

**UNIVERSIDAD DE ALMERIA**

**ESCUELA INTERNACIONAL DE MÁSTER**



**Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y  
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.**

**Curso académico: 2016/2017**

**ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA LOMCE Y  
ORIENTACIONES A LAS MATEMÁTICAS EN  
PMAR**

**Especialidad: Matemáticas**

**Director: Juan Carlos Navarro Pascual**

**Autor: Narciso Espinar Pérez**

## INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	3
2.1.- Introducción histórica: de la exclusión a la escuela inclusiva.....	3
2.2.- La atención a la diversidad en la legislación española.....	5
3.- CAMBIOS EN LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD CON LA LOMCE.....	5
3.1.- Programas de atención a la diversidad en Andalucía con la LOE.....	6
3.1.1.- Programas de refuerzo.....	7
3.1.2.- Programas de adaptación curricular.....	8
3.1.3.- Programas de Diversificación Curricular (PDC).....	9
3.2.- Resumen de la atención a la diversidad de la LOE.....	11
3.3.- Cambios más relevantes en la LOMCE.....	12
3.3.1.- Cambios en la definición de currículo.....	12
3.3.2.-Cambio en las asignaturas.....	13
3.3.3.- Evaluaciones externas.....	14
3.3.4.- Cambios en la ESO y titulación.....	15
3.3.5.- Promoción y titulación.....	17
3.3.6- Otros cambios producidos en la LOMCE.....	19
3.3.7.- Atención a la diversidad en la LOMCE.....	19
4.- MATEMÁTICAS EN PMAR.....	21
4.1.- Alumnado de PMAR.....	21
4.2.- Currículo de matemáticas.....	23
4.3.- Actuaciones en el aula.....	25
4.4.- Evaluación.....	27
5.- CONCLUSIONES.....	30
6.- BIBLIOGRAFÍA.....	36
7.- ANEXO 1.- COMPETENCIAS DESARROLLADAS	

## 1.- INTRODUCCIÓN

La semilla de este trabajo vino dada por mi experiencia durante la realización de las prácticas de este Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas en el centro I.E.S. Nicolás Salmerón de Almería. Durante dichas prácticas participé en clases de Matemáticas II de 2º de Bachillerato, 2º de la ESO, en una asignatura de Libre Disposición de Matemáticas de 3º de la ESO y en el Programa de Mejora del Aprendizaje y Rendimiento (PMAR).

Sin embargo, la mayor parte del tiempo y dónde pude intervenir como profesor en mayor medida fue en la clase de PMAR I de 2º de la ESO. Considero un privilegio haber podido asistir y participar en esta clase siendo un estudiante, ya que debido a sus características y a su novedad, estimo que como escuela de profesores, es una experiencia única por varias razones.

La primera es el número de alumnos. Al ser una clase de menos de quince estudiantes, la interacción con el alumnado es mucho mayor, lo que permite un mejor conocimiento del mismo, de sus necesidades y, por supuesto, de su desarrollo y aprovechamiento de las clases.

La segunda, es la sensación de estar ayudando y educando a unos alumnos que, de no estar en este programa, difícilmente hubiesen podido promocionar u obtener el título de Graduado en ESO participando en un aula ordinaria.

Estas dos características principales dan un valor añadido a la motivación y estima de la labor del profesor, y es por ello por lo que decidí profundizar en el conocimiento de este programa y realizar este Trabajo Fin de Máster en el que desarrollar los conocimientos y capacidades adquiridos durante el mismo, tanto a nivel teórico en la Universidad de Almería como práctico durante mi estancia en el centro de secundaria.

Con respecto al contenido elegido, he de admitir que originalmente comenzó como una unidad didáctica matemática orientada a PMAR. Sin embargo, y dado su novedosa implantación que comenzó con en el curso 2015-2016 con PMAR II y

continuó con PMAR I en el 2016-17, comencé por investigar su normativa y desarrollo en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) y el encuadre dentro de la atención a la diversidad de la misma, para lo cual era necesario comprender y estudiar los cambios que en dicha atención a la diversidad se habían producido con respecto a la anterior ley educativa en vigor, la Ley Orgánica de Educación (LOE) de 2006.

Lo que parecía ser meramente un cambio entre los antiguos Programas de Diversificación Curricular (PDC) y PMAR, poniéndolo en contexto dentro del marco general de la LOMCE y siendo conscientes de sus consecuencias directas e indirectas a nivel educativo y en cuanto a la atención de la diversidad, descubrí que requería un análisis de tal entidad que ya de por sí podría ser objeto de un TFM.

La polémica surgida en torno a LOMCE y los cambios tanto sociales como políticos que se han producido en España estos últimos años, están retrasando la completa implantación de la misma y crean serias dudas en cuanto a que no se vuelva a modificar la ley próximamente.

Sin embargo, el docente tiene que realizar su labor educativa dentro del marco legal establecido, por lo que se han incluido en este trabajo unas nociones, apoyadas en mi breve experiencia en el aula, que pretenden servir como una ayuda más, una especie de organizador contextualizado a tener en cuenta en la realización de unidades didácticas de matemáticas.

## **2.- LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

### **2.1.- Introducción histórica: de la exclusión a la escuela inclusiva**

Históricamente la educación era entendida como un privilegio para una clase privilegiada capaz de acceder a ella, quedando excluidas las clases sociales bajas y por supuesto, los entonces llamados “deficientes”, relegados a una vida fuera de la sociedad. No es hasta el siglo XIX cuando comienza a nacer una pedagogía terapéutica en la que se comienzan a clasificar las deficiencias entre factores orgánicos, con posible tratamiento médico, y factores psicológicos y pedagógicos que entran dentro del campo de los educadores (Parra, 2011).

Ya en el siglo XX nace en Europa una tendencia a la universalización de la educación, lo que incluía a los entonces llamados discapacitados. Se crean centros de educación especial donde por primera vez se introduce en el sistema educativo a estas personas. Sin embargo, esta educación especial acabó siendo muy criticada, ya que a estos centros de educación especial se derivaban los alumnos que no entraban en los estándares de la escuela normal, estableciéndose una educación segregada.

Fue sobre todo el Informe Warnock publicado en 1978 el que impulsó una corriente “normalizadora”, popularizando el término de alumnos con necesidades especiales y abogando por una integración de los mismos en los centros escolares, promoviendo una interacción social y otra funcional con el resto de alumnos. Al igual que con la educación especial, esta práctica generó controversia en su modo de implementarla, ya que en muchos casos lo que se acabó haciendo fue crear aulas de educación especial dentro de centros escolares.

La tendencia actual, impulsada desde los años 90, es la educación inclusiva. La idea ya aparece en la Declaración de Salamanca de 1994, donde se apela a los gobiernos a mejorar “sus sistemas educativos para que puedan incluir a todos los niños y niñas con independencia de sus diferencias y dificultades individuales”(p.9). Es, con las menos palabras posibles, una escuela para todos. Esta corriente nos lleva del concepto de integración como actuación sobre el alumno, al de inclusión, donde el cambio reside en el centro y en el sistema educativo.

La educación inclusiva lleva aparejado el concepto de diversidad frente al de necesidades especiales. La diversidad es un concepto más amplio en el que se incluyen “**a todos los niños**, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras” (Salamanca, 1994, p.6). La diversidad por tanto no puede entenderse sino como la suma de características individuales de todo tipo de cada persona, que no busca la clasificación de las mismas, sino que partiendo de ese concepto, trata a todos los individuos por igual como diversos y adapta la educación a cada uno de ellos.

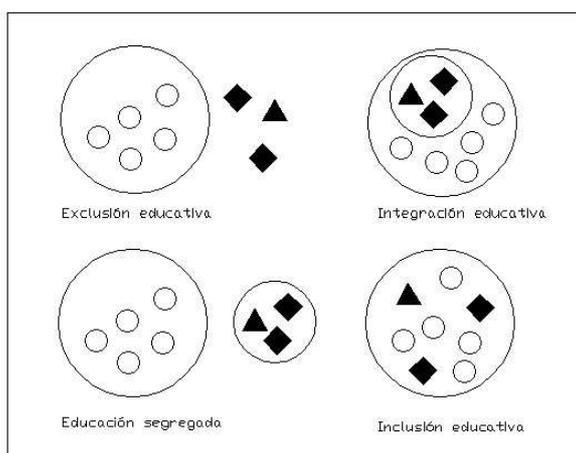


Figura 1: de la exclusión a la inclusión en la educación. Adaptado de (López, 2016)

La educación inclusiva también hace hincapié en la diferenciación de igualdad y equidad. Mientras que el primer término hace referencia a un concepto descriptivo que no conlleva juicio de valor, por lo que su aplicación puede dar lugar a injusticias al no considerar las diferencias individuales de cada persona, la escuela inclusiva aboga por una educación equitativa, en la que pueda existir una discriminación positiva en tanto reciba más el que más lo necesita en aras de un resultado educativo más homogéneo atendiendo a la diversidad individual. Por tanto, una educación de calidad no puede existir sin una educación equitativa (Blanco, 2006).

## 2.2.- La atención a la diversidad en la legislación española

En España, el salto educativo hacia el fin de la exclusión escolar comienza en 1970 con la Ley General de Educación (LGE), al que se unen en años posteriores el Plan General de Educación Especial de 1977, la Constitución Española de 1978 y la Ley de Integración Social del Minusválido en 1982. En todos estos años la educación española promueve la educación universal, creando centros de educación especial donde incluir a los alumnos con necesidades educativas.

El siguiente hito es la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990, donde ya se implantan los principios de la educación integrada, que se irán mejorando y perfeccionando hasta la Ley Orgánica de Educación (LOE) de 2006, ya que muchas de las medidas de atención a la diversidad venían heredadas de la LOGSE. A pesar de que a partir de la LOE se empieza a hablar de

inclusión y no de integración, la realidad es que en estos años nos movemos hacia la consolidación de una escuela integrada, con programas de atención y diversificaciones curriculares para atender a todos los alumnos.

### **3.- CAMBIOS EN LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD CON LA LOMCE**

Es ampliamente conocido que en la actualidad se está produciendo en la práctica el cambio normativo que arrancó con la Ley orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) que vino a sustituir, o en mayor medida, a modificar el antiguo marco normativo establecido por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE).

Dado que en este curso aún no ha terminado de aplicarse en su totalidad la nueva ley, e incluso siguen saliendo decretos modificándola, creo conveniente comenzar por un análisis comparativo de las medidas de atención a la diversidad en ambas leyes, centrándonos en la Comunidad Autónoma Andaluza.

La atención a la diversidad viene regulada en la Comunidad Autónoma Andaluza en la *ORDEN de 25 julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.*

Se enuncian con carácter general una serie de actuaciones y medidas en su capítulo II, que los centros podrán adoptar si lo creen oportuno y que se pueden resumir en las siguientes de carácter general para la enseñanza obligatoria:

- Agrupamientos flexibles para la atención del alumno en un grupo específico.
- Desdoblamientos de grupos en áreas y materias instrumentales.
- Apoyo en grupos ordinarios con un segundo profesor, preferentemente en lengua y matemáticas.
- Flexibilidad en el horario lectivo semanal.

Y las encuadradas tan sólo en enseñanza secundaria:

- Agrupación de materias en ámbitos, principalmente para primero y segundo de la ESO como adaptación del alumno de primaria a secundaria.

- Programación de actividades en las horas de libre disposición para primero y segundo de la ESO.
- Asignaturas optativas propias.
- Agrupación de materias opcionales de cuarto de la ESO.

Estas medidas de carácter general, aunque aplicables a la atención a la diversidad, pueden encuadrarse más bien en unas medidas de apoyo que flexibilizan los proyectos educativos del centro, pero que por sí solas no son significativas.

### **3.1.- Programas de atención a la diversidad en Andalucía con la LOE**

Las medidas estrella de la LOE en cuanto a la atención a la diversidad se concretan en su capítulo 3 donde se establecían los programas de atención a la diversidad, divididos en tres secciones:

Sección Primera.- Programas de refuerzo

Sección Segunda.- Programas de adaptación curricular

Sección Tercera.- Programas de diversificación curricular

### **3.2.- Programas de refuerzo**

Destacan los programas de refuerzo de áreas o materias instrumentales básicas. Estaban diseñados para alumnos de primaria y de 1º y 2º de la ESO, por lo que, como se verá más adelante, complementaban los Programas de Diversificación Curricular que se establecieron para 3º y 4º de la ESO.

El **programa de refuerzo de áreas o materias instrumentales básicas**, que eran Lengua castellana y literatura, Primera Lengua extranjera y Matemáticas, se pensaron como *“programas de actividades motivadoras que buscan alternativas al programa curricular de las materias instrumentales”* (Orden de 25 de julio de 2008). Estaban ideados para el alumnado que no promocionaba curso o que, haciéndolo, no superaba alguna de las áreas instrumentales del curso anterior. Además podían entrar directamente en este programa en 1º de la ESO los alumnos que lo precisasen en el paso de primaria a secundaria o los que se detectaran en cualquier momento del curso.

Este programa de refuerzo se instrumentalizaba en clases de quince alumnos o menos, que podían abandonar el programa si superaban los déficits de aprendizaje detectados, volviendo al grupo general y quedando exentos mientras estuviesen en el programa de cursar la materia optativa correspondiente del curso en el que estuviesen matriculados.

Los **programas para la recuperación de aprendizajes no adquiridos** incluían el conjunto de actividades, seguimiento y estrategias y criterios de evaluación aplicables al alumno que aún promocionando, no hubiese superado todas las materias del curso anterior. Eran evaluables y debían ser superados por el alumno.

Ya por último, la orden incluye pero no concreta un **plan específico para la recuperación de aprendizajes no adquiridos** aplicable a los alumnos que repitan curso.

### **3.1.2.- Programas de adaptación curricular**

Los programas de adaptación curricular (Sección Segunda), continúan vigentes en la actualidad. Están pensados para alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, ya sea por necesidades educativas especiales, por incorporarse tardíamente al sistema educativo, por tener dificultades graves de aprendizaje, por necesidades de compensación educativa o por tener altas capacidades intelectuales.

Existen tres tipos de adaptaciones curriculares: **las no significativas**, en las que no se pueden variar los objetivos de etapa ni los criterios de evaluación y que pueden ser grupales o individuales. El segundo tipo es el de **las significativas**, en las que se pueden modificar todos los aspectos curriculares que se consideren necesarios, incluidos los objetivos y criterios de evaluación y que están sometidos a una evaluación psicopedagógica previa del alumno por parte de los servicios de orientación. Por último está el dedicado **a los alumnos de altas capacidades** que permiten, con asesoramiento del departamento de orientación, una ampliación de contenidos, pudiéndose incluso reducir el periodo de permanencia del alumno en la ESO un año.

### 3.1.3.- Programas de Diversificación Curricular (PDC)

El mayor cambio producido, que es además la causa de la variación de los Programas de Refuerzo de las áreas o materias instrumentales básicas, es el de la derogación de los Programas de Diversificación Curricular (PDC) en la ESO.

Para poder entender bien este programa y los cambios posteriores que supuso la LOMCE, hay que empezar con la definición y propósito que viene recogida en la ley. El PDC se organizaba por el centro docente y se podían incluir en él alumnos que (Orden de 25 de julio de 2008):

“Tras la oportuna evaluación, precise de una organización de los contenidos, actividades prácticas y materias del currículo diferente a la establecida con carácter general y una metodología específica, para alcanzar los objetivos y competencias básicas de la etapa y el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.”

He aquí una de las características básicas y principales de estos programas. Tenía un **carácter finalista**, que era el de la obtención del Título de Graduado en ESO, siempre que alcanzara objetivos y competencias básicas de la etapa, mediante una adaptación curricular organizada y dirigida por el centro docente.

El PDC se realizaba en los cursos de 3º y 4º de la ESO. A él accedían los alumnos que habiendo repetido curso, no estuviesen en condiciones de pasar a 3º de la ESO o que habiendo realizado 3º, no pudiesen promocionar a 4º. En este caso comenzaban PDC y podían continuar en 4º de la ESO en el mismo programa o, si desarrollaban las capacidades necesarias, pasar a 4º de la ESO por la vía ordinaria y además tenían que haber sido objeto de otro tipo de medidas de atención a la diversidad.

Asimismo, El alumno que haciendo 3º de la ESO no estuviese en condiciones de pasar a 4º o, habiendo hecho 4º, no hubiese alcanzado los objetivos para obtener el título podían incorporarse a PDC en 4º de la ESO.

Existía otra condición general para el acceso a estos cursos, y era que existiesen posibilidades de que con la incorporación a estos programas, los alumnos pudiesen desarrollar las capacidades necesarias para obtener el título, ya fuese mediante la

inclusión en 4º de la ESO al grupo general, o mediante la realización de 4º de la ESO en el PDC.

La duración del programa era de un año si el alumno se incorporaba una vez cursado 4º de la ESO, y dependía del centro, en función de la edad, circunstancias académicas y evolución, si entraba en 3º de la ESO. Además la ley permitía que una vez cumplida la edad legal para dejar la enseñanza obligatoria, el alumno pudiese permanecer un año más si una vez finalizado el programa no estuviese en condiciones de obtener el título.

La estructura del PDC era sencilla. Se organiza el currículo de tal modo que las materias instrumentales quedan integradas en ámbitos.

Así aparece el ámbito lingüístico y social, que incorpora los aspectos curriculares de Ciencias Sociales, Geografía e historia y Lengua castellana y literatura.

Por otro lado, el ámbito científico-tecnológico agrupaba el currículo básico de Matemáticas, Ciencias de la naturaleza y Tecnología, teniendo el centro la potestad de separar esta última en un ámbito independiente si lo estimaba oportuno.

Estas clases, más unas tutorías de carácter específico, se organizaban en aulas de no más de quince alumnos, mientras que para el resto de asignaturas del curso, el alumno se integraba en su grupo de secundaria correspondiente. Entre las materias que el alumno cursaba fuera del PDC, era obligatorio incluir Primera Lengua extranjera y Educación para la Ciudadanía.

La distribución horaria de las treinta horas lectivas semanales para un alumno de PDC era la siguiente:

- Quince horas para los ámbitos anteriormente citados, sin más restricción que la de procurar el mayor equilibrio de horas impartidas entre ambos. En el caso de existir un ámbito Tecnológico, debían añadirse tres horas más dedicadas a éste aparte de las quince citadas.

- El resto de horas se repartirían entre siete y diez horas para materias obligatorias u opcionales, hasta tres horas para tutorías y hasta un máximo de cinco para materias optativas.

Los programas de diversificación curricular eran elaborados en sus aspectos generales por el departamento de orientación del centro, completándose conjuntamente con los departamentos implicados en los distintos ámbitos. Incluían, entre otras cosas, la programación, metodología, contenidos y criterios de evaluación de los diversos ámbitos y los criterios de promoción y titulación del alumno.

Volvemos a ver el carácter finalista del PDC ya que es el mismo centro, a través de los distintos departamentos incluido el de orientación, el que hace la adaptación curricular completa para que el alumnado consiga los objetivos y competencias necesarios para la titulación.

El alumno que se incorporaba al programa no tenía que recuperar las materias que le pudiesen quedar de cursos anteriores. Una vez dentro del programa, los ámbitos no superados del primer año del PDC, se recuperarían superando los del segundo. Para el resto de materias, si eran de tercero y continuaban en cuarto, se procedía como con los ámbitos, mientras que si eran independientes, debían superar la evaluación de las mismas siguiendo un programa de refuerzo.

### **3.2.- Resumen de la atención a la diversidad de la LOE**

Hemos visto que la LOE atiende a la diversidad con tres medidas: programas de refuerzo, adaptaciones curriculares y PDC. ¿Pueden verse tal como enuncia la LOE como medidas inclusivas? No, en tanto en cuanto la mayoría de ellas se llevan a cabo separando a los alumnos en clases de refuerzo o PDC, mediante el criterio de la evaluación y la promoción. La inclusión contemplaría todo este proceso en una misma aula heterogénea con profesores de apoyo debidamente preparados y criterios individualizados.

Sin embargo, son medidas integradoras ya que los alumnos están encuadrados en grupos con los que comparten cierto número de asignaturas y están encaminados a

que todos los alumnos puedan superar esta etapa educativa, cumpliendo con la adquisición de competencias y contenidos para obtener el título de graduado en ESO.

Bajo el marco creado por la ley, era el centro educativo el que podía decidir en gran medida, junto con el departamento de orientación, las acciones a seguir con un alumno incluido en estos programas para que éste pudiese finalizar sus estudios obligatorios no sólo con el logro de los objetivos, sino también con una titulación igual a la del resto de sus compañeros.

### **3.3- Cambios más relevantes en la LOMCE**

Ateniéndonos exclusivamente a los cambios que la LOMCE origina en la Orden de 25 de julio, descubrimos que prácticamente consisten en el adelanto de los PDC en un año y el cambio de su nombre. Esta variación, en principio pequeña, no parece tener la suficiente entidad como para haber generado tanta polémica con respecto a la atención a la diversidad.

No pueden entenderse los cambios que la LOMCE hace en la atención a la diversidad si primero no se tiene una visión general de la misma y de las variaciones fundamentales con respecto a la LOE, centrándonos sobre todo en la etapa de la ESO.

#### **3.3.1.- Cambios en la definición de currículo**

En primer lugar, aparecen unos cambios en el currículo, que la nueva ley define como “la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas” (LOMCE, 2013). A estos elementos que ya aparecían en la LOE, como los objetivos, competencias, contenidos, metodología didáctica y criterios de evaluación, se añaden los estándares y resultados de aprendizaje evaluables, definidos como “concreciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de los aprendizajes”.

Estos estándares de aprendizaje se concretan en una serie de puntos evaluables que desarrollan los criterios de evaluación, más flexibles, en una serie específica de objetivos. Si el alumno los supera en la evaluación, se le suponen alcanzados los objetivos, competencias y contenidos de la materia.

En cuanto a las antiguas competencias básicas, pasan a ser siete de las ocho que había, siendo las actuales:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

De ellas, al igual que la LOE, la LOMCE destaca y presta mayor importancia a las dos primeras, siendo las otras de carácter básico y transversal.

### **3.3.2.- Cambio en las asignaturas**

Con la entrada de la LOMCE, las asignaturas de Primaria, Secundaria y Bachillerato se dividirán en troncales, específicas y de libre configuración autonómica.

Esta nueva distribución atiende principalmente a la división de competencias en el currículo, incluyendo la temática de las asignaturas, entre el gobierno central, administraciones autonómicas y centros.

Así, por ejemplo, será el gobierno el que marque los contenidos comunes, estándares de aprendizaje y horario lectivo mínimo de las asignaturas troncales, así como los estándares de aprendizaje evaluables de las específicas.

Las administraciones autonómicas podrán complementar el contenido de las troncales, definir las asignaturas específicas (cumpliendo con los estándares de aprendizaje marcados) y de libre configuración y fijar sus horarios máximos.

Por último serán los centros los que terminen de definir y complementar todas estas asignaturas cumpliendo las directrices dadas por el gobierno y la comunidad autónoma correspondiente.

### 3.3.3.- Evaluaciones externas

Éste es uno de los cambios más polémicos que la LOMCE introduce. Se establecen unas evaluaciones externas que la ley, en su preámbulo, las caracteriza de la siguiente manera:

“(…) deben servir para garantizar que todos los alumnos y alumnas alcancen los niveles de aprendizaje adecuados (…) conforme el título pretendido, y además deben permitir orientar a los alumnos y alumnas en sus decisiones escolares de acuerdo con los conocimientos y competencias que realmente posean. Por otro lado, estas pruebas normalizan los estándares de titulación en toda España.”

La redacción usada en esta declaración de intenciones es de por sí bastante ambigua ya que las evaluaciones pretenden tener un carácter formativo y de diagnóstico, pero esto sólo ocurre en Educación Primaria, donde no tienen consecuencias académicas. Sin embargo, será necesario realizarlas con éxito para obtener los títulos de graduado en ESO y Bachiller. Por tanto, más que una orientación a los alumnos, es una prueba que marcará irremisiblemente el itinerario académico de los mismos.

Con respecto a la atención a la diversidad, es algo cuando menos peculiar el que se enfatice la atención a la diversidad y se permita que los centros y educadores realicen cambios curriculares para luego, con unas pruebas externas, “normalizar los estándares de titulación” por medio de los estándares y resultados de aprendizaje evaluables, muy concretos y detallados.

¿Qué se pretende conseguir con esto? En principio es una vuelta atrás en el concepto de flexibilización y pedagogía educativa. Las comunidades autónomas, centros de enseñanza y docentes tendrán cierta libertad en metodologías, pero al final los contenidos y evaluaciones estarán supeditados a estos estándares que, recordemos, vienen marcados por el estado. Existe el peligro de que por mucho que se pretenda la educación integral e inclusiva para formar ciudadanos competentes, al final los centros de secundaria se conviertan en academias que preparen a los alumnos para superar unos exámenes finales, convirtiéndose estos estándares en el currículo “real” a tener a cuenta.

### 3.3.4.- Cambios en la ESO y titulación

En primer lugar, se divide la ESO en dos ciclos. El primero engloba desde primero a tercero, siendo el segundo ciclo cuarto de la ESO. Con respecto al primer ciclo, comentar que la LOMCE permite la agrupación de materias en ámbitos de conocimiento en primero de la ESO para hacer una transición más suave de Primaria a Secundaria.

Se abre la posibilidad a partir de 3º de la ESO, de que el centro oriente al alumno hacia los Ciclos Formativos de Formación Profesional Básica, que sustituyen a los antiguos Programas de Cualificación Profesional Básica.

Como ya se comentó, se producen cambios en las asignaturas, que en la ESO se concretan, a nivel estatal, en lo siguiente:

	Primero ESO	Segundo ESO	Tercero ESO
<b>Asignaturas troncales</b> (El horario lectivo mínimo de estas materias ocupará, como mínimo, el 50% del total del horario)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología y Geología</li> <li>• Geografía e Historia</li> <li>• Lengua Castellana y Literatura</li> <li>• Matemáticas</li> <li>• Primera Lengua Extranjera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Física y Química</li> <li>• Geografía e Historia</li> <li>• Lengua Castellana y Literatura</li> <li>• Matemáticas</li> <li>• Primera Lengua Extranjera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología y Geología</li> <li>• Física y Química</li> <li>• Geografía e Historia</li> <li>• Lengua Castellana y Literatura</li> <li>• Primera Lengua Extranjera</li> </ul> <p><b>Materia de opción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas</li> <li>• Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas</li> </ul>
<b>Asignaturas específicas</b> (En cada uno de los cursos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación Física*</li> <li>• Religión o Valores Éticos*</li> </ul> <p><b>Un mínimo de 1 y un máximo de 4 de las siguientes (que podrán ser diferentes en cada uno de los cursos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura Clásica</li> <li>• Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial</li> <li>• Música</li> <li>• Tecnología</li> <li>• Educación Plástica, Visual y Audiovisual</li> <li>• Segunda Lengua Extranjera</li> <li>• Religión **</li> <li>• Valores Éticos**</li> </ul>		
<b>Asignaturas de libre configuración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengua Cooficial y Literatura (recibirá un tratamiento análogo al de la materia de Lengua Castellana y Literatura).</li> <li>• Asignaturas específicas no cursadas o materias por determinar.</li> </ul>		

\*Se cursarán en todos los cursos.

\*\* Si los padres, madres o tutores legales, o en su caso los estudiantes, no la han escogido anteriormente.

Figura 2: asignaturas primer ciclo de la ESO

Como vemos, aparte de la estructura de asignaturas, desaparece Educación para la Ciudadanía y se crea Valores Éticos para los alumnos que no cursen Religión.

Además las matemáticas de tercero de la ESO se dividen en académicas o aplicadas, aunque, incomprensiblemente, no marca el itinerario académico para cuarto de la ESO el cursar una u otra.

	Enseñanzas académicas (hacia Bachillerato)	Enseñanzas aplicadas (hacia Formación Profesional)
<b>Asignaturas Troncales</b> (El horario lectivo de estas materias ocupará, como mínimo, el 50 % del total del horario)	<b>Troncales generales</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geografía e Historia</li> <li>• Lengua Castellana y Literatura</li> <li>• Primera Lengua Extranjera</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas</li> </ul>
	<b>Troncales de cada opción</b>	
	<b>A elegir 2 entre las siguientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología y Geología</li> <li>• Economía</li> <li>• Física y Química</li> <li>• Latín</li> </ul>	<b>A elegir 2 entre las siguientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional</li> <li>• Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial</li> <li>• Tecnología</li> </ul>
<b>Asignaturas específicas</b> (En cada uno de los cursos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación Física*</li> <li>• Religión o Valores Éticos*</li> </ul> <b>Un mínimo de 1 y un máximo de 4 de las siguientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artes Escénicas y Danza</li> <li>• Cultura Científica</li> <li>• Cultura Clásica</li> <li>• Filosofía</li> <li>• Música</li> <li>• Tecnologías de la Información y la Comunicación</li> <li>• Segunda Lengua Extranjera</li> <li>• Educación Plástica, Visual y Audiovisual</li> <li>• Una materia del bloque de asignaturas troncales no cursada</li> <li>• Religión **</li> <li>• Valores Éticos**</li> </ul>	
<b>Asignaturas de libre configuración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengua Cooficial y Literatura (recibirá un tratamiento análogo al de la materia de Lengua Castellana y Literatura).</li> <li>• Asignaturas específicas no cursadas o materias por determinar.</li> <li>• Materias de ampliación de los contenidos de alguna de las materias de los bloques de asignaturas troncales o específicas.</li> </ul>	

\*Se cursarán en todos los cursos.

\*\* Si los padres, madres o tutores legales, o en su caso los estudiantes, no la han escogido anteriormente.

Figura 3: asignaturas segundo ciclo de la ESO

Cuarto de la ESO, el segundo ciclo, se desdobra en dos opciones:

- Opción de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato.
- Opción de enseñanzas aplicadas para la iniciación a la Formación Profesional.

Adquiere así este curso un carácter propedéutico pues prepara al alumno para superar la evaluación necesaria de cara a la obtención del Título de Graduado en ESO, que ahora contendrá la opción cursada, ya sea académica o aplicada, y que marcará el itinerario académico posterior del alumno, ya que para continuar estudios de Bachillerato, será necesario tener el título de graduado de la ESO por enseñanzas académicas, mientras que el de enseñanzas aplicadas permitirá continuar en Ciclos Formativos de Grado medio, ya sean de Formación Profesional, Enseñanzas Deportivas o Artes Plásticas y Diseño.

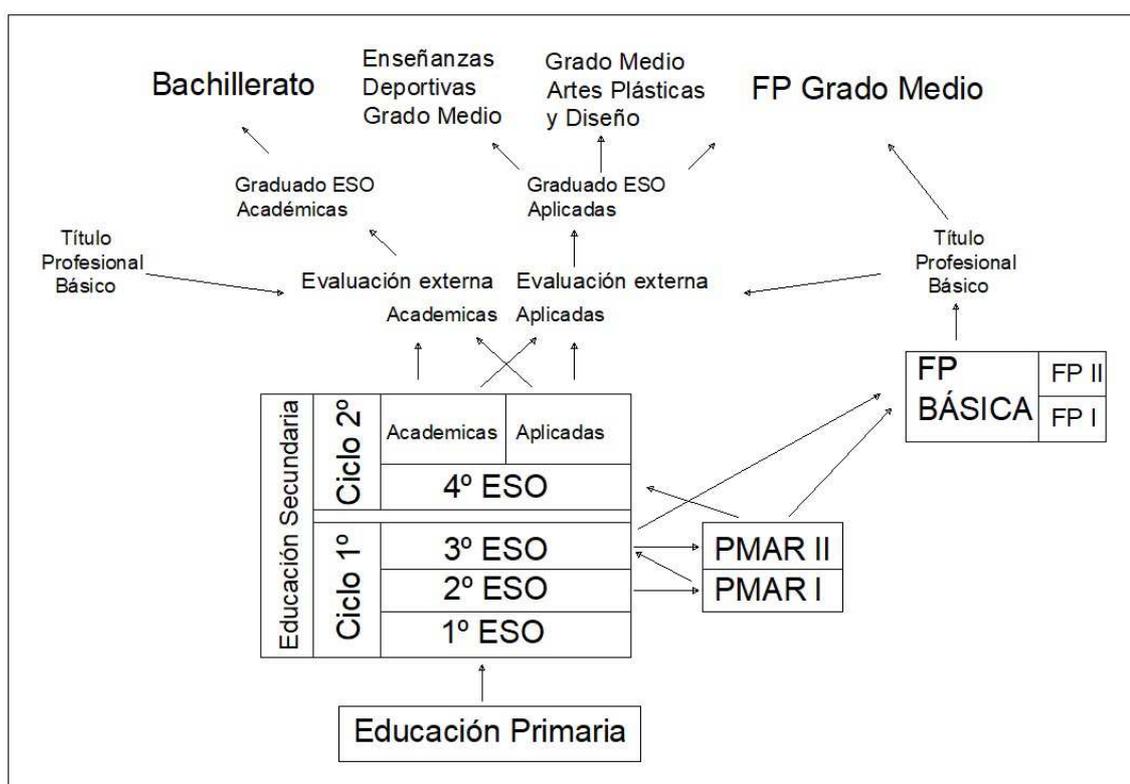


Fig 3: Itinerario académico ESO

### 3.3.5- Promoción y titulación

El alumno podrá promocionar curso siempre que no suspenda más de dos asignaturas, o excepcionalmente tres, siempre que el equipo docente crea que es conveniente para él, se apliquen las medidas de atención necesarias y entre las tres asignaturas, no estén Matemáticas y Lengua simultáneamente.

Se podrá repetir dos veces por etapa y cada curso una sola vez. Como excepción, se podrá repetir cuarto dos veces si no se ha repetido antes y se contempla

que la edad de escolarización se aumente en un año si se repite tercero o cuarto de la ESO.

En la LOE, una vez el alumno hubiese promocionado cuarto de la ESO obtenía el título de Graduado en ESO. La LOMCE añade un nuevo peldaño en la carrera hacia la titulación. Crea las pruebas externas evaluables, cuyo contenido, características generales y criterios de evaluación serán competencia del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y serán comunes para toda España. A estas pruebas podrán presentarse alumnos que hayan acabado cuarto de la ESO con dos o menos asignaturas suspensas, siempre que estas no sean simultáneamente Lengua y Matemáticas.

Estas pruebas serán distintas en función de si el alumno se presenta por enseñanzas académicas o aplicadas y así vendrá reflejado en el mismo, por lo que a efectos prácticos se desdobra la titulación. ¿Por qué un desdoblamiento a efectos prácticos? Porque según el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), a través de su página web (<http://www.mecd.gob.es>) aclara las dudas sobre esto, diciendo que no es verdad que haya dos titulaciones distintas. Según el MECD la titulación es única, aunque en el título aparecerá la opción por la que se ha obtenido, que será la que habilite la entrada en bachillerato o, en otro caso, grados medios de FP, enseñanzas deportivas o artes plásticas y diseño. Para mí, si la función es diferente indica que no puede ser el mismo título más allá de la semántica usada.

El presentarse por una u otra opción, o incluso por ambas, será independiente del itinerario escogido en cuarto de la ESO. Esto crea dudas sobre la finalidad del segundo ciclo, que planifica un curso propedéutico para preparar la prueba por una u otra opción, pero que no implica que el alumno deba presentarse por la opción cursada.

Para la obtención del título será necesario aprobar la prueba, y la nota final se compondrá de un 30% de la media obtenida en la prueba de evaluación y un 70% de la media aritmética de las notas obtenidas en la ESO.

### **3.3.6- Otros cambios producidos en la LOMCE**

No son estos los únicos cambios producidos con la LOMCE, pero sí los que afectan al propósito de este trabajo para dar una visión general de la cuantía y carácter de los mismos en cuanto atañen a la etapa de Educación Secundaria.

Otros cambios similares se producen en Bachillerato en cuanto a distintos itinerarios y pruebas externas para la obtención del título. También se varían aspectos tales como la autonomía y dirección de los centros, así como una potenciación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la Segunda Lengua Extranjera.

La atención a la diversidad en la LOMCE es tratado en profundidad en el siguiente apartado, pero era necesario tener esta perspectiva global del resto de cambios introducidos para comprender su entidad y calado.

### **3.3.7.- Atención a la diversidad en la LOMCE**

*La Orden de 14 de julio de 2016 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, viene a adaptar en Andalucía la atención a la diversidad que se establece en la normativa nacional regida por la LOMCE.*

Como ya habíamos comentado, la LOMCE no es una nueva ley, sino que varía en determinados aspectos la ley anterior, siendo algunos de ellos muy relevantes, como en el caso de la atención a la diversidad. Sigue por tanto vigente la *ORDEN de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado*, pero con algunos artículos derogados y otros de nueva creación.

El aspecto fundamental, y es el causante del resto de cambios, es la finalidad de los Programas de Mejora del Aprendizaje y Rendimiento (PMAR). Según la ley, es la de que los alumnos que lo precisen puedan cursar el cuarto curso de la ESO por la vía ordinaria.

Por tanto, y a diferencia de de los antiguos Programas de Diversificación Curricular (PDC), el carácter de estos nuevos programas no es finalista en sí, sino que se hacen para preparar al alumnado de modo que pueda obtener el graduado en ESO por la vía ordinaria.

Esto conlleva el adelanto de los nuevos PMAR, que en vez de ser en tercero y cuarto de la ESO, ahora se llevarán a cabo durante segundo y tercero. Así mismo, el Programa de Refuerzo de Áreas o Materias Instrumentales Básicas para primero y segundo de la ESO, ahora se denomina Programa de Refuerzo de Materias Generales del Bloque de Asignaturas Troncales y pasa a desarrollarse en primero y cuarto de la ESO, siendo por lo demás muy similares a los anteriores.

El alumno propuesto para entrar en el programa será aquel que haya repetido curso en cualquier etapa, y que una vez cursado primero de la ESO no esté en condiciones de promocionar, en cuyo caso se propondrá su entrada en PMAR I, o que cursando segundo no promocione a tercero, entrando en PMAR II. Excepcionalmente podrán incorporarse a PMAR II alumnos que, cursando tercero de la ESO no estén en condiciones de promocionar a cuarto.

Con respecto al perfil del alumnado destinatario, se añade que serán **“preferentemente** aquellos alumnos y alumnas que presenten dificultades relevantes de aprendizaje **no imputables a falta de estudio y esfuerzo”**. Aunque la LOE ya especificaba que los alumnos debían tener posibilidades de desarrollar las capacidades necesarias para titularse, la LOMCE concreta más perfil, excluyendo de los PMAR a alumnos no comprometidos con su estudio. Por tanto son programas para “cierta” diversidad, dejando fuera al resto de alumnos que podrán acceder a otros programas de refuerzo o se pondrán en manos de los servicios de orientación del centro.

Con respecto a la organización de los mismos es bastante similar a la de los PDC, con la salvedad de que se permite al centro crear un nuevo ámbito de lengua extranjera para Primera Lengua Extranjera y la posibilidad de que el centro exima al alumno de la asignatura de libre configuración autonómica si añade dos horas más a la carga horaria de los ámbitos lingüístico y social y Científico-Matemático.

En esencia, y salvo otras pequeñas modificaciones y unas recomendaciones de metodología didáctica, éste es el cambio normativo que, en el apartado de atención a la diversidad, se produce en la LOMCE.

Sin embargo, no es el adelanto de un año en los programas lo que afecta a la diversidad sino el sentido del mismo. Adaptar el antiguo PDC a la esencia de la LOMCE: crear clasificaciones de los alumnos para, a través de promociones y evaluaciones y de los estándares de aprendizaje, “orientar” su camino académico en función del rendimiento. La atención a la diversidad queda relegada a tratar de “normalizar” esa diversidad, de que el alumno sea capaz de alcanzar unos estándares marcados por el gobierno, en vez de que sea el sistema educativo el que se adapte a las diversas características del alumnado para desarrollar sus capacidades en un entorno heterogéneo.

#### **4.- MATEMATICAS EN PMAR**

Una vez conocida la estructura y normativa de este Programa de Mejora dentro de la atención a la diversidad, es hora de enfocarlo hacia la asignatura de Matemáticas, y para ello iré presentando diversos aspectos que considero deberían ser tenidos en cuenta a la hora de preparar estas clases, basándome en lo ya expuesto y en la experiencia de las prácticas con alumnos de PMAR.

No es el objetivo de este trabajo realizar una unidad didáctica, sino más bien, dar unas nociones básicas de cómo enfrentarse a este trabajo desde una perspectiva de PMAR, una noción de posibles organizadores del currículo (Rico, 1997) y recomendaciones para el desarrollo de un análisis didáctico (Gómez, 2002) centrado en la realidad de una clase de PMAR actual.

##### **4.1.- Alumnado de PMAR**

En el proceso de enseñanza y aprendizaje, uno de los pilares del mismo es el alumno. Normalmente no se caracteriza al estudiante a la hora de diseñar una unidad didáctica, o al menos, no se considera como un alumno diferente de un arquetipo universal sobre el que se reseñan unas medidas de atención a la diversidad.

En este caso es diferente. Nos vamos a encontrar a un grupo de alumnos con dificultades de aprendizaje que, poniéndonos en el caso de PMAR I, ya han repetido curso en alguna etapa y que una vez cursado primero de la ESO, no están en condiciones de promocionar a segundo.

El conocimiento de las matemáticas, tanto de contenidos como operaciones, es un bagaje que se va fraguando año tras año, partiendo de unos conocimientos previos que son básicos a la hora de adquirir nuevos conocimientos y destrezas.

El alumnado con dificultades de aprendizaje, en general, viene arrastrando desde tiempo atrás falta de comprensión y conocimientos matemáticos, lo que hace que se enfrente a cada nuevo curso con un mayor desánimo y falta de motivación, más aún durante este periodo de su educación matemática, en la que se comienza a trabajar el álgebra, lo que supone un mayor grado de abstracción con respecto a toda la aritmética trabajada hasta ahora, que es para el alumno mucho más fácil relacionar con su día a día, con su realidad cotidiana.

Éste alumnado desmotivado en su andadura hasta la fecha en la ESO probablemente no haya adquirido una competencia matemática suficiente para progresar en el ámbito científico y se haya limitado a “pasar” las horas de matemáticas perdido entre las decenas de alumnos de su grupo y entregando exámenes en blanco, llegando al programa con el ánimo por los suelos y con una indefensión aprendida que le hace enfrentarse con resignación a las matemáticas.

Hay que tratar de hacer las clases lo más motivadoras e interactivas posibles, dejando que el alumno participe en un grado mucho mayor del que haya tenido en cursos anteriores, buscando la mejora de su autoestima y, por tanto, su implicación, recuperando así su sensación de sentirse capaz de afrontar problemas y resolverlos. De esta manera será el alumno el motor de la adquisición de conocimientos y destrezas que no pensaba llegar a conseguir.

Desde que empecé a asistir a la clase de PMAR, donde estuve tres semanas en febrero y otras tres entre abril mayo, pude comprobar cómo en esos tres meses la participación del alumno en clase aumentó debido mayormente a la interacción y

motivación en clase, con un diálogo continuo con el alumno, no sólo durante las clases, sino también en las horas de tutoría, donde se comentaban tanto asuntos escolares como otros que planteaban los mismos alumnos. Al principio, les costaba más preguntar, responder preguntas o salir a la pizarra, notando como tras varios meses los alumnos iban perdiendo el reparo a hacerlo.

#### **4.2.- Currículo de matemáticas**

Hay que clarificar los objetivos que, en matemáticas, se persiguen con estos programas. Atendiendo a la ley, su finalidad es que el alumnado pueda cursar el cuarto curso por la vía ordinaria y obtener el título de Graduado en ESO.

Sin embargo, en matemáticas hay que elegir en tercero de la ESO entre estudiar la opción de aplicadas o académicas y en cuarto curso hay que decantarse por un camino u otro para obtener el graduado por una de las dos opciones. Por tanto, hay que determinar el currículo de PMAR para que el alumno pueda cursar este cuarto pero, ¿en qué opción?

La ley no dice nada pero, siendo realistas, la finalidad de PMAR en matemáticas es que el alumno sea capaz de superar sus déficits para poder cursar cuarto de la ESO por la vía de enseñanzas aplicadas y obtener el graduado con esa opción.

Habrán casos en los que se pueda superar el déficit de aprendizaje, y la ley permite que una vez ocurra esto el alumno pueda incluso cursar tercero tras realizar con éxito PMAR I, pero serán, si es que se dan, casos excepcionales.

Por tanto, habrá que fijar los objetivos matemáticos acordes con la asignatura de matemáticas aplicadas de tercero de la ESO como mínimos exigibles a los alumnos. Según la Orden de 14 de julio de 2016 en Andalucía, con la asignatura de matemáticas aplicadas se pretende:

“afianzar los conocimientos, destrezas y pensamiento matemático adquiridos en los distintos cursos y etapas de la vida escolar, a través de un enfoque metodológico práctico y con aplicaciones constantes a problemas extraídos de la vida real, que preparen al alumnado para la iniciación a la Formación Profesional.”

Con este enfoque está claro que el aprendizaje debe ser eminentemente encaminado al ámbito práctico, al común diario y a la matematización de problemas cotidianos. El alumno debe aprender, sobre todo, a enfrentarse a un problema con un razonamiento científico, saber qué se le pregunta, qué se quiere obtener, cómo hacerlo, es decir, pasarlo a contexto matemático y resolverlo, y saber volver de ese resultado matemático a su correspondencia con el problema real planteado, interpretarlo y saber exponerlo. En esencia, a desarrollar la competencia matemática.

Otra característica importante de PMAR es que integra las asignaturas de Física y Química y Matemáticas en un solo ámbito. Por tanto es un único docente el que organiza en qué secuencia dar los contenidos y su distribución horaria. Teniendo en cuenta que dispone de unas siete u ocho horas semanales, que suelen repartirse en clases de dos horas, en función de las necesidades puede decidirse a dedicarlas a dar contenido matemático únicamente y, al acabar la unidad, dar el de otra materia o alternarlas de manera similar a cómo se dan en el grupo de referencia al que esté adscrito el PMAR.

En las clases a las que asistí, en el tiempo que estuve, se daba seguido un tema matemático y luego se continuaba con otro de Física y Química. La ventaja era que el alumno asimilaba mejor el contenido y conceptos ya que dedicaba toda su atención a esta asignatura, aunque por otro lado, la monotonía en el contenido conllevaba que el alumno perdiera interés conforme pasaban los días.

Una ventaja a explotar de la agrupación de asignaturas en ámbitos que podría resolver en parte la dicotomía expuesta, es poder realizar trabajos interdisciplinares que aúnen ambos conocimientos. Sería fácil unir, por ejemplo en PMAR I, dentro del Bloque 2 de Números y Álgebra, las ecuaciones y resolución de problemas e interpretación de las soluciones con el del Bloque 4 de Física de movimiento y fuerzas y éste a su vez con Bloque 4 de Funciones de matemáticas. Se relacionarían contenidos, se le daría valor a la utilidad de las matemáticas y se reforzaría la competencia matemática mediante la resolución y análisis de problemas que estarían en un contexto de realidad aportado por la Física como modelización de fenómenos naturales.

### 4.3.- Actuaciones en el aula

Se trata de explotar las ventajas que ofrecen las aulas de PMAR, que son, esencialmente:

- Ratio de alumnos por clase
- Agrupamiento de asignaturas en ámbitos

El bajo número de alumnos crea un ambiente educativo totalmente diferente al de un aula normal, existiendo un mayor grado de interacción entre alumnos y profesor y entre los mismos alumnos. Era normal en las prácticas que ante una duda en un problema el alumno preguntase al profesor y fuesen los alumnos de al lado los que le explicasen cómo hacerlo. Este clima colaborativo, unido al hecho de disponer de espacio en el aula para distribuir el mobiliario de una forma sencilla, invita a realizar actividades que conlleven dinámicas de grupo.

De este tipo de actividades, entre las cuales se podrían encontrar el Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Cooperativo o el Basado en Proyectos, destacaría las de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que creo se adapta mejor al entorno de aprendizaje de matemáticas en PMAR por varias razones. Es más sencillo de implementar en el aula, ya que no necesita un fuerte aprendizaje previo o estar acostumbrado a esta metodología de trabajo en grupo, como pasa en el Aprendizaje Basado en Proyectos, que además requiere de la implicación de otros departamentos y de una planificación temporal a más largo plazo. Además, los aprendizajes colaborativos y cooperativos están pensados para grupos de trabajo heterogéneos en una clase más inclusiva que la de PMAR. En todo caso, el ABP puede servir como punto de partida para educar al alumno en el trabajo en grupo. Por último, es fácil de adaptar a problemas matemáticos y aprovechar sus ventajas para aumentar esta competencia.

Una de las características principales del ABP es que se aplica sobre grupos de 5 a 8 alumnos donde el tutor ejercerá como guía que irá encaminando con sus preguntas a los alumnos para que ellos encuentren por sí mismos los elementos y conocimientos necesarios para comprender y resolver el problema.

Existe numerosa bibliografía sobre las ventajas de este tipo de aprendizaje. Resaltar, entre ellas, que fomenta la motivación y actitud ante el aprendizaje siendo éste más significativo y desarrolla habilidades de pensamiento lógico, crítico y reflexivo, fomentando en el alumno su propia responsabilidad ante el aprendizaje (CAM, 2005). También mejora otras capacidades transversales, como el desarrollo de habilidades interpersonales y grupales, el intercambio de ideas y la expresión oral y escrita, a la vez que favorece la transversalidad del currículo (Hernández y Lacuesta, 2007).

Tanto estos problemas como los conocimientos impartidos deben estar en todo lo posible aplicados a la vida diaria, tanto a nivel práctico como cultural y social del estudiante, fomentando el uso de elementos cotidianos y manipulativos.

Así, por ejemplo en Geometría, hay que fomentar el uso de elementos manipulativos, como figuras reales de formas geométricas, el geoplano, teselas, formación de figuras planas y geométricas con cartulinas, papiroflexia, juegos de construcción, etc. Al mismo tiempo hay que motivarlos en la búsqueda de las mismas en su vida diaria: formas de señales de tráfico, monumentos, trazados de calles y parques, pistas deportivas, mobiliario y adaptar problemas a este entorno geométrico para que sea un trabajo significativo y motivador en el que sean ellos los que quieran aumentar su aprendizaje. Cabe destacar en Andalucía el recurso de la búsqueda y conocimiento de la geometría en el arte musulmán como elemento transversal y de unión histórica e intercultural.

A pesar de que la ley pretenda fomentar el uso de las TICs en la enseñanza, difícilmente será posible sin la dotación necesaria en los centros. En nuestro caso, nos encontramos además con muchos alumnos que por sus circunstancias sociales no tienen un acceso fácil a las mismas fuera del aula, y dentro del centro encontramos que el equipamiento informático suele ser una pizarra digital en clase. Sin embargo, gracias al bajo número de alumnos, podemos aprovechar esta oportunidad para dar un uso práctico a este elemento, formando pequeños grupos que tengan acceso al uso de software interactivo, del que destacaría Geogebra, con el que trabajar la geometría, álgebra, hoja de cálculo, gráficos, estadística y cálculo, por su carácter gratuito,

facilidad de manejo (tanto para el docente como para el alumno) y por la de cantidad de recursos disponibles en internet.

Con él, y mediante pequeñas aplicaciones, el alumno podrá crear y manipular funciones, variando coeficientes y viendo cómo estos influyen en la misma. Se deberán programar actividades en las que sea el alumno por sí mismo el que trate de buscar relaciones, significados y conocimiento por medio de la manipulación. En el aula se dejó a los alumnos que manipularan los coeficientes de una función " $y = mx + n$ " con Geogebra y sorprende cómo en poco tiempo asimilaron lo explicado y fueron capaces de sacar sus propias conclusiones.

La Estadística forma parte del día a día en la información actual, donde sirve de base para transmitir, comparar y fundamentar noticias, algunas veces incluso de forma sesgada o intencionalmente parcial. El alumno debe aprender a plantearse qué información se le está presentando y cómo interpretarla, sacando sus propias conclusiones. Para ello nada mejor que presentarle noticias reales, ya sean buscadas por el profesor o por ellos mismos para que estén cercanas a su contexto diario.

Estos alumnos necesitan huir de la rutina de ir siguiendo el libro de texto y resolver ejercicios mecánicos. Se trata de sorprenderlos, de que lleguen a clase sin saber a ciencia cierta qué van a hacer. El docente debe buscar actividades como las ya comentadas, nuevas y divertidas, como recurso para el momento en que vea que los alumnos comienzan a aburrirse.

En resumen, no pretendo hacer una lista exhaustiva ni restringir las actuaciones en clase a las ya citadas. Simplemente he querido resaltar la importancia del diálogo, la interacción, la sorpresa, la interdisciplinariedad y el aprendizaje contextualizado a la vida real como motor de la motivación y el aprendizaje de estos alumnos. Será luego la didáctica y la experiencia la que consiga cohesionar todas estas herramientas para la formación y desarrollo del estudiante.

#### **4.4.- Evaluación**

Entendiendo la evaluación como un proceso continuo con el que conocer el grado de adquisición de competencias, destrezas y conocimientos, de carácter

individualizado y bidireccional en el que se evalúa tanto al alumno como al profesor y la eficacia de la didáctica usada, sirviendo como elemento corrector y retroalimentado del desarrollo de las sesiones docentes, nos encontramos de nuevo en este tipo de aula con una de las mejores herramientas para una correcta evaluación del alumnado: el ratio de alumnos.

Es muy difícil hacer un seguimiento individualizado en una clase de treinta alumnos, más aún teniendo en cuenta el trabajo que conlleva la evaluación fuera del aula. A esto además hay que añadir el resto de cursos que imparte el docente. En nuestro caso, al haber la mitad de alumnos y pasar más tiempo con ellos debido a la agrupación de materias en ámbitos, el profesor es más consciente en todo momento de la evolución y necesidades del alumnado de una manera prácticamente instantánea.

Además la interacción con el grupo es mucho mayor, creando vínculos afectivos que mejoran tanto la autoestima del alumno, y por tanto su motivación ante el reto educativo, como la posibilidad del docente de evaluar a cada alumno no sólo en el ámbito de conocimientos y destrezas, sino personalmente, conociendo sus problemas, inquietudes y perspectivas, pudiendo ayudarle en su desarrollo como persona.

En el aula en que participé, existían unos criterios de calificación para los ámbitos de PMAR colgados en el aula y por lo tanto, a disposición del alumnado que se ponderaban de la siguiente manera:

- Un 20% medía el rendimiento mediante las pruebas de evaluación.
- Un 80% ponderaba la dedicación del alumno mediante la observación continuada, e incluía el trabajo en clase y en casa, el orden del cuaderno de trabajo, la participación, el trabajo entre compañeros, la actitud receptiva del alumno y su interés por aprender.

Esta rúbrica de evaluación en la que el alumno sabe que asistiendo a clase y trabajando dentro de ella va a promocionar, lo predispone a tener una actitud positiva ante las clases, participando en ellas y realizando las actividades que se proponían. Otra gran ventaja es que reduce considerablemente el miedo atávico que tiene el

alumno a los exámenes. Al ponderar estos un 20% de la calificación final, no es tanta la presión ejercida y los resultados, en general, coinciden con lo esperado por el profesor tomando como referente la evaluación continua en clase.

Durante mi estancia en el aula de PMAR, pude observar como el cuaderno de trabajo del alumno se convertía en un elemento fundamental de evaluación. En él se incluía ordenadamente todo lo realizado en clase: apuntes teóricos, ejercicios, fichas, etc. Este cuaderno era revisado continuamente para ver la evolución del alumno, la limpieza y orden en las ideas o la consecución de las tareas, pudiéndose detectar y corregir rápidamente las deficiencias o problemas encontrados. En un método evaluativo en el que no priman los exámenes, el cuaderno sirve como instrumento real y prueba del desarrollo de las competencias del alumno.

Además se adapta mejor a las matemáticas, donde este tipo de alumnos cometen muchos errores a la hora de operar, lo que les crea cierta inseguridad a la hora de enfrentarse a un examen. Estos errores, gestionados en clase como un valor más de lo que se necesita aprender, descontextualizados de que sean objeto de malas calificaciones y detectados y corregidos al momento, sirven de elemento evaluador de las destrezas no conseguidas sin que el alumno lo contemple como una falta propia de capacidad para resolver un problema.

Este tipo de evaluación creada, gestionada y dirigida por el profesor y supervisada tanto por él mismo como por el centro y sus departamentos orientadores y base de certificación de la capacitación del alumno para obtener el título de graduado en ESO con los antiguos PDC, queda en entredicho con las nuevas exigencias de la LOMCE.

Ahora, una vez que el alumno promocione PMAR y pase a cuarto de la ESO, se va a tener que enfrentar de nuevo a una evaluación muy centrada en los exámenes, que nos guste o no, es la tónica que impera en los centros educativos y que la LOMCE lo refuerza con las pruebas externas de evaluación. Y éste es el gran problema, ya que en el centro existen los programas de adaptación curricular de 4º de la ESO que pueden paliar esta vuelta a la evaluación anterior, pero no servirá de nada si al final el alumno debe pasar un examen externo en el que no se valoren otros ámbitos más allá

de los estándares de aprendizaje. ¿Dónde quedan entonces las condiciones de partida de este alumnado, sus características individuales, sus problemáticas de aprendizaje, su evolución y desarrollo o su esfuerzo en la consecución de estos programas? ¿Dónde quedan el centro educativo y sus docentes como valedores de la consecución de objetivos y capacidades del alumnado?

Finalmente será un alumno anónimo más entre tantos otros, un ítem más de unos alumnos homogeneizados, al que se evaluará mediante una prueba escrita en la que deberá cumplir unos estándares (concreciones absolutas del currículo) nacionales y corregidos por personas ajenas a su identidad, contexto y desarrollo escolar.

## **5.- CONCLUSIONES**

En España, la falta de consenso político en promover una reforma educativa duradera y a largo plazo ha tenido como consecuencia un cambio normativo, que ha podido ser implementado o que ha quedado en mera ley sin efectos prácticos, con cada cambio de signo político en el gobierno. Así se entienden estas reformas educativas más como una lucha de poder que como una necesidad de cambios sociales (San Fabián, 2011). Además, la falta de implicación de componentes sociales, económicos, culturales y políticos en la concepción de las mismas (Freire, 1994) impide que se promueva una política educativa consensuada a largo plazo.

Los cambios normativos de la LOMCE con respecto a la atención a la diversidad han generado una opinión bastante generalizada de que se trata de un paso atrás en la tendencia hacia una educación inclusiva (García, 2016; Subirats, 2014; Saura y Luengo, 2015; entre otros), a pesar de hacer de ésta en su redacción una de las claves en el éxito del sistema educativo. La aparición de los estándares de aprendizaje evaluables concretan en mayor grado el currículo en detrimento de criterios más flexibles e individualizados y las pruebas externas como medida de la consecución del fin educativo y de un título ponen en duda el criterio de los docentes y centros educativos y las ventajas de la evaluación continua como garantes de la promoción del alumnado.

En cuanto a los Programas de Mejora del Aprendizaje y Rendimiento, a la vista de los cambios propuestos, no pueden ser entendidos sino como un retroceso en la

inclusión del alumnado. La normativa educativa española, aunque cada vez use más el término inclusión, ha sido y es en general integradora, tratando la diversidad mayormente fuera del grupo ordinario. Al menos en la LOE los Programas de Diversificación Curricular estaban pensados con carácter finalista encaminado a la obtención del título de Graduado en ESO mientras que en la LOMCE son de preparación a cuarto curso. El espíritu de una escuela inclusiva es que el centro y el profesorado se adapten a la individualidad de cada alumno, no tratar de corregirla enfocándola hacia una normalización dentro de una vía ordinaria.

Hay deportes, como las artes marciales, en las que los deportistas entrenan juntos en un mismo gimnasio y con un mismo entrenador. Sin embargo las diferencias de peso hacen que compitan y promocionen entre los de su misma categoría. Esta podría ser una medida de atención a las diferencias individuales de cada uno, a una característica propia, a una diversidad que no hace de una persona que sea menos capaz de conseguir algo, sino de un modo diferente. ¿Tendría sentido que a la hora de obtener un título tuviesen que competir todos juntos sin respetar categorías? ¿Lo obtendrían los mejores o los que parten con una ventaja como es el peso? ¿Serviría esto para mejorar las artes marciales o motivar a todo el mundo a que lo practicase?

De todos modos ya hay mucha gente que, a la vista de la situación política actual, le prevé una vida muy corta a la LOMCE (Viñao, 2016). Es más, según el **Real Decreto 562/2017 de 2 de junio**, se ha pospuesto el calendario de implantación de las evaluaciones finales de etapa para obtener el título de Graduado en ESO y Bachiller hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto de Estado Social y Político por la Educación, quedando mientras estas pruebas con un carácter muestral y diagnóstico.

Hemos vuelto a la situación anterior en la que es el centro educativo el que evalúa las competencias del alumnado para obtener el título de graduado en ESO. Entonces ¿qué sentido tiene la reforma de los PMAR? Una vez desaparecida la evaluación externa, aunque sea temporalmente, pierde todo su significado el adelantamiento de PMAR a 2º y 3º de la ESO.

Eso nos lleva de nuevo a la pregunta del por qué de las evaluaciones externas. Según la ley, son elementos de diagnóstico y de carácter muestral. Siempre generan recelos las pruebas diagnósticas, ya que lo que no queda claro es su fin. ¿Son para detectar fallos en el sistema educativo y ponerles remedio? En ese caso, bienvenidas sean si se acompañan de las reformas y dotaciones, en primer lugar presupuestarias, para corregirlos. Sin embargo, en este caso, parece ser que estas pruebas diagnósticas se aplican al alumno y no al sistema (González, Méndez y Rodríguez, 2009), creando una clasificación de los mismos y su encaminamiento por los distintos itinerarios educativos.

Creo en la necesidad y utilidad de los itinerarios de Grado Medio y Formación Profesional. Lo que habría que cambiar es que sea prioritariamente el sistema educativo y el rendimiento académico y no el alumno el que marque qué camino seguir.

En cuanto al modelo educativo ideal, muchos estudios y organismos se adhieren a la idea de una escuela inclusiva como respuesta de futuro a la atención a la diversidad y la mejora de la calidad educativa. Estando de acuerdo con esta premisa, considero que hoy por hoy es una utopía pensar que esto pueda realizarse a corto plazo por las siguientes razones:

- Falta de consenso político para idear una política educativa a largo plazo que soporte cambios legislativos cada pocos años. Se debe formar un marco estable que se pueda ir mejorando y refinando a tenor de los resultados, cosa que hasta ahora no ha ocurrido ya que los distintos marcos normativos, a excepción de la Ley General de Educación de 1970, no han estado en vigor el suficiente tiempo como para poder ver su evolución y resultados.
- Dotación de recursos para la ley educativa. No es suficiente cambiar el enfoque, sino que es necesario facilitar los medios para que éste se pueda llevar a cabo con la adecuación de espacios, personal y materiales así como en información y formación pedagógica a todos los niveles. Es muy difícil promover el uso de las TIC en unas aulas con treinta alumnos donde la única tecnología presente es una pizarra digital, al igual que no podemos pretender ir hacia una escuela inclusiva en

clases de treinta alumnos con un profesor que tiene a su cargo cuatro clases más. El tratamiento de la diversidad como atención a las características propias de cada alumno parte de la premisa de poder atenderlo individualmente, no como grupo.

- Ninguna reforma educativa ha tratado a fondo la formación del profesorado, que siendo un título de grado para educación primaria, es de un máster para secundaria. Aunque mejora notablemente a los antiguos Cursos de Adaptación Pedagógica y permite adquirir conocimientos y capacidades para seguir desarrollando su formación, la enorme responsabilidad que contrae el docente y la edad de los niños a los que trata, debería hacer pensar en aumentar la duración de los estudios y la práctica previa en los centros.
- Una visión mayor de las reformas, no sólo aplicadas al mundo docente, donde entren claramente otros estamentos sociales, como familias, mercado laboral y sociedad civil, haciendo a todos ellos integrantes del proceso educativo. La educación es para formar individuos, y esta formación no puede esperar a que el niño entre en la escuela o a que se cambie en los centros de enseñanza secundaria. Una educación inclusiva necesita una reforma encaminada a crear una sociedad inclusiva.
- Una reforma del sistema educativo desde una perspectiva integral, a largo plazo y acorde con la realidad social y cultural de nuestro país. Hasta ahora se han realizado reformas que van evolucionando sobre lo que hay, importando soluciones de otros entornos que poco tienen que ver con el nuestro. No existe una solución inmediata al problema ni un método que aplicado por sí sólo resuelva el problema. La reforma debe ser contextualizada, aplicada a la sociedad, culturalidad, idiosincrasia, economía, mercado laboral y, en resumen, a la realidad del lugar donde se realice.

Por último queda resumir la labor del docente que se enfrenta a una clase de PMAR. Una vez saltamos al ámbito práctico, el educador tiene que hacer su trabajo con los medios y recursos a su disposición, ateniéndose a las leyes, normativa y currículo existentes y desempeñar su labor lo más eficientemente posible.

En este caso, la mejor herramienta disponible a priori es el ratio de alumnos por clase en el programa. No cabe duda de que poder repartir tu atención entre la mitad de alumnos permite un conocimiento y acción sobre el alumno mucho mejor. Hemos visto cómo es necesario aumentar la motivación y autoestima de los mismos mediante la búsqueda de la realidad cotidiana y el carácter práctico del conocimiento y destrezas que se están enseñando, así como aprovechar las horas de tutoría para ir más allá de las clases y comprender el entorno y problemática de estos estudiantes.

Centrándonos en matemáticas, hay que aprovechar y sacar el mayor partido del agrupamiento de asignaturas en el ámbito científico-tecnológico, fomentando la interdisciplinariedad del conocimiento y desarrollando la competencia matemática y científica mediante resolución de problemas prácticos y adaptados a la vida real que incrementen la capacidad de análisis y razonamiento del alumno.

La evaluación debe ser continua y personalizada, permitiendo tomar medidas pedagógicas más inmediatas y aumentando la interacción con el alumno, disminuyendo el peso de los exámenes como medida de control de adquisición de capacidades y haciendo ver al alumno que, en matemáticas, se aprende mucho del error.

El docente no puede olvidar nunca su formación continua, tratando de mejorar sus unidades didácticas de matemáticas, enriqueciendo las mismas con la incorporación de las TICs, aprovechando las ventajas de los trabajos colaborativos, cooperativos, motivadores, la creación de proyectos interdepartamentales y la contextualización de los problemas en la vida real y en la historia y cultura del alumnado. Esta evolución, bien planificada, evaluada y corregida será fundamental en la mejora de su labor pedagógica y por tanto, en la formación de estos alumnos.

En resumen, creo que estos alumnos necesitan ante todo, y no sólo en matemáticas, reforzar su autoestima; que se crean capaces de hacer algo y hacerlo, que aprendan a aprender de los errores sin que esto les hunda, a cambiar su perspectiva de una escuela en la que pasar las horas sin enterarse de nada y en la que nadie les hacía caso. Una escuela que se adapte a ellos. Y esta labor comienza con el docente como agente de este cambio en el aula, independientemente del marco normativo vigente.

Finalizar este trabajo recordando la situación actual de la reforma educativa de la LOMCE. Se ha variado la ley anterior para adaptarla a una normalización del sistema mediante pruebas externas y estándares de aprendizaje que en la actualidad no están en vigor. Esto ha afectado sobre todo a la atención a la diversidad, que se ha quedado a medio camino entre una ley y otra con el adelanto de los programas de PMAR en un año y perdiendo el carácter finalista de este programa en tanto que servía para obtener la titulación. Siendo una mejora la atención más personalizada y la adaptación curricular en función de estos alumnos, no tiene sentido que deban volver a incorporarse a las clases por la vía ordinaria en 4º de la ESO. Será necesaria una labor importante de los centros y de los distintos departamentos integrantes del mismo para, junto con el resto de medidas que la ley pone a disposición de los mismos, procurar la mayor atención, consecución de objetivos de etapa y, en suma, formación y educación de estos alumnos.

No sabemos qué nuevas reformas traerá en breve el Pacto de Estado Social y Político por la Educación, pero esperemos que se pongan todos los estamentos implicados de acuerdo para promover un marco educativo duradero, justo y equitativo que sea capaz de reducir las diferencias y proporcionar una atención a la diversidad y que forme a todos los ciudadanos con unos conocimientos, capacidades destrezas y valores que sean capaces de mejorar la sociedad y el mundo en el que vivimos.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

Blanco G., Rosa; (2006). La Equidad y la Inclusión Social: Uno de los Desafíos de la Educación y la Escuela Hoy. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1-15.

Centro de Actualización del Magisterio [CAM] (2005). Desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos de educación básica (Antología). Curso Estatal 2005. Yucatán, marzo de 2005.

Declaración de Salamanca (1994). *Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad*. UNESCO. Recuperado de [http://www.unesco.org/educacion/pdf/SALAMA\\_S.pdf](http://www.unesco.org/educacion/pdf/SALAMA_S.pdf)

Freire, P. (1994). *La naturaleza política de la educación*. Barcelona: Planeta De Agostini.

García Luque, A. (2016). La LOMCE bajo una mirada de género/s: ¿Avances o retrocesos en el s. XXI? *Revista Educación, Política y Sociedad*, 1(2), 100-124.

Gómez, P. (2002). Análisis didáctico y diseño curricular en matemáticas. *Revista EMA*, 7(3), 251-293.

González, M<sup>a</sup> Teresa; Méndez García, Rosa M<sup>a</sup>; Rodríguez Entrena, M<sup>a</sup> Jesús; (2009). MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: LEGISLACIÓN, CARACTERÍSTICAS, ANÁLISIS Y VALORACIÓN. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, Sin mes, 79-105.

Hernández, A, Lacuesta, R. (2007). "Aplicación del aprendizaje basado en problemas (PBL) bajo un enfoque multidisciplinar: una experiencia práctica" en *Revista Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro* [En línea]. ISBN 84-690-3573-8. España, disponible en [www.dialnet.unirioja.es](http://www.dialnet.unirioja.es)

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de mayo de 2006, num. 106.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de diciembre de 2013, num. 295.

- López Melero, M. (2016). La LOMCE, un cuadro tenebroso que no responde a la diversidad. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 1(2), 163-181.
- ORDEN de 25 julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes de públicos de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 22 de agosto de 2008, num.167
- Parra, C. (2011). Educación inclusiva un modelo de diversidad humana. *Revista educación y desarrollo social*, .5 (1). doi:10.18359/issn.2011-5318
- Rico, L. (1997). Los organizadores del currículo de matemáticas. En L. Rico (Coord.), E. Castro, E. Castro, M. Coriat, A. Marín, L. Puig, M. Sierra y M.M. Socas (Eds.), *La Educación Matemática en la enseñanza secundaria* (pp. 39- 59). Barcelona: Ice-Horsori
- San Fabián, J. L. (2011). El papel de la organización escolar en el cambio educativo: La inercia de lo establecido. *Revista de Educación*, 356, 41-60.
- Saura, G. y Luengo, J. (2015). Política global más allá de lo nacional. Reforma educativa (LOMCE) y régimen de estandarización (OCDE). *Bordón. Revista de Pedagogía*, 67(3), 135-148.
- Subirats, M. (2014). La LOMCE: Hacia una educación antidemocrática. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 81(28.3), 45-57.
- Viñao, A. (2016). La Ley Orgánica de mejora de la calidad educativa (LOMCE): ¿una reforma más? *Historia y Memoria de la Educación*, 3, 137-170.

## **ANEXO 1.- COMPETENCIAS DESARROLLADAS**

Se enuncian a continuación las principales competencias desarrolladas con la realización de este Trabajo Fin de Master:

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser original en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un trabajo de investigación.
- Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con el área de estudio.
- Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de conocimientos y juicios.
- Comunicar las conclusiones y conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos cursados en las respectivas enseñanzas.
- Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
- Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
- Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación usando indicadores de calidad.
- Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica.