas, con el fin de alcanzar el objetivo previsto. Para fomentar la cultura del emprendimiento deben introducirse conocimientos y destrezas relacionadas



con la educación económica. Las actitudes y valores a trabajar son la predisposición a actuar de forma creadora e imaginativa, el autoconocimiento, la autoestima y el espíritu emprendedor.

#### **7. Conciencia y expresiones culturales.**

Trabajar esta competencia implica, conocer, comprender, apreciar, valorar, con espíritu crítico las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Para su adecuado desarrollo es necesario abordar: conocimiento, estudio y comprensión de los diferentes estilos y géneros artísticos, del patrimonio cultural y artístico en los distintos períodos históricos.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una planificación rigurosa con objetivos y metas claras, sabiendo los recursos necesarios, los métodos didácticos adecuados y siendo conscientes de que debe ser evaluado con el fin de realimentarlo. Dicho proceso estará condicionado por los recursos disponibles, el tipo de alumnado, y la naturaleza de la materia. Se partirá siempre desde la atención a la diversidad y de los diferentes ritmos de aprendizaje, realizando prácticas de trabajo individual y en grupo, secuenciando la enseñanza y partiendo de aprendizajes más simples para ir avanzando a aprendizajes más complejos.

Un elemento clave será despertar la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, los alumnos deben adquirir un papel activo y autónomo, siendo conscientes de que son los responsables de su aprendizaje. Los docentes deben favorecer el deseo de aprender, generando curiosidad y la necesidad de la adquisición de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias. Para ello proporcionarán todo tipo de ayudas, los estudiantes deben comprender lo que aprenden, sabiendo para qué lo hacen y siendo capaces de usar lo aprendido en diferentes contextos.

Deberán emplearse metodologías activas y contextualizadas que faciliten la participación e implantación del alumnado, haciendo uso de lo aprendido en situaciones reales y generando un aprendizaje transferible y duradero.

Tal y como dice la legislación vigente que apoya la utilización de diferentes recursos, así pues el Decreto 40/2007 de 3 de mayo, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, señala que (p. 9889):

*“El sentido de esta área, las matemáticas en la Educación Primaria es eminentemente experimental; los contenidos de aprendizaje toman como referencia lo que resulta familiar y cercano a los alumnos, y se abordan en contextos de resolución de problemas y de contraste de puntos de vista. Los niños y las niñas deben aprender matemáticas utilizándolas en contextos*

*relacionados con situaciones de la vida diaria, para adquirir progresivamente conocimientos más complejos a partir de las experiencias y los conocimientos previos.”*

Por lo tanto, parece demostrada la necesidad y obligatoriedad de la utilización de las competencias claves en las clases de Primaria, así pues, este trabajo será de gran utilidad para los maestros y maestras de Primaria a la hora de elaborar sus programaciones didácticas.

# OBJETIVOS

En primer lugar, voy a plantear los objetivos genéricos de la LOE y de la LOMCE.

Objetivos de la LOE en Primaria que se encuentran en el Título I que lleva por nombre La Enseñanza y su Ordenación Capítulo II Educación Primaria, Artículo 17. La LOMCE ha modificado tres de ellos, los objetivos b), h) y j).

- a) El primer apartado habla sobre las normas de convivencia, los derechos humanos y la actitud como ciudadano en una sociedad democrática.
- b) Como trabajar individualmente, en equipo, ser responsable ante el estudio, teniendo curiosidad ante el aprendizaje. A lo que la LOMCE añade la capacidad de ser emprendedor
- c) Ir teniendo capacidad para resolver problemas de tipo conflictivo, y que les sirvan para poder desenvolverse con autonomía
- d) Ver que hay igualdad derechos entre las personas de un mismo sexo, de diferentes culturas y discapacidad.
- e) Conocer y utilizar la lengua española, también en otra lengua extranjera y desarrollar hábitos de lectura
- f) Adquirir en una lengua extranjera o más la competencia comunicativa básica que les permita alcanzar un nivel A2 del MCER (Marco Común Europeo de Referencia)
- g) Que sea capaz de haber adquirido una competencia matemática básica y una capacidad de resolución de problemas así como de operaciones de cálculo, conocimientos geométricos y que se puedan aplicar en la vida cotidiana.
- h) Debido a que han cambiado las materias de este objetivo con la LOMCE se pasa de conocer y valorar a solo conocer en los ámbitos de naturaleza, sociedad, geografía e historia.
- i) Se introducirá en el aprendizaje de las nuevas tecnologías, así como ser capaces de discriminar los mensajes que escriben y que se elaboran.
- j) Saber manejar expresiones y representaciones artísticas y ser capaz de construir algunas, en lo que se refiera a la LOMCE se añade las audiovisuales.
- k) Apreciar la higiene personal, reconocer nuestro propio cuerpo y el de los demás. Utilizar el deporte para aumentar la convivencia con los demás social y personalmente.
- l) Reconocer, admirar los seres vivos de nuestro entorno y su convivencia con ellos.
- m) Aumentar las capacidades de afección en las relaciones con los demás y evitar las reacciones sexistas.
- n) Promover la educación vial así como prevenir los accidentes.

# **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ESTE TRABAJO FINAL DE GRADO**

El principal objetivo de este Trabajo Fin de Grado es realizar una comparación entre los sistemas educativos que conviven en la actualidad, la LOE y la LOMCE, el currículo de la Comunidad de Castilla y León y qué cambios se han producido en este, ya que ha sido aprobado cuando estaba impartándose la LOE.

Los objetivos concretos a conseguir son los siguientes:

1. Comparar entre los dos sistemas educativos LOE y LOMCE y ver qué contrastes hay.
2. Ver qué diferencias hay en los dos currículos de Educación Primaria de Castilla y León aplicando la LOE y la LOMCE.
3. Posibilitar que este trabajo sirva de ideas para la siguiente reforma del currículo en Castilla y León a los diferentes profesionales de la educación.
4. Ver qué discrepancias de aprendizaje se realizan entre los dos sistemas educativos en una materia como las matemáticas a lo largo de la Educación Primaria.
5. Analizar dos temas iguales de matemáticas de un mismo curso. Con distintos sistemas educativos.
6. Con este TFG dotar a futuros profesionales de la educación de una idea más concreta sobre las matemáticas y la LOMCE en Primaria.

# COMPARACIÓN LOMCE-LOE

Realizo la comparación entre los dos sistemas educativos ya que Primaria se encuentra inmersa en los dos sistemas educativos. En el momento presente, es probable que la LOMCE no llegue casi a aplicarse por completo debido al cambio político de algunas de las Comunidades Autónomas (pongamos el ejemplo de Aragón, en donde siendo pionera en la implantación de la LOMCE, en este curso 2014-2015 los alumnos de cursos impares han empezado con manuales de LOMCE, puede que se vuelva al sistema educativo anterior con motivo del cambio político. En otras comunidades como La Rioja en donde estudia mi hijo o Castilla y León, se mantiene).

La LOE y la LOMCE no son dos leyes diferentes, sino que se trata simple y llanamente de la modificación en el segundo caso de determinados artículos de la LOE. De toda la ley, que contiene ciento nueve artículos, se han modificado sesenta y cinco en total. El último artículo es un artículo único en el que se incorporan las modificaciones realizadas a partir de la LOE de nueva articulación. En este aparecen dos disposiciones adicionales, dos transitorias y tres finales. En cuanto a primaria, los artículos que se ven afectados y que vamos a pasar a comentar posteriormente son los siguientes: artículos 6, 18, 19, 20, 21, 84, 122, 143,144, 147, disposición final 5 Disposición adicional trigésimo quinta y disposición final séptima bis.

El artículo 6 sufre las siguientes modificaciones:

-En la definición del currículo se han eliminado los objetivos. Lo cual implicará un cambio en el currículo de Primaria y Secundaria de todas las autonomías, ya que en todos los currículos están los objetivos de etapa y de ciclo. Este cambio implica que no haya perspectivas de futuro y que los criterios de evaluación sean establecidos de una manera más subjetiva y no objetiva como estaban antes en la LOE. Ya que los objetivos eran los que dictaban los criterios de evaluación.

-En el apartado 2 se puede apreciar que hace referencia a las competencias básicas y a los criterios de evaluación, no nombrando ni objetivos no contenidos ni las enseñanzas mínimas.

-En el apartado 3 se modifican los contenidos mínimos de las enseñanzas básicas que estando establecidos en un 65% con la LOE, pasan a formar parte de un 75% con la LOMCE en las comunidades como Castilla y León que no tienen lengua cooficial. Todo esto implica unos cambios de horarios y organizativos a nivel de centros, así como una reducción de horas en cuanto a las asignaturas que no son básicas; como la lengua extranjera, música, educación física.

-En el apartado 4 que instituye que las administraciones educativas son las que fijan el currículo de las distintas enseñanzas reguladas y debiendo ser respetado el mínimo de las enseñanzas mínimas. En la LOE decía (p.17166): “los centros docentes quienes desarrollarán y completarán, en su caso, el currículo de las diferentes etapas y ciclos en uso de su autonomía” en la LOMCE dice en el artículo 6 bis (p. 97869): “Serán las Administraciones educativas quienes “desarrollarán los contenidos comunes y podrán establecer directrices pedagógicas reconociendo en todo caso cierto grado de autonomía a los centros educativos”. De esta manera, no se da libertad a los centros educativos para implantar nuevos proyectos de innovación educativa en los centros educativos, sino que estos vendrán constituidos por las administraciones pudiéndose crear así, centros de mayor o menor “calidad educativa”. Bien pudiendo ser discriminados algunos centros en cuanto a la implantación de una segunda lengua extranjera en dicho centro o de algún plan de apoyo a alumnos con necesidades educativas especiales. Se puede también dar el caso, de que a igualdad de centros en cuanto a número de alumnado y profesorado pueda ser uno concertado y otro público y recibir más ayudas el concertado que el público.

El artículo 18 referente a la organización, sufre varias modificaciones en sus apartados.

En la anterior ley los centros de primaria estaban organizados en tres ciclos y cada ciclo comprendía dos cursos. En la actual, los centros de primaria están organizados en seis cursos y organizados en áreas cada uno de ellos.

- En el apartado 2 que trata sobre las áreas, en la LOE había seis asignaturas (Conocimiento del medio, natural y cultural, Educación Física, Educación artística, Lengua castellana y Literatura, Lengua Extranjera y Matemáticas) y ahora con la LOMCE hay siete (Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Educación Artística, Educación Artística, Educación Física, Lengua Castellana y Literatura, Primera Lengua Extranjera y Matemáticas).

Como podemos apreciar, en el sistema actual la asignatura de Conocimiento del Medio se ha desdoblado en Ciencias de la Naturaleza y en Ciencias Sociales, lo que implica dar más horas a nivel global de los seis cursos, en detrimento de las otras materias, como por ejemplo: Educación Física (-1 horas), y Educación para la ciudadanía, que desaparece (-1,5 horas), y Religión (-1,5h)

Dentro de estas materias, normalmente en Conocimiento del Medio, Natural y Cultural, pero estaba la Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos solo en el tercer ciclo (ya que desaparece), en la que se hacía hincapié en la igualdad entre géneros, con la actual ley esto queda suprimido. Y de esta manera los centros concertados pueden incluso, hasta separar a sus alumnos por sexo en clase.

- En el apartado 3 y también en el tercer ciclo en la LOE establecía “la integración” de una segunda Lengua Extranjera, mientras que ahora sólo “se podrá añadir”. Dando menos peso a la segunda Lengua Extranjera, implica una merma de cultura y de adquisición de nuevas posibilidades y menor apertura el día de mañana a otros países, ya que si se escoge una segunda lengua en Primaria, se escoge también en Secundaria, aunque sea optativa.

El artículo 19 que trata sobre los principios pedagógicos. Esta ley se complementa con un cuarto apartado sobre el empleo de la lengua castellana o cooficial para el aprendizaje de una lengua extranjera, en la que la lengua materna sólo se utilizará como apoyo dando prioridad a las cuatro competencias básicas de comunicación (comunicación oral y escrita, expresión oral y escrita) de la lengua extranjera.

El artículo 20 es el que más modificaciones sufre:

-En primer lugar la denominación del artículo en sí, que pasa de llamarse “evaluación” a “Evaluación durante la etapa”, o “pruebas externas”, siendo este el artículo más importante de esta ley, en palabras de nuestro ex-ministro Wert: *“Las evaluaciones externas son el aspecto más irrenunciable de la LOMCE.”*

- En segundo lugar, se añade que cada colegio o escuela cuando los alumnos acaben la mitad de la etapa de primaria realizarán una evaluación por escrito para justificar si los alumnos han alcanzado el grado de competencias en lengua y matemáticas. Si la prueba realizada, que es de carácter meramente informativo, no se superase, será el equipo docente si el alumno debe repetir curso o no, y sino estableciendo unos dispositivos de refuerzo para que el alumno supere la etapa de primaria.

Esta parte, que es de nueva implantación, ha sido la más criticada, debido a que es como una especie de “reválida” y aunque sea de mero carácter informativo, provoca que haya una competitividad entre centros al saberse los resultados de manera pública pero no individual del alumnado.

En esta época los conocimientos por parte del alumno y sobre todo en matemáticas son bastante abstractos aunque se tienen conocimientos particulares de las cosas. Esta prueba debería ser es más bien de tipo informático más que evaluativo. Aunque sirve como muy bien dice la ley “diagnóstico precoz”.

Quisiera hacer reflexionar sobre qué objetivo pretender alcanzar estas dos evaluaciones. En mi opinión, se trata de comerciar con la educación pública y privada, de establecer una clasificación de que centro es mejor o peor, y al que sea mejor ofrecerle una cuantía económica.

Estas pruebas, realizadas por empresas privadas, y que son ajenas a la realidad social, cultural del alumnado del centro que se “audita”, da lugar a resultados poco objetivos e injustos.

Por ejemplo, dos centros que están próximos uno del otro, uno público y el otro privado, este último selecciona a sus alumnos para el ingreso en el centro, mientras que el público, los admite por orden de lista y según normativa de inscripción del servicio provincial. Siendo más desfavorables los resultados del centro público que del privado.

Otro ejemplo, un niño de una zona de bajo nivel social, ha ingresado en el centro a los 6 años (edad en que empieza la enseñanza obligatoria) a los 9 años la evaluación va a ser muy desfavorable ya que solo ha tenido tres años para adaptarse al sistema escolar. Y si ese niño lo multiplicamos por todo un centro, ese centro será arrinconado en el sistema educativo escolar.

El artículo 21 ha sido reformado en su totalidad y lleva el título de: “Evaluación de diagnóstico” al final de Educación Primaria.

-En la primera ley existía la posibilidad de llevar a cabo por parte de las “Administraciones educativas” una evaluación de diagnóstico de las competencias básicas alcanzadas, en el segundo ciclo, dicha evaluación se traslada al final de la etapa con el actual sistema educativo, “Sin efectos académicos”, siendo evaluativa y predictiva para la siguiente etapa que es la secundaria. Los criterios de evaluación serán dictaminados por el gobierno central. Las pruebas realizadas serán corregidas por personas ajenas al centro, quienes reflejarán el resultado en un informe personalizado. Esto conlleva a que se prepare a los alumnos a pasar las pruebas en vez de que aprendan verdaderamente el temario. Llevando consigo que algunos centros hagan publicidad de los resultados globales obtenidos por sus alumnos.

En el artículo 84 el apartado 7 donde se regulan los criterios de admisión, dictamina: “tendrán prioridad aquellos alumnos cuya escolarización en dichos centros venga motivada por traslado de la unidad familiar, debido a la pertenencia de cualquiera de los padres con alto grado de movilidad en razón del servicio público que representen”. Un punto a favor de los padres que siendo maestros o profesores interinos puedan inscribir a sus hijos en centros donde ellos trabajen o próximos a ellos.

El artículo 122 bis Acciones destinadas a fomentar la calidad en los centros docentes.

Apartado 3: “La aprobación de un proyecto de calidad supondrá la especialización de los centros docentes” en un centro de primaria esto será poco viable lo de fomentar la calidad de los centros, ya que hay poco especialización.



Artículo 143: La evaluación general del sistema educativo y artículo 144 establecen que solo será el gobierno central el encargado de las funciones de evaluación del sistema educativo. En el artículo 147 en el segundo apartado. Se recalca que los resultados serán expuestos a la comunidad educativa mediante “indicadores comunes” y en todos los colegios, sin que aparezca ningún dato a nivel individual apoyándose en la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) 15/1999.

La disposición final quinta, en la que se añade a parte de los 175 días lectivos, no habrá que añadir los días de evaluaciones finales de curso o de etapa, siendo estos lectivos ya que la LOE no decía nada sobre ellos, y podía haber una doble interpretación.

Disposición adicional trigésima quinta. Integración de las competencias en el currículo:

De esta disposición comentaré más adelante debido a que se va a tratar el currículo de Castilla y León. En donde se hace hincapié a las enseñanzas básicas.

Disposición final séptima bis en la que se trata las bases de la educación plurilingüe. En el que se dictamina que “el gobierno establecerá las bases de la educación plurilingüe desde segundo ciclo de educación infantil, hasta bachillerato, previa consulta a las comunidades autónomas” En la realidad ese plurilingüismo está desapareciendo y solamente se está implantado el inglés a nivel bilingüe. O lo que es lo mismo, dando materias de conocimiento del medio natural, social educación plástica, educación física en inglés. Pero realmente no se imparten enseñanzas en otros idiomas.

Por todo ello, se puede apreciar que realidad no se ha modificado nada de los principales objetivos de aprendizaje de la enseñanza en primaria como son la comprensión y la expresión tanto escrita como oral, en lengua sería lectura y escritura, en matemáticas el cálculo y la resolución de problemas, en ciencias la nociones básicas de la cultura, en educación física y plástica el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, en conjunto en todas ellas, los hábitos de convivencia de estudio y trabajo, llegando a la conclusión de que la finalidad de Educación primaria sigue inalterable en cuanto al desarrollo de la personalidad de los alumnos y de su formación.

# Modificaciones que se han hecho en el currículo de Castilla y León del 17 de Junio de 2014 ORDEN EDU/519/2014

La orden EDU/519 /2014 establece el currículo de Castilla y León sobre la Educación primaria (de 596 páginas) sustituyendo al anterior Decreto 40/2007 del 3 de Mayo que también regulaba el currículo de la Educación Primaria.

En el primer párrafo esta ley ya dice que se apoya en la Ley orgánica del 3 de Mayo de 2006, LOE y con la redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013 de 9 Diciembre LOMCE.

El artículo 6 bis es el que da competencia para la creación del currículo de Primaria en las diferentes comunidades autónomas.

Con el artículo 6 Bis 2.c) se regula y completa los contenidos del bloque de asignaturas, estableciendo, así como la evaluación durante la etapa y los criterios de evaluación a cada una de las asignaturas.

## **BREVE COMPARACIÓN DE LOS CURRÍCULOS:**

Capítulo I “principios y disposiciones generales”

En el capítulo II de este currículo, dividido en dos:

La primera parte, “organización general”, referente al currículo de la etapa, organización de las áreas y al horario lectivo.

La segunda parte: “Planificación y desarrollo” dedicada más a la burocracia de la planificación, organización, la pedagogía y los recursos.

En el capítulo III trata sobre la evaluación y promoción del alumnado.

En el IV “coordinación docente y planificación en la comunidad educativa”, equipos docentes, CCP (Comisión de Coordinación pedagógica), y la implicación de las familias.

En el último capítulo V, los “proyectos de autonomía” del centro, desde el ámbito de la independencia organizativa y pedagógica desde el centro.

El currículo de Primaria es muy importante desde el punto de vista inicial de la educación, ya que con él comienza la educación obligatoria, y también las bases en las que están presentes todo tipo de aprendizaje y conducta. Se puede decir que el currículo de Primaria es la guía de la planta que empieza a crecer y que se pone para que no se tuerza y que le sirva de guía. En este caso serían las herramientas de los alumnos para disponer de los conocimientos, de las competencias y de las habilidades básicas así como de los hábitos de trabajo para que el alumno en secundaria sea responsable y llegue a conclusiones propias y no guiadas. Es por eso, que el último punto de este TFG está basado en la materia de las matemáticas, ya que creo que es la materia en donde se puede ver más claramente que las habilidades y los hábitos han sido adquiridos.

Volviendo al principio del capítulo I, vemos que textualmente, los artículos: 2,3,4,5,6,7, están basados en la LOE, ya que dice textualmente que se basa en la Ley orgánica 2/2006. Recordemos que el primer capítulo trata sobre los principios y disposiciones generales de tratando los siguientes puntos:

- Objeto de aplicación
- Finalidad de la etapa de educación primaria
- Principios generales
- Objetivos de la educación primaria.
- Tipología de los centros docentes
- Tipología del profesorado
- Ratio de alumnos por aula

En el segundo capítulo, el currículo, que está dividido en dos partes o secciones.

1º Sección que va de los artículos 8 al 14, trata sobre la organización en general. El primer punto se apoya en la LOE, el segundo y tercer punto, los elementos del currículo se apoya en la LOMCE, estando presentes los objetivos, las competencias, contenidos, metodología, estándares de aprendizaje, incluidos estos en la LOMCE, y los criterios de evaluación. En cuarto punto, las áreas dictamina que son Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Lengua Extranjera, como troncales. En donde podemos apreciar el desdoblamiento de las ciencias, cosa que no ocurría con la LOE. Y las asignaturas específicas: Educación Artística, (plástica y música), Educación Física y Religión o Valores sociales y cívicos. Pudiendo haber una segunda lengua en tercer ciclo.

Quedando un horario lectivo de la siguiente manera par toda la etapa

Aparece en el ANEXO II del BOCYL de la Orden EDU/519/2014.

		Áreas	1 <sup>er</sup> curso	2 <sup>o</sup> curso	3er curso	4 <sup>o</sup> curso	5 <sup>o</sup> curso	6 <sup>o</sup> curso	Total Horas Semana
BLOQUE DE ASIGNATURAS	TRONCALES	Ciencias sociales	1,5	1,5	2	2,5	2,5	2,5	12,5
		Ciencias de la naturaleza	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	12
		Lengua castellana y literatura	6	6	6	4,5	4,5	5	32
		Matemáticas	5	5	5	4,5	4,5	4,5	28,5
		Primera Lengua Extranjera	2	2,5	2,5	3	3	3	16
	ESPECIFICAS	Educación Artística*	2,5	2	2	2,5	2	2	13
		Educación Física	2,5	2,5	2	2	2,5	2,5	13,5
		Religión /Valores sociales	1,5	1,5	1,5	1	1	1	7,5
		Recreo	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
		Total	25	25	25	25	25	25	150

En el horario de Educación Artística\* al menos una hora semanal por curso para música.

En la LOE en cambio las horas estaban repartidas de la siguiente manera:

Áreas	1 <sup>er</sup> curso	2 <sup>o</sup> curso	3er curso	4 <sup>o</sup> curso	5 <sup>o</sup> curso	6 <sup>o</sup> curso	Total Horas Semana
Conocimiento del medio natural social y cultural	4	4	4	4	3	4	23
Lengua castellana y literatura	6	6	5	5	5	5	32
Matemáticas	4	5	4	5	4	5	27
Primera Lengua Extranjera	2	2	3	3	3	3	16

Educación Artística*	2	2	2	2	2	2	12
Educación Física	3	2	3	2	2,5	2	14,5
Religión /Valores sociales (Educación ciudadanía)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5 (1,5)	1,5	9 (1,5)
Recreo	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
Total	25	25	25	25	25	25	150

En el horario de Educación Artística al menos una hora semanal por curso par música.

El artículo 10 de la LOMCE aunque tiene como relevancia las competencias que ya se dictaminaron en la LOE.

- a) Comunicación lingüística
- b) Competencia matemática, ciencia y tecnología
- c) Competencia digital
- d) Aprender a aprender
- e) Competencia social y cívica
- f) Iniciativa y espíritu emprendedor
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Artículos 11 y 12, elementos de carácter transversal y principios pedagógicos son de la LOMCE. El 13, horario, ya ha sido explicado.

La segunda parte referente a la planificación y el desarrollo que comprende 5 artículos 15,16,17,18 y 19. En referente a proyecto educativo (PEC), Programación General anual (PGA), Proyecto curricular de centro (PCC), programaciones didácticas, y materiales, están basadas todas en la actual ley. Aunque la aprobación de las programaciones se base en la LOE.

En el capítulo III que rige al alumnado, su evaluación y su promoción y que comprende desde el artículo 20 al 45. Está subdividido en cuatro secciones.

La primera sección, dedicada a la acción tutorial se refiere al tutor y al jefe de estudios y sus obligaciones.

La segunda, atención a la diversidad, está fundamentada en la LOE.

La tercera parte (Art 27 a 38) que es la evaluación y promoción, basada en la LOMCE en donde el artículo 28 “Evaluación del proceso de enseñanza” es el que más modificaciones ha sufrido.

En su artículo 31 nos habla de las Evaluaciones Individualizadas, las cuales se realizan al finalizar tercero. En caso de que los resultados de un alumno fueran desfavorables bien habrá que hacer repetir de curso al alumno o realizar un plan de mejora durante los dos cursos siguientes. Al finalizar la etapa se realizará también una evaluación final individualizada de igual manera que dice el art 21 de la LOE “Se comprobará el grado de adquisición de la competencia en comunicación lingüística, de la competencia matemática y de las competencias básicas en ciencia y tecnología, así como el logro de los objetivos de la etapa.” Si los resultados son inferiores a los esperados, la Consejería de Educación establecerá planes de mejora. Los criterios de evaluación serán tomados del RD 126/2014 por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Los planes de mejora se tratarán en el capítulo V con los proyectos de autonomía

En la sección cuarta, nos habla de los documentos de evaluación y otros informes. Lo que vendrá a ser la parte burocrática y plasmada de la sección anterior y lo que se debe hacer al finalizar el curso.

En el cuarto capítulo, que lleva por título Coordinación docente y participación de la comunidad educativa, se añaden en el artículo 48 los equipos docentes de internivel compuestos principalmente en dos grupos: un primer grupo de 1º,2º,3º curso y otro grupo por los profesores de 4º,5º y 6º. Coordinado cada grupo por un coordinador, en el art 50 se pide más implicación por parte de las familias en la vida escolar.

En el capítulo quinto, proyectos de autonomía, es donde estarían vinculados los proyectos de mejora o de refuerzo en caso de que el centro necesitara de planes especiales, también se puede ofertar una segunda lengua extranjera en el tercer ciclo de una hora de duración por curso y semana.

Los proyectos de autonomía serán implantados a partir del curso 2016-2017.

Si concretamos más este aspecto teórico en una materia de Primaria, concretamente en las Matemáticas, se puede poner en práctica lo anteriormente expuesto y ver las pocas diferencias que hay entre las dos leyes, LOE y LOMCE.

¿Por qué se han escogido las matemáticas como ejemplo y no otra materia?

Porque las matemáticas son útiles desde que se aprenden en el centro y se aplican en la vida cotidiana o en el mundo laboral de una manera directa, también su aprendizaje se utiliza en otras materias, facilitando un aprendizaje lógico mediante procesos de la percepción bien sea de tipo inductivo o deductivo y llegando a unas conclusiones de manera más rápida.

La materia de matemáticas, al igual que las demás, está organizada en cinco bloques:

El primer bloque es trata sobre los procesos, métodos y las actitudes en matemáticas, sería el eje fundamental de esta materia ya que para llegar a resolver los “problemas” en matemáticas hay que ser capaz de tener métodos propios de resolución y de utilización de medios.

El segundo bloque trataría sobre los números. Todo aquello que puede ser contado y que operaciones podemos hacer con ellos, para concebir la finalidad del número tenemos que llegar a comprender conceptualmente, lo que nos llevaría al cálculo.

El tercer bloque, la medida. Las magnitudes, realización de mediciones y sus diferentes tipos, como unidades corporales, de tiempo, espacio, volumen...normalizadas y no normalizadas.

El cuarto bloque, geometría. Se trataría de dibujar, comparar, razonar, y analizar las propiedades que tienen los objetos razonadamente. Pudiendo ayudarnos de algún programa informático como de geometría dinámica.

El quinto bloque, estadística y probabilidad. Este bloque se puede relacionar con otras materias, como puede ser las ciencias naturales. Mostrando por ejemplo la probabilidad de lluvia, las estadísticas de las temperaturas de los diferentes años en un mismo día... y después la representación mediante gráficas

En cuanto a la metodología:

Las matemáticas son un área en el que el alumno debe establecer sus propias estrategias para resolver las situaciones, comprobando así la capacidad conceptual de resolución de problemas, la voluntad por intentar resolver pequeños problemas sencillos. Todo ello, el alumno lo puede conseguir mediante la resolución de cálculo mental, repetición de ejercicios, practicas en situaciones contextualizadas. El proceso de aprendizaje de esta materia debe ser principalmente experimental en el aula, hoy en día tenemos regletas, ábacos, mosaicos, planos, programas informáticos, internet para explicar y hacer comprender al alumno un problema de muchas maneras diferentes, lo cual motiva a los alumnos. Esta manera de trabajar se ha reflejado en la LOE como en la LOMCE.

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS DE TERCER CICLO Y DE SEXTO CURSO**

Como ya sabemos la LOMCE sustituye a la LOE, y esta define al currículo como una serie de elementos regulados que son los encargados de los procesos de enseñanzas y aprendizajes de cada una de las enseñanzas. En el currículo, regulado por cada comunidad, es donde están regulados:

-Los objetivos de cada enseñanza en cada curso.

-Las competencias también llamadas capacidades que sirven para aplicar los contenidos de cada una de las enseñanzas así como para realizar las actividades propuestas en la programación. En el caso de las matemáticas, por ejemplo la resolución eficaz de problemas complejos.

-La metodología didáctica que se puede aplicar en cada área.

-Los criterios de evaluación, para evaluar si se han conseguido las competencias, así como el logro de los objetivos de cada enseñanza.

El Real Decreto 126/2014, de 28 de Febrero, establece el currículo básico de la Educación Primaria para todo el estado español.

Por último, la ORDEN EDU/519/2014 de 17 de Junio establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Desde la página 44408 hasta la página 44485 estarían los contenidos de matemáticas, para la realización de una programación de matemáticas.

Si solamente nos ceñimos a la programación de 6º curso estaremos entre las páginas 44472-44485 en la que se establecen los contenidos, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.

Si vamos al Decreto 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, basado en la LOE y concretamos en la área de matemáticas (p. 9889-9890) y en la de tercer ciclo estaremos entre (p. 9894-9896).

También hay que tener en cuenta que en sexto es media hora menos en matemáticas que con el sistema anterior. LOMCE 4,5 horas y LOE 5 horas por semana.



La distribución de la programación que voy a comparar entre las dos leyes es la siguiente, con una duración de cada tema de dos semanas y 15 temas que llevan por título:

Tema 1: Números Naturales

Tema 2: Suma, resta y multiplicación de números naturales.

Tema 3: División de números naturales.

Tema 4: Múltiplos y divisores.

Tema 5: Mínimo común múltiplo y máximo común divisor.

Tema 6: Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones.

Unidad 7: Números decimales. Suma y resta de decimales.

Unidad 8: Multiplicación y división de números decimales.

Unidad 9: Fracciones decimales y porcentajes

Unidad 10: Longitud capacidad y masa.

Unidad 11: Superficie.

Unidad 12: Sistema sexagesimal.

Unidad 13: Figuras planas.

Unidad 14: Perímetro y área de Figuras planas.

Unidad 15: Probabilidad y estadística

## **CONTENIDOS**

Los contenidos de estos temas según la LOE estarían ordenados en 5 bloques, según la LOMCE también, lo que pasa es que la LOMCE empezaría en el bloque 2 y acabaría en el 5. Porque el Bloque 1, es el 5 de la LOMCE.

Bloque 1: Números y operaciones (Unidades del 1 al 9)

- Números enteros, decimales y fracciones. Todo el contenido es igual salvo lo siguiente:

Sólo en la LOE:

- Uso en situaciones reales de estos números.

- Equivalencias de los números decimales.
- Representación gráfica de los números positivos y negativos.
- Sistemas de numeración en culturas anteriores e influencias en la actualidad.

Sólo en LOMCE:

- Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo
  - Fracciones propias e impropias. Número mixto.
- Operaciones:

Sólo en LOE:

- Explicación oral, con el lenguaje adecuado, del proceso seguido en la resolución de problemas numéricos.

Sólo en la LOMCE:

- La multiplicación como suma de sumandos iguales y viceversa.
  - Operaciones con fracciones.
- Porcentajes y proporcionalidad:

Sólo en la LOE:

- Cálculo de porcentajes de una cantidad.
- Estrategias de Cálculo:

Sólo en la LOE:

- Utilización de los números en situaciones cotidianas y en contextos de resolución de problemas
- “Utilización” de las tablas de multiplicar
- Cálculo de cuadrados y cubos de números naturales.
- Descomposición de números naturales en productos de factores primos.
- Reglas de uso de la calculadora.

Sólo en LOMCE:

- Descomposición, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.
- “Construcción y memorización” de las tablas de multiplicar

Bloque 2: La medida: estimación y cálculo de las magnitudes (Unidades 10,12)

- Medida de magnitudes: Longitud, peso, masa, superficie y volumen. Todo igual en los Currículos

- Medida de Tiempo. Todo igual en los dos currículos.
- Medida de ángulos. Todo igual en los dos currículos.
- Sistemas monetarios.

Sólo en LOMCE:

- El sistema monetario en la Unión Europea. Unidad principal: El euro.
- Múltiplos y submúltiplos del euro
- Unidades de medida informática. Sólo en la LOMCE
- Resolución de problemas de medida. Sólo en la LOMCE

### Bloque 3: Geometría (Unidades 11,13 y 14)

- La situación el plano, en el espacio, distancias ángulos y giros.

Sólo en la LOE:

- Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.
- Formas planas y espaciales.

Sólo en la LOE:

- Formación de figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras por composición y descomposición
- Regularidades y simetrías: En los dos currículos igual

### Bloque 4: Tratamiento de la información, azar y probabilidad (Unidad 15)

- Gráficos y parámetros estadísticos

Sólo en la LOE:

- Obtención y utilización de información para la realización de gráficos.
- Carácter aleatorio de algunas experiencias. Azar y probabilidad.

Sólo en la LOE

- Los experimentos cuyos resultados dependan del azar.
- Experimentos de probabilidad de un suceso.

Bloque 5: Contenidos comunes a todos los bloques. Es propio de la LOE. En la LOMCE se corresponde con el bloque 1 Procesos, Métodos y actitudes, aunque estén compuestos de 7 y 9 puntos tratan el contenido desde diferente punto de vista aunque lleguen a puntos en común como es la resolución de problemas.

En la LOE:

- El primer punto habla sobre formular, argumentar y razonar sobre las soluciones posibles a un problema e identificando los errores.
- Formar grupos y participar en ellos mostrando cada uno sus opiniones sobre los contenidos estudiados.
- Buscar soluciones a través de los contenidos estudiados teniendo confianza en las posibilidades aportadas
- Mostrar interés por las TIC y utilizarlas en la resolución de problemas
- Ser autónomo a la hora de aprender y crítico a la hora de resolver.
- Valorar, reflexionar, tener constancia y razonar a la hora de resolver problemas.

En la LOMCE:

- Planificación del proceso de resolución de problemas:
  - A la hora de analizar y comprender los enunciados
  - En la realización de estrategias y procedimientos para la resolución de problemas el alumno empleará tablas, esquemas, realizará planteamientos.
  - Realización de un cálculo aproximado del resultado y llegará a los cálculos necesarios para su resolución.
- Propuesta de pequeños planteamientos funcionales para los contextos numéricos y geométricos.
- Valoración de lo aprendido en clase, para su aplicación a situaciones reales.
- Aproximación a planteamientos científicos mediante pequeñas investigaciones en situaciones numéricas y de la vida cotidiana.
- Interés y curiosidad por el aprendizaje de las matemáticas.

Como podemos apreciar hay una gran similitud entre algunos pero no llegan a ser los mismos contenidos. En la LOE se intenta más un aprendizaje colaborativo, en grupo y de una manera deductiva, mientras que en la LOMCE sería más inductivo. Este planteamiento nos lleva a un aprendizaje más empírico e instrumental, más científico mecanicista y menos racional.

Debemos apreciar en lo que son contenidos tangible de materia que los contenidos en la LOMCE son más laxos que en la LOE. Apreciando que en bastantes apartados se han obviado contenidos, aún siendo el mismo tiempo dedicado a las matemáticas, 9 horas semanales en este ciclo (5-4horas ó 4,5-4,5 horas en cada curso).(ver cuadro página 15).

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Es la comprobación de los objetivos a conseguir. Es por esto que no pongo en este TFG objetivos de programación, porque son los mismos que los criterios y no vamos a evaluar con este trabajo a ningún alumno, sino simplemente ver cómo evolucionan los conocimientos y en qué orden están establecidos en los dos sistemas educativos actuales.

En cuanto a los objetivos, comentar que son los mismos que los de la LOE. (p. 44183 viernes del 20 de Junio de 2014)

En el currículo de la LOE de castilla y León, Decreto del 3 de Mayo de 2007 en la página 9895 aparecen 32 criterios de evaluación para el tercer ciclo en el área de las matemáticas. (Ver anexo 1)

En el currículo de La LOMCE ORDEN EDU/519/2014 de 17 de Junio, los criterios de evaluación están establecidos en cada uno de los cinco bloques de la etapa y de la materia. Estos están después de cada curso y por bloques (ver anexo 1). En este caso cogemos los de quinto curso porque este curso la LOMCE sólo ha estado en 5º de EP.

En el bloque 2 los criterios de evaluación son los mismos para quinto que para sexto (Ver BOCYL p. 44462-44464 y 44472-44474), esto hace pensar que son los mismos objetivos a alcanzar. Me hace reflexionar sobre las siguientes preguntas ¿Cómo pueden ser los mismos criterios de evaluación al cabo de un curso? ¿Es que los alumnos no han madurado lo suficiente durante un año y encima a final de la etapa? Siendo el bloque 2 el que más contenidos tiene a lo largo del curso escolar, según la planificación de la programación que he puesto en la página 19-20 de este TFG. Encima, a final de curso los alumnos se enfrentarán a una prueba de final de Etapa.

Bloque 3: Para el curso siguiente en este bloque se ampliarían en tres los criterios de evaluación.

- Conocer, convertir, comparar ordenar y utilizar las unidades de medida de la información.
- Utilizar las unidades de medida, convirtiendo unas unidades en otras de la misma magnitud, expresando los resultados en las unidades de medida más adecuadas oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.
- Formular, resolver e identificar de forma clara y concisa, problemas relacionados con las diferentes medidas.

Aquí vemos una consecución de ampliación de objetivos/ criterios de evaluación ya que el conocimiento se amplía y la madurez del alumno también, en este caso, hacemos referencia a la superficie.

Bloque 4: Para el siguiente curso se amplía en un objetivo y se complementan dos, aumentando así la dificultad.

- Interpretar una representación espacial realizada a partir de un sistema de referencia, utilizando nociones geométricas básicas.

Se ampliaría un criterio de evaluación, el de los cuerpos geométricos con la aplicación de los conocimientos a la comprensión e interpretación del entorno.

Utilización de las expresiones matemáticas para calcular volúmenes.

Bloque 5: Para el siguiente curso se duplica el número de criterios de evaluación. Al ser el bloque de estadística y probabilidad, es normal que se dupliquen los objetivos.

- Recoger y registrar una información cuantificable, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, bloques de barras, diagramas lineales...comunicando la información.
- Observar, hacer estimaciones y constatar que hay sucesos imposibles, posibles o seguros y que se repiten.
- Utilizar las TIC con contenidos relacionados en el tratamiento de la información.

## **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

Un aspecto novedoso de esta ley, la LOMCE, son los estándares de aprendizaje evaluables, que son indicadores sobre los criterios de evaluación y sobre los contenidos. Lo en realidad nos dicen es que relación hay entre un contenido en concreto y un criterio de evaluación concreto. Es por eso que llevan doble numeración. Ej: 2.3 La primera cifra hace referencia al contenido que trabajamos y la segunda hace referencia al criterio de evaluación. Es una manera objetiva de ver si el alumno ha alcanzado el nivel de aprendizaje que se solicita para este curso.

Estos estándares se reflejan a final de curso en una plantilla que lleva por nombre nivel de adquisición de los aprendizajes (p. 44771 Bocy1 20 junio de 2014) en donde se evalúa a final de etapa el nivel de adquisición de los aprendizajes en cuanto a las asignaturas troncales.

Este apartado está muy bien porque se valora el logro de los estándares conseguidos en cada uno de los bloques de contenidos. Obteniendo una calificación no numérica y mediante tres ítems:

1. Estándares de aprendizaje no adquirido
2. Estándares en vías de adquisición
3. Estándares adquiridos.

(Se tacharía uno de los tres cuadrados de la derecha, correspondientes a 1,2,3) de la imagen adjunta:

ÁREA DE MATEMÁTICAS		Calificación final:		
Valoración del logro de los estándares por Bloques de contenidos	1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS			
	2. NÚMEROS			
	3. MEDIDA			
	4. GEOMETRIA			
	5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD			

Fuente: (p. 44771 Bocyl 20 junio de 2014)

En la LOE los criterios de evaluación eran establecidos por el profesorado en las programaciones. De esta manera, se abría la posibilidad de que el profesorado utilizara en un tanto por ciento más la subjetividad a la hora de evaluar.

## **LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EMPLEADAS EN LA PROGRAMACIÓN**

En una unidad didáctica de esta área de matemáticas tienen que estar las 7 competencias básicas contempladas en el currículo, son las mismas para los dos sistemas educativos. Las competencias básicas fueron establecidas por la Unión europea y de implantación ya en la LOE. Para que todos los países del espacio común pudieran tener puntos en común en cuanto a la educación.

En esta área se potencia más la competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología, la competencia lingüística y la competencia digital dado que son fundamentales para esta área. Aunque no hay que olvidar las otras: competencia digital, aprender a aprender, competencias sociales y cívicas. Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, conciencia y expresiones culturales. Estas dos últimas son las que menos trabajaremos, con la penúltima no se trata de realizar una competición entre los alumnos de ver cual es el mejor, sino de ver si se puede trabajar en equipo y de tener iniciativa por las cosas. La última competencia, conciencia y expresiones culturales, en cuanto al área de matemáticas, explicar algo de cultura de las matemáticas y otros sistemas de contabilidad matemática, como puede ser el sistema

binario, en base 4 o tetragésimo (volumen/espacio + tiempo). Aunque en este curso hayan trabajado con el sistema sexagesimal para medir ángulos.

A estas competencias habrá que añadir una serie de elementos de carácter transversal, según el real decreto 126/2014, que habrá que tener en cuenta:

- La calidad, equidad y la igualdad de oportunidades sin discriminar a nadie.
- Fomentar la igualdad entre hombres y mujeres, así como prevenir la violencia de género.
- La prevención y resolución pacífica de conflictos.
- Promover la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia y sobre todo el respeto a los derechos humanos.

## **PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y METODOLÓGICOS**

En la Educación Primaria, la pedagogía y la metodología adquieren una gran relevancia, dado que se tiene que adaptar a las características y ritmos de aprendizaje del alumno.

Esto no significa que haya que ir al ritmo del alumno más lento, sino buscar y conseguir un determinado resultado práctico. Lo que comúnmente llamamos el “saber hacer” o una metodología de capacidades, en donde están incluidos los trabajos por proyectos, en donde los estudiantes ponen en común los conocimientos, las destrezas, habilidades, en resumen todos aquellos elementos que componen las diferentes competencias.

Para ello, se emplearán estrategias interactivas, de intercambio de ideas, a través de un aprendizaje cooperativo facilitando un aprendizaje en común, así les será más fácil a los alumnos el logro de los objetivos a alcanzar.

Habrà que tener en cuenta según la LOE y la LOMCE la atención a la diversidad del alumnado, dado que no todos los alumnos aprenden al mismo ritmo, e incluso algunos tendrán necesidades educativas especiales, para ello habrá que emplear los recursos necesarios para integrarlos en el conjunto de la clase, esto se realizará mediante una propuesta curricular si hiciera falta, en donde el docente tiene el papel de creador de situaciones especiales con el fin de que el alumno pueda alcanzar los objetivos planteados.

En esta etapa habrá que poner especial énfasis a una atención individualizada y de seguimiento desde el principio hasta el final de la etapa. Detectando aquellas necesidades que pueda tener el alumno.



Para que todos estos principios funcionen bien tiene que haber por parte del centro una coordinación docente, sin la cual la educación es un fracaso y lo único que estaríamos haciendo sería realizar una producción en cadena de personas con unos determinados conocimientos, que serían medibles a final de la etapa, y con un producto final carente de principios humanos.

La metodología que aplicaremos será comunicativa, activa y participativa, en donde estarán integrados los contenidos, los objetivos a conseguir y estos relacionados con las competencias. Consiguiendo unas aprendizajes experimentales por parte de los alumnos que sean críticos con la realidad, que susciten un trabajo en equipo y un espíritu crítico.

También se trabajaran las estrategias de comprensión y expresión tanto escrita como oral, por ser los elementos principales de la comunicación y principalmente en esta área, porque teniendo el concepto del problema el alumno será capaz de llegar a una solución, aunque esta no sea la correcta.

Se recomienda la utilización de las TICs en el aula, y la resolución de problemas mediante las tecnologías, ya que sabiendo la solución a un problema puede hacer reflexionar al alumno sobre qué estrategia tomar para llegar a la solución. Esto da pie a que puede haber distintos “camino” para llegar a un mismo fin.

Por ejemplo enseñaremos a los alumnos el manejo de la calculadora al final de curso y no al principio ya que así, podremos hacer un breve resumen de todo lo aprendido en el curso mediante las nuevas tecnologías. Ejercicios de cómo meter los grados en una calculadora, como se resuelven problemas de áreas con algunas apps.

## **¿CÓMO VAMOS A TRABAJAR?**

Se parte de los conocimientos previos del alumno, analizando “qué vamos a aprender” y “qué vamos a aprender a hacer”. Explicación de los conceptos nuevos y trabajo con los alumnos para asimilar y automatizar procesos.

Se hará un trabajo semanal de operaciones mentales y resolución de acertijos matemáticos, buscando cada uno sus propias estrategias y potenciando la reflexión, la deducción, el razonamiento lógico y abstracto y la capacidad de concentración y atención.

Trabajo sistemático para la resolución de problemas individualmente, en pareja o en pequeño grupo.

Deben servir para su aplicación a la vida cotidiana. Tendremos como referente continuo las competencias básicas en la planificación de las actividades.

Se pondrá atención al razonamiento, la reflexión, la búsqueda de soluciones personales y la asimilación y automatización del uso del lenguaje matemático.

Potenciar la explicación oral por parte del alumno de las actividades que realiza en la pizarra.

Introducción de cada tema con una lectura relativa al tema a tratar o a la historia de las matemáticas.

Se promoverá la autoevaluación y coevaluación del alumnado.

Se orientará al alumnado para acercarlo a la metodología empleada en Secundaria, aclarando conceptos que le serán de utilidad en la etapa futura

Algunos ejemplos de cómo he trabajado los temas:

#### -Tema 1: Números Naturales

La explicación de los números naturales la podremos hacer a través de elementos normales contables que encontramos en la naturaleza, como por ejemplo el número de clips que hay en una caja. Demostrando así que podremos quitar y poner los que existan, pero no así más de los que hay. Es por eso que se les llama números naturales.

Para la explicación de los números enteros no podremos hacer una explicación como para la anterior, habrá que hacer una tabla en la que aparezcan números positivos y negativos. Por ejemplo midiendo temperaturas. Pero no distancias, ni cosas contables.

#### -Tema 2: Suma, resta y multiplicación de números naturales.

Para la explicación de la suma se realizará mediante la adición lo haremos mediante elementos distintos, por ejemplo gomas y lapiceros y demostraremos que la suma de su conjunto nos da gomas y lapiceros.

Para la sustracción mostraremos que todos los elementos tienen que ser de una misma especie, que si sumamos gomas y lapiceros y decimos que quitamos lapiceros, tendremos que tener elementos de una misma naturaleza.

Para la multiplicación utilizaremos primero un cuadrado (2x2) demostrando cuantas esquinas tiene, posteriormente añadiremos una fila, (2x3) y les haremos contar las esquinas, añadiremos una columna (3x3) y les haremos contar las esquinas y los puntos que hay en medio como si fuera el juego del tres en raya. De esta manera les demostramos dos cosas. Primero que se pueden multiplicar dos elementos entre si y segundo una aproximación a lo que es superficies que veremos en posteriores temas.

#### -Tema 3: División de números naturales.

Para explicar este tema lo dividiremos en dos partes:

- a) División de números enteros entre números enteros que dan como resultado un cociente exacto y de resto cero.

Este apartado lo explicaremos doblando un folio en 2, 3,4...partes para que vean los alumnos que las cosas son divisibles. Y posteriormente enseñar la división en la pizarra (dado que ya tienen el mecanismo de cómo hacer divisiones)

- b) División de números enteros entre oro número entero que dan cociente exacto y de resto diferente a cero.

Dividir objetos que son enteros como, por ejemplo: la nuez o una almendra, y que se rompan en trozos. En donde se puede apreciar que la división en partes iguales, en una nuez su interior está formado por cuatro trozos simétricos.

Si cogemos una mandarina, la división en gajos.

- c) División de números decimales entre números enteros y que pueden dar un cociente con decimales o no y de resto con decimales o no

Aquí no hay ejemplo real posible, así que hay que explicar la división tal cual

- d) División de números decimales entre números decimales, que pueden dar un cociente exacto o no y un resto exacto o no

Sin ejemplo real posible

#### -Tema 4: Múltiplos y divisores.

Para los múltiplos utilizaremos la explicación de los cubos que caben unos dentro de otros, o las muñecas matriosca en la que unos contienen a otros. De esta manera podemos demostrar que son múltiplos y divisores. Ya que tienen que ser números que los contengan n número de veces.

#### -Tema 5: Mínimo común múltiplo y máximo común divisor.

Para la explicación del m.c.m (mínimo común múltiplo) utilizaremos el método de pasos. Mediremos donde apoyan los pasos del profesor y mediremos en un mismo trayecto donde apoyan los pasos de un alumno. Y veremos en que puntos coinciden. A partir de esta experiencia explicar la teoría

Para el máximo común divisor (MCD), la explicación consistirá en buscar dos cubos que no sean múltiplos y ver si son divisibles por algún número y por lo tanto nos dará el MCD.

#### -Tema 6: Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones.

Para demostrar que son fracciones equivalentes, diremos que son múltiplos de estas. Si multiplicamos por n al numerador, también tendremos que multiplicar por n al denominador.

Para demostrárselo lo que haremos, será coger dos fracciones y multiplicarlas en aspa, lo que normalmente llamamos producto de medios y de extremos, dando el resultado de uno entre la división de los dos términos.

$$\frac{5}{2} = \frac{15}{6} \quad 5 \times 6 = 2 \times 15$$

-Unidad 7: Números decimales. Suma y resta de decimales.

Mediante la tabla de múltiplos y submúltiplos

Centenas de millar	Decenas de millar	Unidades de millar	centenas	decenas	unidad	decimas	centésimas	milésimas

Debajo de cada unidad se pone el término según su lugar que ocupe, y si se pone un cero vemos que es diez veces mayor.

-Unidad 8: Multiplicación y división de números decimales.

Este tema la explicación será pura y llanamente teórica.

-Unidad 9: Fracciones decimales y porcentajes

Las fracciones decimales, en realidad es la relación que hay entre dos magnitudes. Ejemplo: el espacio y el tiempo transcurrido, la velocidad y el tiempo en recorrerla. Para ello veremos que sólo las magnitudes directamente proporcionales, cuya demostración nos valdrá con la aplicación de las fracciones equivalentes.

-Unidad 10: Longitud, capacidad y masa.

Para la explicación de lo que son medidas de longitud realizamos la medición con distintas unidades. Por ejemplo: mandamos medir un cuaderno en cms, la longitud de la clase, la distancia a un pueblo, el número de baldosas...

Para la masa se aportarán dos cajas de leche iguales, pero una de ellas vacía. Y apreciarán que una no pesa y la otra sí. Con una romana y una balanza de baño, veremos el diferente tipo de peso que tienen las cosas.

Para el volumen, emplearé un globo y lo hincharemos a diferentes tamaños y con diferentes elementos: aire, agua y meteremos dentro de él un objeto como un pequeño vaso o un móvil.

Meteremos en un tubo graduado objetos pequeños para que vean como se desplaza el volumen de agua que hay en su interior, y veremos cuanto sube el volumen.

Se explicará cómo medir el volumen en objetos regulares. Los mediremos y haremos la multiplicación de largo, ancho y alto, y veremos que si los introducimos en el tubo nos da también el volumen o el mismo dato. Para ello se les dará diferentes cubos y prismas del juego de prismas que hay en clase.



#### -Unidad 11: Superficie.

Mediremos cada uno lo que mide la mesa de clase y haremos la multiplicación, será parecido a la explicación de la multiplicación que he realizado al principio de esta programación. Vemos que la superficie es una multiplicación.

Para explicar las áreas la realizaré mediante hojas y basadas en un cuadrado. Si los doblamos en diagonal tenemos un triángulo. Si las doblamos longitudinalmente un rectángulo.

Para la explicación de la superficie de un círculo, partiremos de la circunferencia

La metodología en esta unidad será un poco diferente, se les dará figuras planas y que vayan contando lo que saben de ellas. Así podremos inducirles al descubrimiento de la fórmula para saber cómo averiguar la superficie.

#### -Unidad 12: Sistema sexagesimal.

Las explicaciones primero la haremos con el tiempo, minutos y segundos, viendo que cada 60 de una cosa es 1ª de otra.

Mostraremos el transportador, medición de los ángulos de un triángulo, de un círculo, se les demostrará lo que es simetría de ángulos cortando dos rectas paralelas y viendo que los ángulos son secantes. Que tienen los mismos ángulos aunque opuestos.

#### -Unidad 13: Figuras planas.

La explicación de las figuras planas la realizaremos a través de papel y de figuras planas a través del Tangram. Ejemplo: Ver cuánto mide la altura de un paralelogramo si doblamos por la línea de altura y metemos el triángulo hacia adentro. A través de un cuadrado explicar las figuras más simples y su descomposición en triángulos. O de un romboide y su descomposición en triángulos.

Para la explicación de la circunferencia y el número Pi, utilizaremos una cuerda para que vean de donde sale el número PI. Con la cuerda (de radio  $r$ ) trazamos una circunferencia y con esa mismo radio de cuerda vemos que se contiene tres veces y un poquito más, ese número que lo contiene es  $\pi$ .

-Unidad 14: Perímetro y área de Figuras planas.

Con las figuras en papel que hemos utilizado en el tema anterior, vamos a reutilizarlas en este para explicar el perímetro y el área.

-Unidad 15: Probabilidad y estadística

La Probabilidad la explicaremos con bolsas de canicas de colores.

Para la estadística utilizaremos tablas de datos de temperaturas y de lluvias utilizando el proyector de clase y si se puede los portátiles.

En la metodología hemos visto que es donde menos influencia hay de las dos leyes, porque es el profesor quien tiene la capacidad para explicar la materia, en este caso las matemáticas. Recaltar que la legislación vigente apoya la utilización de diferentes recursos para la metodología sea eminentemente experimental, y que hagan que los contenidos de aprendizaje sean familiares para el alumno.

## **CONCLUSIÓN DEL TFG:**

Creo que se ha llegado con este Trabajo de Final de Grado a las siguientes conclusiones.

En primer lugar, que se ha hecho una comparación pormenorizada de las dos leyes de los dos sistemas educativos que actualmente se están impartiendo, como son la LOE y la LOMCE. Y viendo que esta última es una “copia mal hecha” de la primera; porque no se ha reflexionado; porque se han eliminado contenidos; porque se han quitado derechos de evaluación al profesorado; porque se ha dado mayor independencia a los centros educativos, pero con mayores responsabilidades a los equipos directivos, que ya de por sí tienen que asumir bastantes cargas y meter muchas horas extraordinarias y en muchos casos no estando preparados para desarrollar este cargo y esta responsabilidad.

En segundo lugar, se ha realizado una comparativa entre los dos currículos existentes en Castilla y León. DECRETO 40 2007 de 3 de mayo currículo Castilla y León que está basado en la LOE. Y ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León basado en la LOMCE.

Podemos ver que al contrario que con las leyes estatales, el currículo de la LOE ocupa apenas 45 páginas, mientras que el currículo LOMCE ocupa 596 páginas. Este último ha tomado las ideas de la LOE pero las ha ampliado y ha concretizado más las cosas. Se han desarrollado muy bien las áreas de cada uno de los cursos, los horarios, la responsabilidad de los cargos, da orientaciones a la hora de hacer programaciones y en éstas ha añadido los estándares de aprendizaje evaluables. En el anexo II aparecen “las fichas para la evaluación de final de

curso” y también lo que se llama “informe de final de etapa”. También nos aporta unas directrices sobre medidas especiales y extraordinarias. A parte de los dos currículos ha habido que consultar la Orden ECD/65/2015 y el RD 126/2014 sobre competencias clave y criterios de evaluación respectivamente.

En la parte teórica, se puede apreciar que aplicando la nueva ley, ha habido un empeoramiento del reparto de horas en cuanto a áreas, aumento de la responsabilidad de los equipos directivos, dándoles mayor autonomía a la hora de tomar algunas decisiones.

En cuanto a la comparativa de los dos currículos se puede apreciar que ha habido un gran esfuerzo por parte de la Consejería de Educación de Castilla y León de dejar todo bien atado en el currículo en el que se aplica la LOMCE, en donde están todas las áreas, criterios de evaluación, competencias clave... explicados detalladamente.

En cuanto a la parte práctica, donde se ha comparado una misma programación con los dos sistemas educativos y los dos currículos, hemos podido apreciar que a la hora de aplicar una ley u otra no ha habido tantos cambios. Los cambios significativos son a la hora de evaluar, y si se trata de sexto como en este caso, es que hay un informe a final de la etapa. En cuanto a contenidos, objetivos y metodología no hay ningún cambio, dado que lo único que se ha hecho es quitar algún contenido, meter otro y variar el orden de los bloques de contenidos.

En tercer lugar, espero que este Trabajo Final de Grado haga reflexionar a los profesionales de la educación que realizan las reformas educativas para que, cuando vayan a hacer una reforma, que por favor la hagan en profundidad y no solo un lavado de cara en la parte práctica en educación. Y si se hace, que dicho sistema educativo dure al menos una generación, 15-20 años para poder evaluar si el sistema es bueno o malo y poder analizar que problemas y errores tiene. Y no que cada vez que cambia un gobierno hay un cambio de sistema educativo. En resumen que haya consenso a la hora de hacer una reforma educativa. No podemos marear a las generación de jóvenes con en una comunidad LOE y en otra LOMCE como está pasando actualmente (véase el ejemplo de Aragón donde la LOMCE se ha echado atrás y otras comunidades como Castilla y León, La Rioja donde continua la LOMCE)

La educación es una inversión muy cara, que se si se recupera, se recupera al cabo de 20 años. Que es cuando una persona con estudios y bien formada empieza a trabajar.

En cuarto y último lugar quisiera que este TFG sirva de ayuda a aquellos futuros profesores de la educación, para dotarles de la idea de que la educación aunque cambie de sistema, la metodología la tienen ellos, y si muestran interés porque un grupo de alumnos funcionen, estos terminarán por funcionar. Con una metodología bien trabajada, se tiene la clase ganada.

Bibliografía:

<b>Canals Tolosa, M.A. (2007)</b> <i>La construcción progresiva el saber numérico desde infantil hasta primaria</i> Metodología y modelos europeos
<b>Decreto 40/2007, de 3 de mayo de 2007, por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la comunidad de Castilla y León.</b>
<b>Figueras Latorre, E. (2008)</b> <i>Destrezas básicas 5 mates, cálculo y resolución de problemas, proyecto 3,16</i> Ed. Cruilla
<b>Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.</b>
<b>Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa</b>
<b>Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato</b>
<b>Orden EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.</b>
<b>Pautas para la elaboración de Unidades Didácticas y materiales de desarrollo curricular</b> <a href="http://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/recursos-aula/lomce-primaria-unidades-didacticas-materiales-desarrollo-cu">http://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/recursos-aula/lomce-primaria-unidades-didacticas-materiales-desarrollo-cu</a> (consultado el 20-Junio 2015)
<b>Programación de Castilla y León 6º de Primaria Matemáticas, LOE</b> <a href="http://www.anayaeducacion.es/programaciones.php">http://www.anayaeducacion.es/programaciones.php</a> (consultado el 20-Junio 2015)
<b>Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.</b>