

Índice

1	Introdução.....	2
2	Identificação do Agrupamento / Escola.....	2
3	Coordenador do projecto e professores que integram a equipa responsável pela sua execução:	2
4	Diagnóstico dos resultados dos alunos na disciplina de Matemática	3
4.1	Levantamento dos resultados dos alunos das turmas envolvidas:.....	3
4.2	Identificação das causas mais relevantes que influenciam negativamente os resultados:	4
4.3	Resultados dos alunos no exame do 9º ano de 2005	5
5	Identificação das turmas abrangidas pelo projecto.....	5
5.1	Turmas do 2º ciclo:.....	5
5.2	Turmas do 3º ciclo.....	5
6	Definição dos objectivos a atingir	6
7	Estratégias de intervenção	6
8	Recursos necessários	7
9	Identificação dos custos do projecto.....	8
10	Apresentação da metodologia de acompanhamento e avaliação interna do projecto..	8

1 Introdução

De acordo com o pedido efectuado pelo GAVE para a elaboração de um plano de acção para a Matemática, os professores da Escola E.B. 2,3 Piscinas-Lisboa reuniram-se para o efeito. Feitas as devidas reflexões pelos docentes do grupo de Matemática da escola, procedeu-se à elaboração do seguinte documento que contempla a execução do referido plano para os próximos três anos lectivos, cujos objectivos são melhorar a aprendizagem e o desempenho do 2.º e 3.º ciclos na Matemática e contribuir para uma melhoria dos resultados globais da escola.

2 Identificação do Agrupamento / Escola

Agrupamento de Escolas Piscinas – Olivais

Escola E. B. 2, 3 Piscinas – Lisboa

Morada: Rua Capitão Santiago de Carvalho

1800 – 048 Lisboa

Telefone: 218517080

Fax: 218538348 ou 218515939

3 Coordenador do projecto e professores que integram a equipa responsável pela sua execução:

Coordenadora: Idália Duarte

Margarida Oliveira

Filipa Albuquerque

Sandra Marques

4 Diagnóstico dos resultados dos alunos na disciplina de Matemática

4.1 Levantamento dos resultados dos alunos das turmas envolvidas:

Turma	Níveis inferiores a 3 (em %)	Níveis superiores a 3 (em %)
5° A	11,1	88,9
5° B	7,7	92,3
5° C	4,7	95,3
5° D	19,2	80,8
5° E	12,5	87,5
5° F	46,1	53,9
5° G	43,5	56,5
6° A	7,19	92,9
6° B	18,5	81,5
6° C	17,8	82,2
6° D	20	80
6° E	45	55
6° F	46,1	53,9
7° A	11,1	88,9
7° B	25,9	74,1
7° C	39,3	60,7
7° D	22,2	77,8
8° A	22,2	77,8
8° B	16	84
8° C	15,4	84,6
9° A	25,9	74,1
9° B	26,9	73,1
9° C	45,8	54,2

4.2 Identificação das causas mais relevantes que influenciam negativamente os resultados:

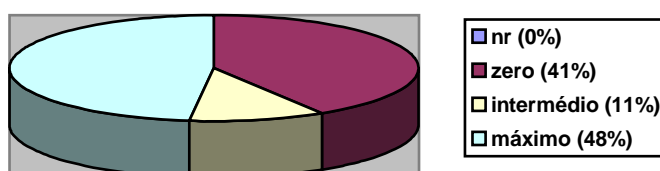
- A) O facto da escola não funcionar em turno único dificulta a organização do trabalho em equipa, não facilitando a realização de reuniões: com vista quer à preparação e reflexão de aulas dentro do grupo disciplinar, como também conselhos de turmas e com outros grupos disciplinares com vista à interdisciplinaridade.
- B) Elevado número de alunos por turma, o que dificulta a realização de trabalho individualizado e de gestão da aula.
- C) Em termos de condições físicas observam-se deficiências no que diz respeito à qualidade do material indispensável à sala como por exemplo: quadro, iluminação, telas para projecção e climatização das salas de aula.
- D) A inexistência de um gabinete ou sala de Matemática onde seja possível desenvolver trabalhos quer com os alunos, quer entre os vários elementos do grupo disciplinar e onde se possa ter disponíveis material didáctico e equipamento informático.
- E) Dificuldades na articulação entre os conteúdos programáticos e aspectos da competência matemática a desenvolver, tais com: resolução de problemas; comunicação e raciocínio matemáticos.
- F) No tema Geometria, a inexistência de material didáctico e software específico dificulta o processo de ensino/aprendizagem.
- G) Nas operações com números racionais (com particular incidência no 2º ciclo) verificam-se dificuldades de aprendizagem.
- H) A escola está integrada no bairro da Encarnação e Olivais. Este bairro é caracterizado por uma população que resulta “*do entrecruzar de gerações numa amálgama de gente de mais variada origem, desde famílias paupérrimas com casa atribuídas ao obrigo de programas de realojamento, a outras de padrão social médio-baixo, médio-alto e alto...*” (p. 9, Projecto Educativo do Agrupamento Escolas Piscinas – Olivais 2005/2008).
- I) De acordo com o Projecto Educativo foi diagnosticada os seguintes problemas relativos à população discente: “*ausência de valores cívicos e de regras de convivência (...); falta de interesse e*

motivação pelo estudo; fraca responsabilização dos alunos perante os deveres escolares (...); dificuldade de adaptação de alguns alunos aos seus pares.” (pp. 26 e 27, Projecto Educativo do Agrupamento Escolas Piscinas – Olivais 2005/2008).

- J) No que diz respeito à aprendizagem dos alunos na disciplina de Matemática, esta é dificultada: pela ausência de pré – requisitos; pela inexistência de hábitos de trabalho; pela dificuldade na operacionalização dos saberes matemáticos; pela atitude negativa face a disciplina induzida muitas vezes pelo enquadramento familiar e sociedade em geral.

4.3 Resultados dos alunos no exame do 9.º ano de 2005

Níveis de desempenho no exame do 9.º ano



5 Identificação das turmas abrangidas pelo projecto

5.1 Turmas do 2.º ciclo:

5.º ano (duas turmas)

6.º E (5.º F no ano lectivo 2005/2006)

6.º F (5.º G + 5.º D no ano lectivo 2005/2006)

5.2 Turmas do 3º ciclo

7.º C (6.º C + 6.º D no ano lectivo 2005/2006)

7.º D (6.º E + 6.º F no ano lectivo 2005/2006)

8.º C (7.º C no ano lectivo 2005/2006 + repetentes)

8.º D (7.º D no ano lectivo 2005/2006)

6 Definição dos objectivos a atingir

- Desenvolver um trabalho contínuo e individualizado com os alunos de nível inferior a três das turmas envolvidas no plano de modo a atingirem classificação positiva;
- Proporcionar aos alunos de níveis médio/elevado oportunidades de aprendizagem que lhes permitam aprofundar os seus conhecimentos;
- Desenvolver nos alunos o gosto, a motivação e a concentração para o estudo da Matemática;
- Aumentar a capacidade de autonomia e iniciativa por parte dos alunos no esclarecimento de dúvidas e na construção dos seus próprios conhecimentos.



















7 Estratégias de intervenção
















- Construção de um horário de parcerias semanais (1bloco-90minutos) para as 8 turmas envolvidas, a partir do horário dos professores de Matemática (1.º e 4.º grupos) intervenientes. (Esta medida deve ser dada a conhecer aos encarregados de educação no início do ano lectivo).
- Estabelecimento de ½ bloco semanal para que o professor titular da turma e o professor envolvido na parceria preparem o trabalho a desenvolver, avaliem o trabalho dos alunos e reflectam sobre a sua evolução.
- Facultar aos alunos um horário semanal de atendimento, no qual poderão apresentar as suas dúvidas junto dos professores disponíveis.
- Criar um espaço onde os alunos possam desenvolver o gosto pela disciplina, recorrendo a materiais lúdicos, software educativo e recurso à Internet. Estas actividades serão desenvolvidas no âmbito do Clube de Matemática, mediante inscrição prévia.
- Orientação das actividades realizadas na área curricular não disciplinar de Estudo Acompanhado, das turmas abrangidas, para trabalho de apoio a Matemática. Esta medida deverá ser alargada, tanto quanto possível, às restantes turmas da escola.

- Disponibilização de um período relativo a um bloco, no qual os professores envolvidos no projecto, não tenham actividades lectivas e não lectivas com vista a poderem reunir-se mensalmente a fim de planificarem e reflectirem sobre o trabalho desenvolvido.

8 Recursos necessários

- 1 sala com armários para guardar o material;
- Professores de matemática (componente não lectiva);
- Professores do 4.º grupo para desenvolvimento de parcerias no 2.º ciclo;
- Material didáctico:

Finalidade	Material	Preço (€)
Desenvolvimento do raciocínio lógico	 Abalone	25,50
	 Jogo de topologia	34,39
	 Rummi deluxe	25,40
	 Torre de Hanói	8,56
	 Origami (3 versões)	19,80
	 Tio Papel (10 conj.)	80,00
Apoio à leccionação do capítulo da Geometria	 Polydron sólidos platónicos figuras a cheio	60,00
	 Polydron caixa gigante	60,00
	 Cartas para Tangram (7 conj.)	52,50
	 Conjunto 7 dados poliédricos (2 conj.)	15,00
	 Sólidos geométricos desmontáveis	43,35
	 Tangram em espuma (30)	35,40
	 Dominó de áreas (7 uni.)	171,5
	 Sólidos fraccionários	38,64
	 Dominó de ângulos (7 uni.)	74,76
	 Compasso com 3 ventosas	31,60
	 Régua	10,50
	 Transferidor	10,80

Apoio à leccionação do capítulo dos números racionais	 Iniciação às fracções (7 uni.)	109,20
	 Dominó de fracções equivalentes e fracções decimais (7 conjs.)	96,46
	 Dominó de percentagens (7 conjs.)	74,76
	 Kit de cálculo	20,29
Software educativo	 Cinderella	50,00
	 Sopa decimal	125,00
	 ClicMat	?
	 SketchPad	200,00
Material Informático	 Computador multimédia	700,00
	 Impressora Multifunções	250,00
	 Videoprojector	900,00
	 Ecrã de projecção com tripé	100,00
Material de escritório	 Armário (3)	750,00
	 Secretária para o computador	50,00
	 Cadeira	39,99

9 Identificação dos custos do projecto

Os custos inerentes à aplicação do plano deverão ser 4263,40 €

10 Apresentação da metodologia de acompanhamento e avaliação interna do projecto

- ✓ Nas reuniões mensais será feito um ponto da situação sobre a aplicação do plano, que ficará registado em acta.

- ✓ Elaboração de um relatório trimestral onde os professores envolvidos apresentem o resultado da reflexão sobre a aplicação do plano. O relatório deverá conter os seguintes itens:
 - Dificuldades encontradas na aplicação do plano;
 - Evolução da aplicação do plano nomeadamente no que diz respeito aos objectivos a atingir definidos para o mesmo;
- ✓ No final de cada ano de aplicação será elaborado um relatório final onde será feito um balanço sobre os resultados obtidos, se os objectivos foram ou não atingidos e se há necessidade de efectuar alterações, no ano lectivo seguinte, a fim de obter melhores resultados.