

# Candidatura ao Plano da Matemática II

---

## Identificação do agrupamento/escola não agrupada

Escola: Escola Secundária com 3.º Ciclo do Ensino Básico de Anadia  
DRE: DREC  
Director/Responsável pelo órgão de gestão: Luís António Sousa Pinto dos Santos  
E-mail de contacto: secundaria.anadia@netvisao.pt

---

## 0. NOVO PROGRAMA DE MATEMÁTICA DO ENSINO BÁSICO

Candidatou-se ao Novo Programa de Matemática e foi seleccionado(a)

Anos de escolaridade: 7º ano

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO

### 1.1 Nome do projecto:

Plano da Matemática II

### 1.2 Resumo do projecto:

Este projecto em parceria com o projecto “Mais sucesso escolar” e a implementação do Novo Programa de Matemática visa essencialmente a melhoria dos resultados escolares e a redução do abandono escolar. É um projecto que tenta motivar os alunos para o conhecimento, criando neles o gosto pelo saber, mostrando-lhes que o conhecimento é um privilégio e a melhor ferramenta que se pode adquirir para fazer face aos mais variados problemas do dia-a-dia. Assim considerando os resultados obtidos pretendemos que os nossos alunos, envolvidos no PM II, alcancem um sucesso de 85% no final, por ano de escolaridade.

Desejamos ainda melhorar o nível de qualidade aumentando os níveis superiores a 3 para 33%, bem como diminuir o diferencial entre as classificações internas e as classificações de exame. Das várias estratégias propostas salientamos as assessorias em todas as turmas de Matemática envolvidas no projecto, reuniões regulares para planificação e coordenação e um maior envolvimento dos Encarregados de Educação nas actividades dos seus educandos. A avaliação do projecto será feita através de monitorização dos resultados obtidos pelos alunos e conseqüente elaboração de relatórios com as respectivas análises e conclusões.

### 1.3 Nome do Coordenador do projecto:

Nubélia Fortunato Coelho de Faria

## 2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

### 2.1 Anos de escolaridade envolvidos:

7º ano, 8º ano, 9º ano

### 2.2 Previsão do n.º de turmas envolvidas:

7º ano: 3, 8º ano: 3, 9º ano: 3

### 2.3 Previsão do n.º de alunos envolvidos:

7º ano: 66, 8º ano: 66, 9º ano: 65

### 2.4 Previsão do n.º de professores de Matemática envolvidos:

7º ano: 3, 8º ano: 3, 9º ano: 3

### 2.5 Previsão do n.º de professores de outras áreas/disciplinas envolvidos:

7º ano: 3, 8º ano: 3, 9º ano: 3

### 2.6 Diagnóstico dos resultados dos alunos:

Avaliação sumativa em Matemática 2008/2009

Anos de escolaridade	Número de alunos			
	Classificação interna			
	NS	S	B	MB

Avaliação sumativa em Matemática 2008/2009

Anos de escolaridade	Número de alunos				
	Classificação interna				
	1	2	3	4	5
6º ano	0	15	31	16	4
7º ano	0	15	31	16	4
8º ano	0	10	23	13	11

### 2.7 Dificuldades mais relevantes na aprendizagem em Matemática:

Em termos de domínio de conceitos e procedimentos Matemáticos

1. Ausência de pré-requisitos;

2. Ausência de autonomia por parte da maioria dos alunos;
3. Falta de hábitos de trabalho e de um estudo regular por parte dos alunos;
4. Pouca destreza no cálculo;

Em termos da Resolução de Problemas;

5. Dificuldade na interpretação de enunciados longos;
6. Dificuldades na aplicação dos conhecimentos adquiridos na compreensão e resolução de problemas.

Em termos da Comunicação Matemática;

7. Dificuldade em responder a questões com perguntas do tipo “como” e “porquê”.
8. Dificuldade em utilizar a linguagem oral e escrita para explicar os seus raciocínios e justificar as suas respostas.

Em termos da atitude/motivação face à Matemática:

9. Falta de organização do caderno diário.
10. Falta de empenho, por parte dos alunos, nas actividades e no estudo.
11. Falta de atenção e concentração.
12. Aceitação de que é normal ser um aluno fraco na disciplina de matemática.
13. Fracas expectativas dos alunos em relação à escola.
14. Imagem transmitida pelos media (até nas novelas ou nos desenhos animados os professores de matemática são muito exigentes, velhos, feios, gordos e déspotas).

Em termos organizacionais;

15. Dificuldade no cumprimento dos programas, de modo eficaz, dada a sua extensão.
16. Turmas muito heterogéneas e muito grandes.
17. Ausência de acompanhamento por parte dos pais e encarregados de educação na vida académica dos seus educandos.

## **2.8 Objectivos:**

a) Ao nível das dimensões da aprendizagem em Matemática a privilegiar:

Desenvolver nos alunos:

a compreensão da Matemática.

a comunicação Matemática.

o raciocínio Matemático.

a capacidade de fazer Matemática de um modo autónomo.

a capacidade de resolver problemas.

b) Ao nível do clima de trabalho a desenvolver:

Diminuir comportamentos inadequados dentro da sala de aula.

Encorajar os alunos a explicar os seus raciocínios e a justificar as suas ideias.

Promover a capacidade de saber ouvir os outros e perceber qual o momento oportuno para expressar as suas ideias.

Promover a capacidade de fazer a Matemática de modo autónomo.

c) Ao nível da evolução esperada nas classificações internas no final do projecto e no exame/prova de final de ciclo:

Pretender que os nossos alunos, envolvidos no PM II, alcancem um sucesso de 85% no final, por ano de escolaridade.

Melhorar o nível de qualidade aumentando os níveis superiores a 3 para 33%.

Melhorar o diferencial entre as classificações internas e as classificações de exame.

d) Outros aspectos:

Queremos que os alunos se sintam bem na nossa escola, que compreendam que estudar e aprender é um privilégio, e que isso se traduza numa melhoria contra o abandono escolar que desejamos abaixo dos 10%.

Desejamos equilibrar o sucesso com as reais aprendizagens dos alunos.

Pretendemos a dinamização e apetrechamento do Laboratório de Matemática (LabMat) na sala 16.

Pretendemos o envolvimento, de uma forma mais eficaz, dos Encarregados de Educação na Escola e nas actividades desenvolvidas pelos seus educandos.

## **2.9 Estratégias de intervenção:**

a) Em sala de aula de Matemática:

Elaboração de fichas síntese, sempre que se considere oportuno, que ajudem os alunos a orientar e organizar o seu estudo (posteriormente disponibilizadas na plataforma moodle).

Dinamização de apoios em contexto de sala de aula, diversificando e adequando as respectivas estratégias às necessidades específicas de cada aluno/turma.

Utilização da Hora de Estabelecimento e do Tempo de Compensação Lectiva em assessorias que aprofundem o apoio individualizado, em todas as disciplinas do 3º Ciclo.

Reforço positivo do trabalho dos alunos mostrando que o sucesso é o culminar do esforço realizado por cada um durante o ano lectivo.

Utilização de software para leccionação dos conteúdos programáticos de uma forma apelativa (Quadro interactivo, escola virtual, ambientes de geometria dinâmica...).

Resolução de problemas do projecto 1001 itens e do Banco de Itens.

Projecto Ritmus – projecto a ser desenvolvido, na nossa escola, de enquadramento do 3º ciclo nas

metas definidas no Projecto Educativo de Escola quanto ao sucesso e quanto ao abandono escolar.

Este projecto abrange cada uma das disciplinas integradas no projecto “Mais sucesso Escolar”, isto é, Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Físico-Química e Matemática, esta última contemplará a implementação do Novo programa de Matemática. Em cada uma das disciplinas atrás referidas, a leccionação das três turmas do 7º ano será assegurada por 3 professores do quadro de escola. O professor titular será assessorado, num bloco de 90 minutos, por um dos outros professores, da mesma disciplina, também envolvido no projecto. Depois de identificadas as dificuldades, caso se mostre oportuno, dado que alguma das turmas concentre no seu seio um grupo alargado de alunos com um percurso nitidamente marcado pelo insucesso, será atribuída uma assessoria nos dois blocos de 90 minutos nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática.

b) Em outros espaços de trabalho com os alunos em Matemática (identifique os espaços):

Recurso ao Estudo Acompanhado, que será leccionado por dois professores, sempre que possível um de Língua Portuguesa e outro de Matemática, para reforço nas disciplinas de Língua Portuguesa e na Matemática;

Enfoque na resolução de problemas do projecto 1001 itens e Banco de itens.

Apoio individual aos alunos com maiores dificuldades, no Gabinete de Matemática, como meio facilitador das aprendizagens.

Dinamização de uma sala de estudo onde os alunos com mais dificuldades encontrem um professor disponível para orientar e apoiar mais o estudo individualizado e aqueles com mais facilidade de aprendizagem possam fazer um estudo mais autónomo tendo em vista um melhor desempenho nas suas actividades escolares.

Encaminhamento de alunos, para a sala de estudo, com tarefas pré-definidas.

Orientação na Biblioteca onde os professores podem acompanhar os alunos em tarefas de pesquisa e apoio e em técnicas de estudo e jogos lúdico-didácticos.

Participação no projecto “Testes intermédios”.

Participação em competições matemáticas e outros eventos de índole científica (Olimpíadas Portuguesas de Matemática, Equamat, Supertmatik...).

c) Na organização do trabalho dos professores envolvidos no projecto:

Rentabilização da utilização da plataforma “Moodle” no ensino aprendizagem;

Utilização da terça-feira à tarde para desenvolver ainda mais a partilha pedagógica.

Realização de reuniões regulares para coordenação e planificação.

Criação conjunta dos recursos a utilizar em sala de aula.

Optimização dos recursos humanos e materiais na área de matemática.

Dinamização da auto e hetero-formação dos professores.

Formação que incida sobre conteúdos de natureza científico-didáctica com estreita ligação à matéria curricular que cada um lecciona.

Formação na área dos quadros interactivos e utilização da plataforma Moodle.

Criação de dossiês temáticos digitais.

Implementação da aplicação da Escola Virtual.

d) Na organização do trabalho da Escola:

Utilização da Hora de Estabelecimento e do Tempo de Compensação Lectiva em assessorias que aprofundem o apoio individualizado, em todas as disciplinas do 3º Ciclo;

Evitar que os alunos tenham a disciplina de Matemática à última hora do dia.

Utilização preferencial das salas 16 (LabMat) e 17, com quadro interactivo, pelos professores de matemática.

Informação aos directores de turma, em formato normalizado, sobre faltas de material.

Dinamização do Laboratório de Matemática.

Promoção de actividades interdisciplinares.

Promoção do dia da Matemática.

e) No trabalho com a comunidade:

Divulgação do projecto, junto dos Encarregados de Educação, com a colaboração dos Directores de Turma.

Entrega pública de prémios e diplomas aos alunos que se destacaram nas actividades ou com os melhores níveis de aprendizagem na disciplina de Matemática.

Sensibilização dos Encarregados de Educação quanto à necessidade de elevarem a auto-estima dos educandos sempre que estes se deparem com dificuldades no estudo ou na realização dos TPC.

Responsabilização dos Encarregados de Educação na criação de um ambiente propício ao estudo e à realização dos trabalhos de casa motivadores das aprendizagens dos alunos.

Promoção da imagem e da dimensão cultural da Matemática.

## **2.10 Dispositivo de auto-regulação:**

a) Dados a recolher:

Recolha da avaliação diagnóstica e dos resultados obtidos nos testes intermédios.

Avaliação dos resultados alcançados pelos alunos no final de cada período.

Quantificação da adesão dos alunos nas actividades.

Quantificação do grau de satisfação dos alunos e Encarregados de Educação.

b) Instrumentos para a recolha de dados:

A monitorização dos resultados obtidos pelos alunos é feito através de:

- inquéritos de opinião;
- grelhas, em Excel, com as avaliações de todos os alunos envolvidos no projecto.
- Lista de verificação da utilização do Gabinete de Matemática.

c) Momentos em que ocorre (calendarização):

A avaliação do desenvolvimento do projecto será feita pelos professores que integram o PM II, imediatamente a seguir às avaliações finais dos períodos. Desta reflexão conjunta será sempre elaborado um relatório que será enviado para análise no Conselho Pedagógico.

d) Responsável pelo desenvolvimento desta metodologia:

O coordenador do PM II.

## **2.11 Outros recursos humanos:**

Formadores em quadros interactivos multimédia, plataforma Moodle e em ambiente de geometria dinâmica Geogebra.

A Psicóloga da escola.

A professora de NEE.

## **2.12 Recursos materiais:**

Colecção “Biblioteca Desafios Matemáticos” da Editora Gradiva RBA

10 Calculadoras Casio FX9860G

11 Computadores portáteis

1 Quadro interactivo  
1 Projector multimédia  
3 Câmaras visualizadoras  
Escola Virtual – Pack 20

## **2.13 Custo do projecto a solicitar: (€)**

### DESPESAS CORRENTES

#### Aquisição de bens e serviços

##### Aquisição de bens

-Livros e documentação técnica (Aquisições de livros e revistas, assinaturas de publicações periódicas,...)

250

-Material de educação, cultura e recreio (Material Didáctico, Instrumentos de apoio - compassos, réguas, esquadros, transferidores, Manipuláveis em geral, ...)

0

-Prémios, condecorações e ofertas (Livros, Material didáctico e de apoio à disciplina, calculadoras, software, licenças de Escola Virtual, ...)

0

-Outros bens (Calculadoras, sensores, interfaces de captação de dados, acessórios, pen's, CD's, disquetes, consumíveis de papelaria e de informática...)

1430

##### Aquisição de serviços

-Deslocações e estadas (Visitas de estudo: aluguer de transporte ocasional, ingressos, alojamento e alimentação,...)

0

-Formação (Formação de professores em áreas específicas relacionadas com a disciplina, ...)

0

-Outros trabalhos especializados (Serviços técnicos prestados pelo exterior, como por exemplo serviços de psicologia e assistência social, ...)

0

-Outros serviços (Quotizações, inscrições em concursos, portes/despesas de envio,...)

0

Sub-total

1680

#### DESPESAS DE CAPITAL

Aquisição de bens de capital

Investimentos

-Equipamento de informática (Periféricos - teclado, monitor, rato, colunas, impressoras, multifunções,...)

7660

-Software informático (CD's e Licenças de Utilização, Escola Virtual, ...)

600

-Equipamento básico (DVD's ou vídeos, projectores, televisores, quadros, mobiliário para sala de aula,...)

1800

Sub-total

10060

Total

11740

#### **2.14 N.º de horas de crédito horário solicitado:**

0

#### **2.15 Observações:**