



Sistema de Educación en Portugal y el Aprendizaje en Matemáticas



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

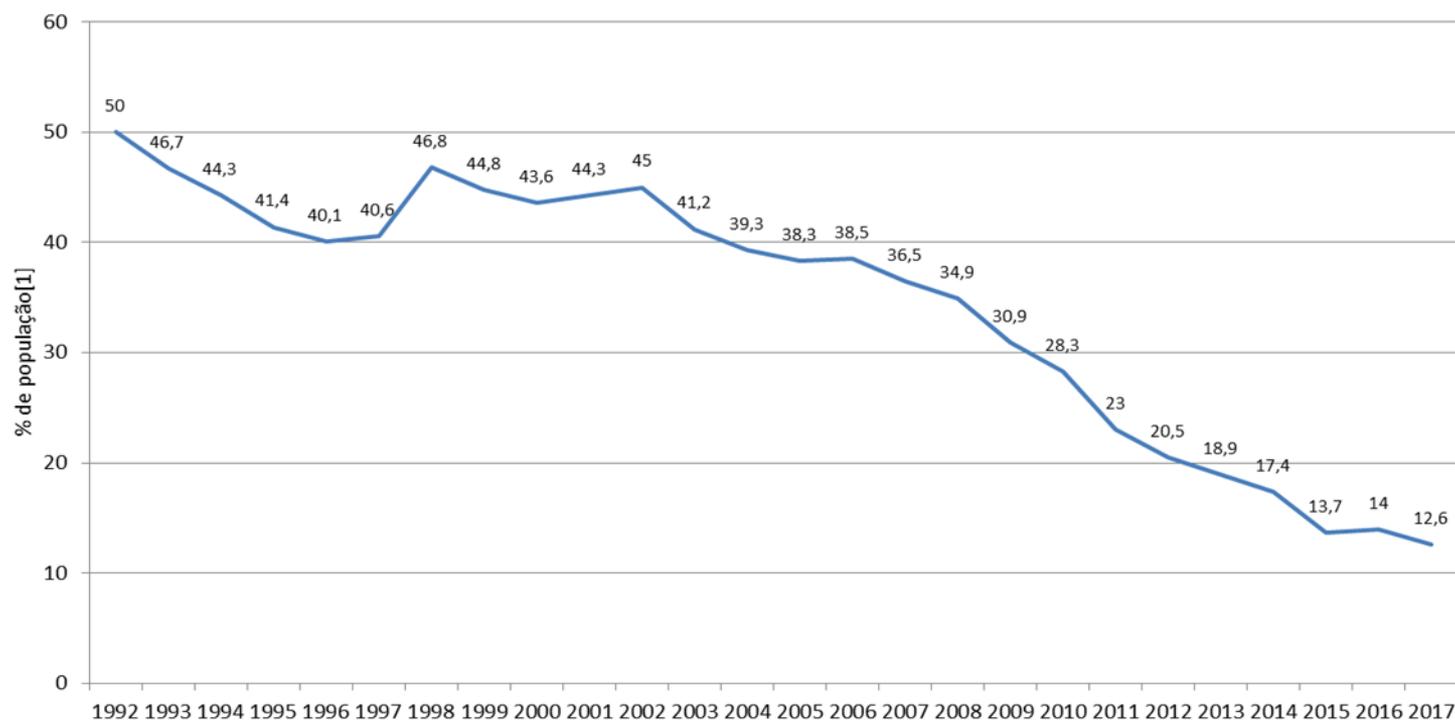
EDUCAÇÃO

NIVELES DE EDUCACIÓN

La educación obligatoria

	Inicial (facultativo)	1° ciclo inferior primaria	2° ciclo superior primario	3° ciclo de secundaria inferior	Secundaria superior	 Cursos generales  Cursos vocacionales  Cursos artísticos especializados
Duración (años)	3	4	2	3	3	
Edad	3-6	6-10	10-12	12-15	15-18	
						
						
			<div data-bbox="821 1256 1381 1392" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Caminos curriculares alternativos bajo rendimiento/alumnos en riesgo de abandono</p> </div>			

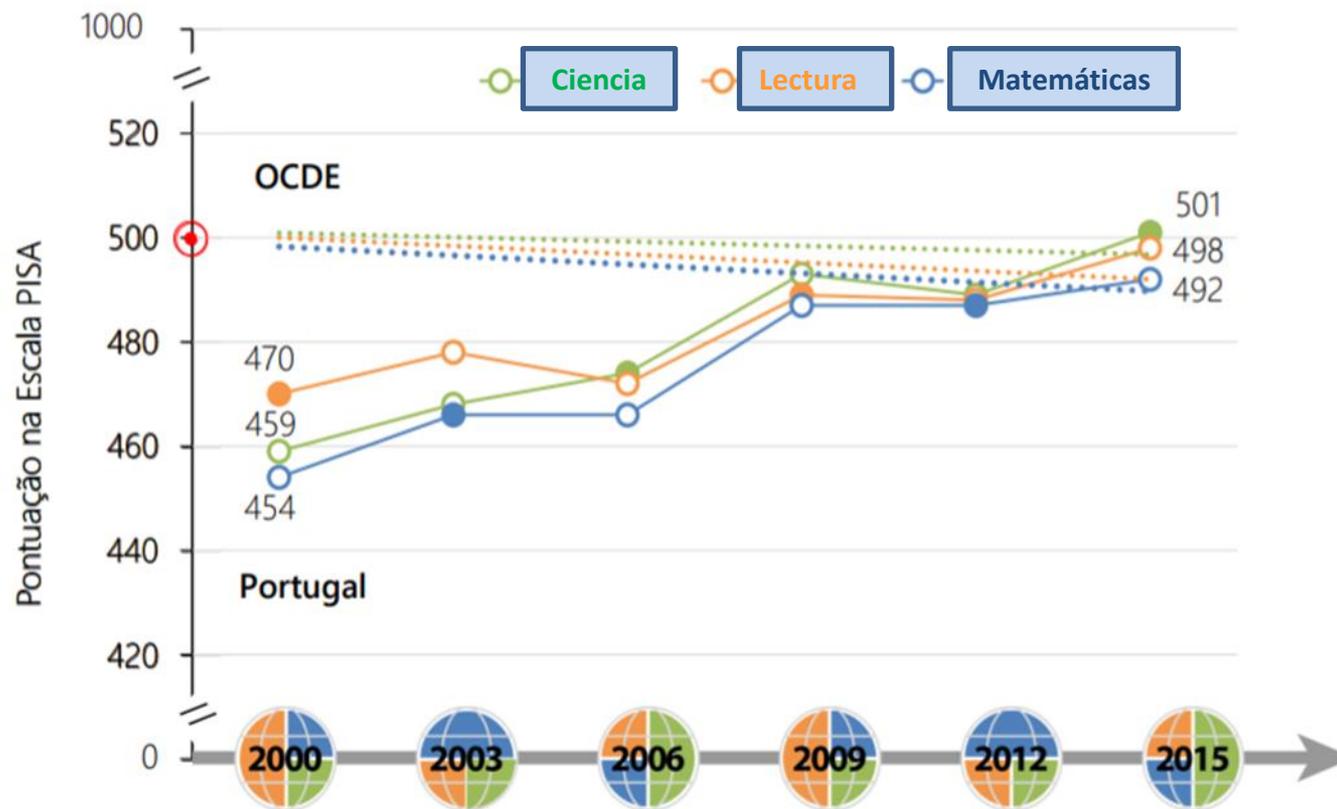
Las tasas de abandono temprano en Portugal(1992-2017)



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO

Resultados PISA: visão geral 2000-2015



Conjuntura pre - programas de 1990 y 1991

Movimientos internacionales

1980 - El NCTM publica la “Agenda para la acción” asignando un papel fundamental a la resolución de problemas en la enseñanza de las Matemáticas.

1985 - Se realiza en Bielefeld (RFA) una conferencia internacional sobre Fundamentos y Metodología de la asignatura de enseñanza de las Matemáticas.

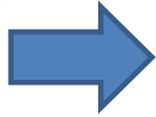


1987 - El NCTM publica un amplio documento (STANDARDS) proponiendo una modificación de los métodos y contenidos de los currículos en vigor.

Desarrollar un enfoque global de la enseñanza de las Matemáticas en su totalidad: investigación, desarrollo y práctica.

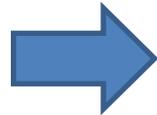
En Portugal

Ley de Bases del Sistema Educativo (Ley nº 46/1986, de 14 de octubre)



- **Enseñanza Básica obligatoria (9 años)**
- Enseñanza secundaria (3 años): del 10 al 12 año
- Formación de los Maestros (artículo 35)

Creación de la Asociación de Profesores de Matemáticas, en 1986



Es una asociación que congrega a maestros de matemáticas, formadores de maestros e investigadores interesados en los problemas de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, teniendo como objetivo la realización de actividades conjuntas para la resolución de esos problemas. (João Pedro da Ponte)

Educación Matemática

El primer proyecto en Educación Matemática, de alguna dimensión, que comienza en 1988, es el MAT789, dinamizado por los Profesores Paulo Abrantes e Eduardo Veloso. Es un trabajo de desarrollo curricular.

Nuevos programas de Matemáticas

Programas de Matemáticas - secundario



Programas de Matemáticas de 1991

- Rotura con las llamadas “Matemáticas Modernas”;
- Además de la explicación usual de los contenidos y de los objetivos, se presentan también las indicaciones Metodológicas;
- Análisis Combinatorio, Probabilidades y Estadística se han destacado;
- Fuerte conexión con aplicaciones y con la resolución de problemas;
- Anexo con propuestas de tareas y actividades para todas las unidades;
- **Calculadora gráfica como recurso.**

Programas de Matemáticas - secundario



Programa ajustado de 1997

- Indicaciones metodológicas con más profundidad, hacia un enfoque claro del desarrollo armonioso de los contenidos;
- Indica, cuando sea necesario, los grados de complejidad que debe exigirse al alumno;
- Se fortalece el papel del alumno en la construcción de sus conocimientos;
- Mejor articulación entre: resolución de problemas, conexión de las Matemáticas con la realidad y uso de la tecnología;
- Mejor articulación entre objetivos, contenidos temáticos y metodologías.
- Calculadora gráfica en el examen.

Programas de 2001 y 2002

- Mantiene las cuatro áreas de las Matemáticas (Cálculo diferencial; Geometría en el plano y en el espacio; Funciones y Sucesiones; Probabilidades con Análisis Combinatorio y Estadística);
- La historia de las Matemáticas aparece debidamente integrada en el cuerpo del programa;
- Redacciones Matemáticas.



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO

Plan de acción para las Matemáticas (PAM)

2006-2012

Meta principal

Mejorar la enseñanza de las Matemáticas, constituyéndose en seis acciones, (concretizadas en un total de [15 medidas](#))

Acciones

- Programa Matemáticas: equipos para el éxito;
- Promover la formación continua en Matemáticas para maestros de todos los ciclos de la Enseñanza Básica y Secundaria;
- Nuevas condiciones de formación inicial de los maestros y de acceso a la docencia;
- Proceder al reajuste y a las especificaciones programáticas para las Matemáticas a lo largo de la Enseñanza Básica;
- Crear una base de datos de recursos educativos para las Matemáticas;
- Proceder a la evaluación de los libros de texto escolares de Matemáticas para la Enseñanza Básica.

PAM I (2006-2009)

Principal objetivo: mejorar los resultados de los alumnos del 2° y 3° Ciclo

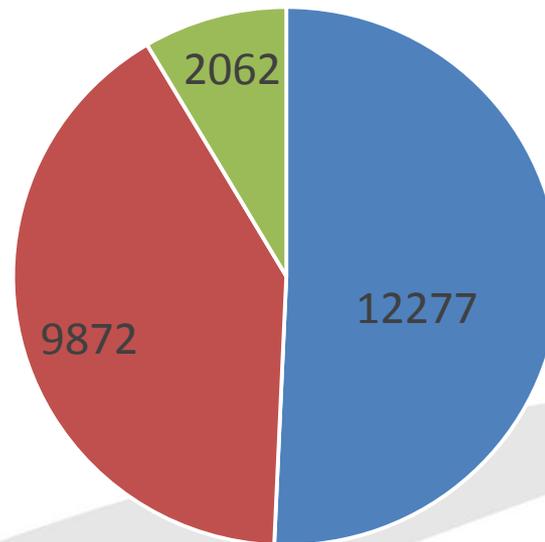
- Elaboración de Planes escolares para enfrentar el fracaso en las Matemáticas;
- Dar continuidad pedagógica a los equipos de docentes que acompañan a los alumnos a lo largo del ciclo;
- Desarrollar proyectos de trabajo conjunto entre los maestros de Matemáticas y de Portugués;
- Dotar a las escuelas con laboratorios de Matemáticas (materiales manipulables, medios informáticos, software específico);
- El lanzamiento de un programa de formación continua para Maestros del 2° Ciclo.

PAM II (2009-2012)

Principal objetivo: mejorar los resultados de los alumnos del 1º, 2º y 3º Ciclo

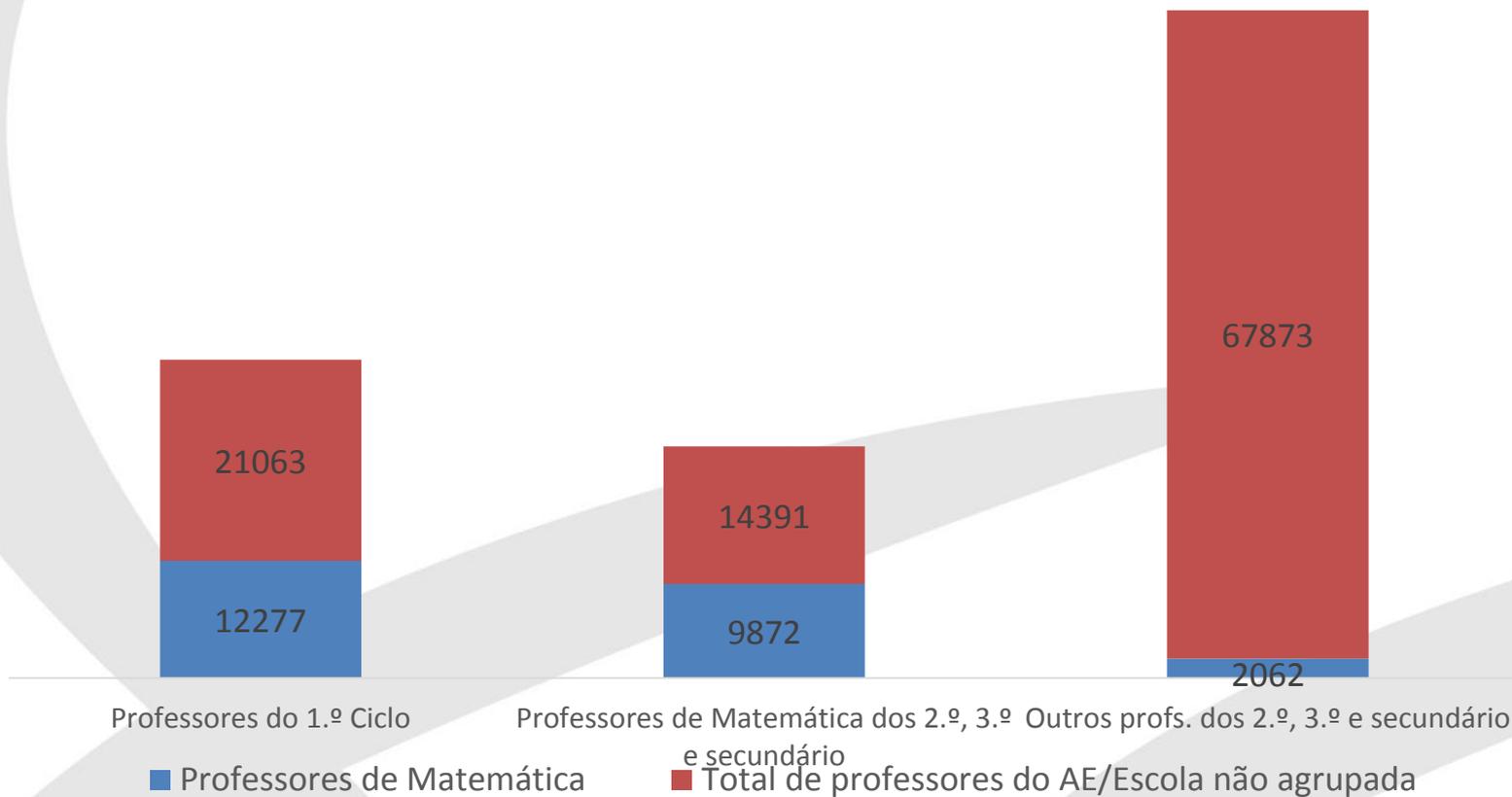
- Dar continuidad al PAM I, apoyando el desarrollo de proyectos de Escuela que tuvieron como objetivo central mejorar los aprendizajes en Matemáticas, de los alumnos del 1º, 2º y 3º ciclo de la enseñanza básica;
- Participación de aproximadamente 1100 Unidades Orgánicas;
- Creación de espacios de apoyo a los alumnos, tanto individualmente como en pequeños grupos.

PAM II (2009-2012)
Maestros de Matemáticas involucrados



- Professores do 1.º Ciclo
- Professores de Matemática dos 2.º, 3.º e secundário
- Outros profs. dos 2.º, 3.º e secundário

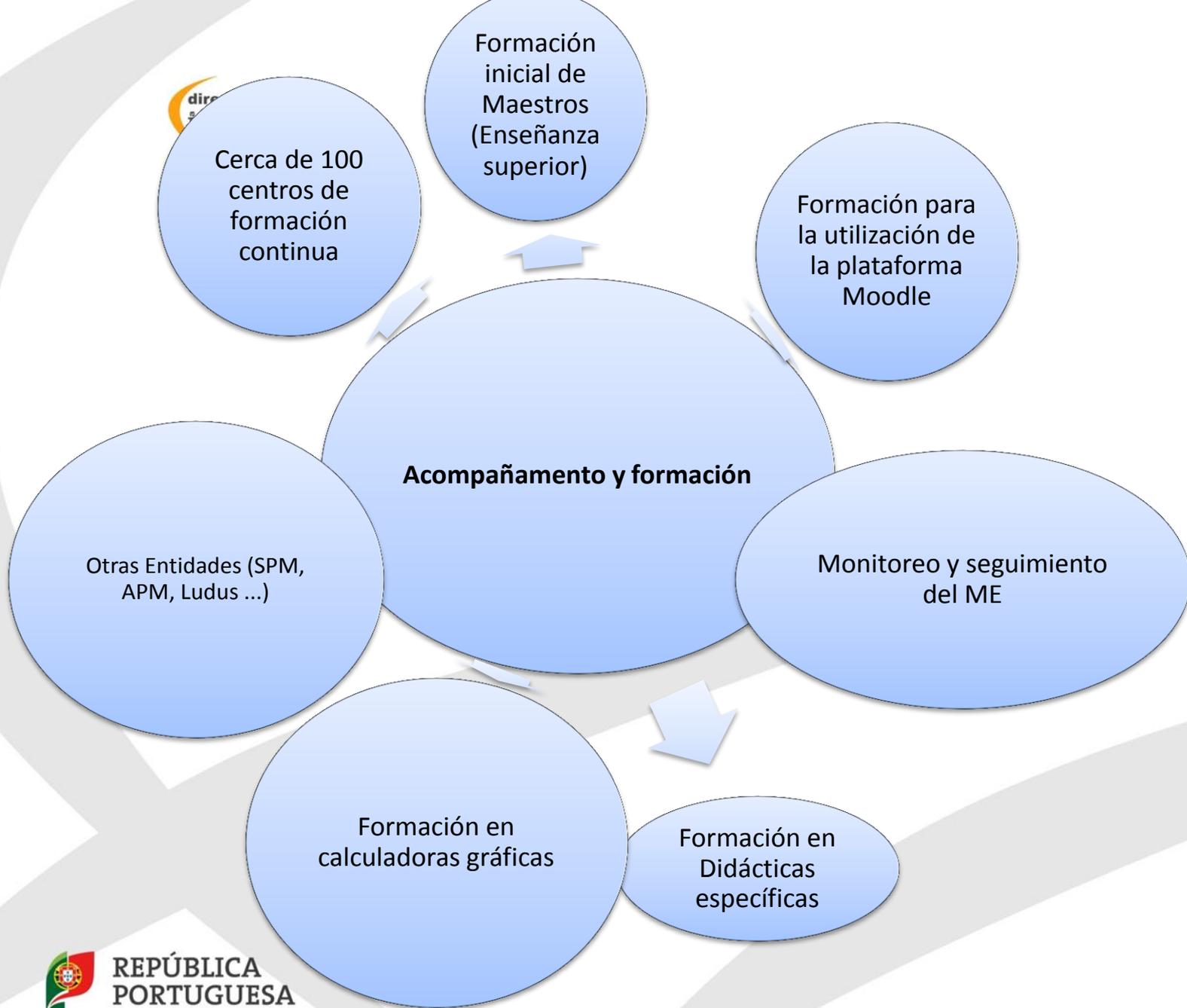
PAM II (2009-2012) Total de Maestros involucrados



PAM II (2009-2012) Principales Conclusiones

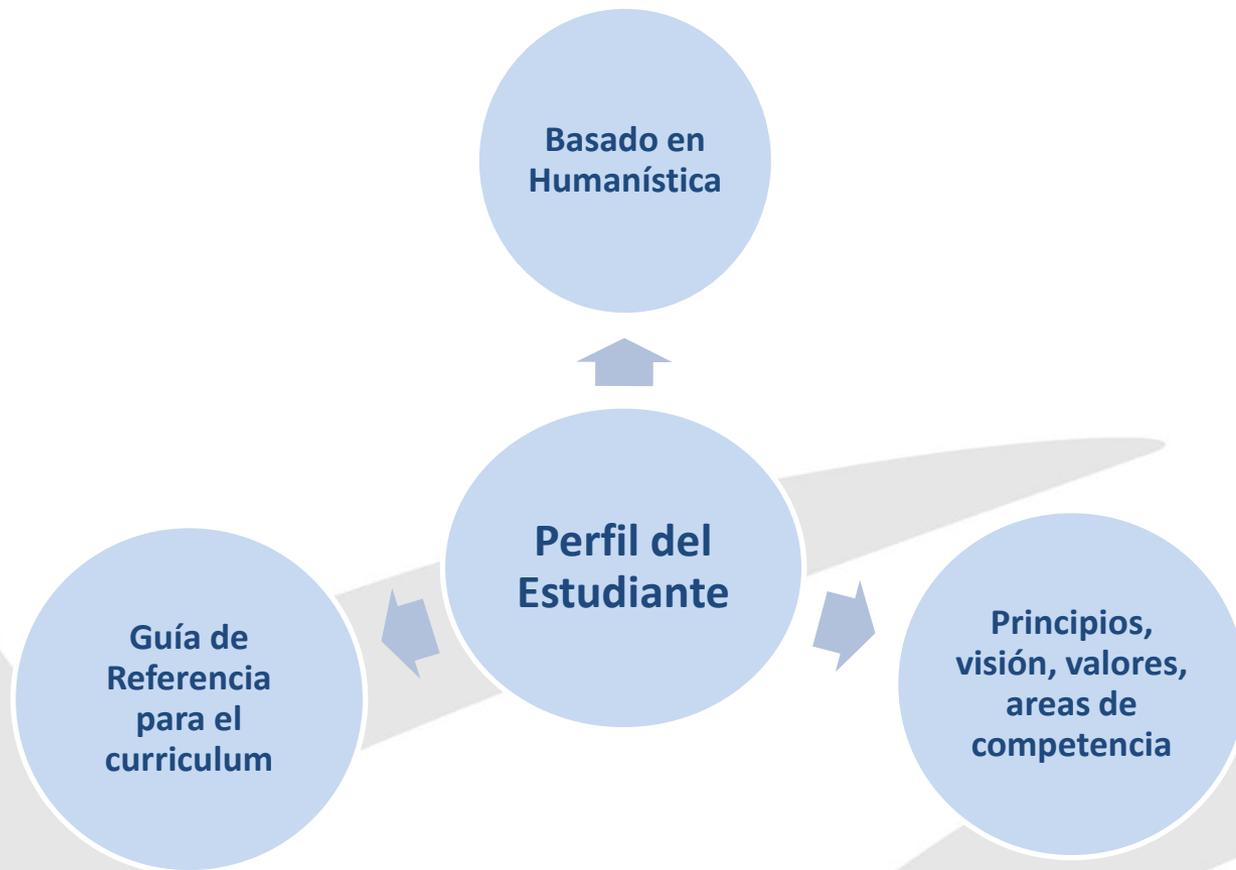
- Trabajo realizado en la clase con los alumnos;
- Refuerzo de una dinámica de trabajo colaborativo entre pares;
- La relación de trabajo entre los Maestros involucrados fue considerada muy positiva por parte de las Unidades Orgánicas;
- Se ha logrado la articulación entre ciclos, habiendo evolucionado de forma positiva, siendo necesaria su continuidad;
- Se verificó una evolución en los aprendizajes Matemáticos, en todos los ciclos de la enseñanza básica, tendencialmente más significativa en el primer ciclo;
- [Creación de un Banco de Recursos](#)





Nuevas Políticas

Perfil del Estudiante para el final de la Educación Obligatoria



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO

Aprendizajes esenciales (AE)

Las AE son la base común de referencia para el aprendizaje de todos los alumnos, es decir, el denominador curricular común, nunca agotando lo que un alumno debe aprender.

Las AE expresan la tríada de elementos-conocimientos, capacidades y actitudes.

Los documentos curriculares, en consonancia con *El perfil de los alumnos*, se constituyen como referencial de base a las decisiones tomadas por la escuela, relativas a la adecuación y contextualización en las diversas dimensiones del desarrollo curricular: la planificación y la realización de la enseñanza y del aprendizaje, así como la evaluación interna y externa de los aprendizajes de los alumnos.

Grupo de trabajo de las Matemáticas

Misión

Diseñar la producción de un conjunto de recomendaciones al Gobierno sobre las Matemáticas.

Tarea de analizar

- Historial de tasas de éxito y de repitencia;
- Historial de los programas;
- Eficacia de las medidas de apoyo;
- Eficacia de los programas de formación;
- Las herramientas de evaluación (internas y externas);
- Comparación internacional;
- Las prácticas.

