

## Relatório Intercalar 2007

### 1) Identificação da Escola

### 2) Descrição do trabalho desenvolvido

#### *a) Actividades e/ou estratégias desenvolvidas*

- Organizámos espaços de trabalho com as turmas, integradas na componente de estabelecimento de modo a colmatar as dificuldades relacionadas com a falta de pré-requisitos. Chamámos a este espaço de trabalho, “Sala de Estudo de Matemática”. Foi organizado em blocos de 90 minutos, com periodicidade semanal.
- Em matemática, uma das situações constantemente verificadas, foi a dificuldade que os alunos têm em tratar o “texto informativo”, daí o mau desempenho nas provas de realização individual, especialmente nos itens de resolução de problemas. Este ponto foi trabalhado, no 2º ciclo, ao longo de todo o ano, quer nas “Salas de Estudo de Matemática” quer em Estudo Acompanhado, com a colaboração das professoras de Língua Portuguesa.
- Numa segunda fase, mas sobreposta no tempo, os alunos foram confrontados com a resolução descritiva de problemas, onde não era pedido uma resolução numérica, mas sim a explicação escrita dos passos necessários até chegar à resposta.
- Numa terceira fase, também sobreposta no tempo, os alunos foram confrontados com problemas com informação a mais, com informação a menos e até com “não problemas”.
- No 8º ano do 3º ciclo, foi adoptada uma metodologia de avaliação formativa contínua (bateria de fichas com exercícios) que permitiu aos alunos desenvolverem trabalho prático em todas as aulas, de acordo com os objectivos do PAM. Embora com carácter formativo estas actividades eram corrigidas pelo professor e os seus resultados registados numa folha de cálculo (Excel), permitindo, dessa forma, caracterizar detalhadamente o perfil de aprendizagem de cada aluno, de molde a poder fazer as compensações adequadas na “Sala de Estudo de Matemática”.

- Durante todo o 1º Período e algum tempo do 2º Período, foi desenvolvido pelo Departamento a actividade “Tabuada & Contas” onde o foco a desenvolver era o Cálculo Mental e a recuperação dos algoritmos de resolução das 4 operações aritméticas (adição, subtração, multiplicação e divisão).
- Em todo o Departamento de Matemática foram ainda implementadas mais duas actividades de escola que merecem referência: o “Jogo do 24” e os “Desafios Matemáticos”. Com “Jogo do 24” pretende-se melhorar o Cálculo Mental dos alunos e com os “Desafios Matemáticos” pretende-se confrontar os alunos com situações problemáticas, normalmente não tratadas nos manuais, até porque, na maioria das vezes, estas situações problemáticas são usadas como questões de desenvolvimento.
- As turmas do 5º ano integradas no PAM e ainda algumas outras não integradas, trabalharam na Internet, na plataforma da Universidade de Aveiro, no Pmate. Com esta abordagem consegue-se que os alunos consigam obter alguma alfabetização informática, consegue-se que os alunos recuperem alguns conhecimentos considerados pré-requisitos, pois os alunos inscritos na plataforma, podem treinar os conteúdos que entenderem, podendo assim reverter aos temas tratados no 4º ano.

### ***b) Recursos mobilizados***

#### *Humanos:*

- Somos 5 professores titulares da disciplina e que leccionaram as 10 turmas integradas no PAM.
- Foram mobilizados 4 professores da área das línguas que, em parceria com os professores de matemática, leccionaram a área de Estudo Acompanhado.
- Tivemos ainda a colaboração de 9 professores do 4º grupo que asseguraram os 15 tempos de assessorias em alguns dos segundos tempos de cada bloco de 90 minutos de Matemática.

#### *Materiais:*

- Computadores/Internet – Na sala TIC foi desenvolvido o primeiro contacto com a plataforma Pmate, a fim de recuperar os pré-requisitos necessários às novas aprendizagens programadas e onde também se consolidaram alguns conhecimentos adquiridos ao longo do ano, para além de desenvolver a literacia informática dos alunos. Não foi possível desenvolver um trabalho de melhor qualidade porque o financiamento do Plano

não contemplou, até agora, o investimento nele previsto e considerado como fundamental.

- Material manipulável (transferidores, sólidos, compassos, etc.) – Este tipo de materiais foi usado e transportado pelos professores para as salas de aula, sempre que os temas e as actividades programadas assim o exigiam.

- Fichas de trabalho – As actividades práticas referentes a cada tema tratado, foram desenvolvidas com base em exercícios propostos nos manuais e ainda em fichas de trabalho que permitiram uma actividade diferenciada e adequada ao nível dos vários grupos de trabalho, quer na eventual recuperação dos alunos, ou no desenvolvimento dos que conseguiam maior velocidade de progressão.

- Jogos – Embora a Escola tenha vários jogos didácticos para a matemática (“Jogo do 24”, “Dominó de Fracções”, etc.), na realidade só o “Jogo do 24” foi utilizado de forma generalizada e sistemática. Esta actividade não se limitou às turmas integradas no PAM, foi generalizado a toda a Escola.

***c) Ambiente de trabalho:***

- Professores de Matemática / Professores Assessores – Os professores do PAM – e também outros – envolveram-se no Plano e tentaram arrastar neste trabalho os alunos, de modo a conseguirem o que há muitos anos anseiam: condições para que os seus alunos desenvolvam um bom trabalho e consigam bons resultados. Há muito tempo que, em cada final de ano, perante os resultados obtidos, os professores de matemática se sentem frustrados.

- Professores de Estudo Acompanhado – Os professores em parceria com os professores de Matemática nesta área, apresentaram-se com total disponibilidade para ajudar os alunos com tudo o que estivesse ao seu alcance e que nalguns casos foi bastante. Muito do trabalho desenvolvido com o “texto informativo” foi efectuado com a colaboração dos professores de Língua Portuguesa, nas aulas de Estudo Acompanhado do 2º ciclo.

- Alunos – A adesão e participação dos alunos integrados no PAM foi globalmente positiva. Houve alguns alunos / turmas que se envolveram com entusiasmo, mas outros, nem por isso. Os resultados reflectem um pouco esse grau de adesão. É de salientar a assiduidade quase total nas chamadas “Sala de Estudo de Matemática” (bloco extra de

90 minutos), principalmente se compararmos com a assiduidade que normalmente se verifica nos APAs.

- Os professores de Matemática, quer como professores assessores quer como professores titulares da disciplina, comunicaram entre si com mais assiduidade. Daqui resultou uma maior partilha de instrumentos de trabalho, uma maior articulação no trabalho desenvolvido nas diversas turmas e ainda uma maior articulação com as áreas transversais. A planificação e definição de estratégias feitas no início do ano tiveram de sofrer as habituais reformulações ao longo do ano, de acordo com a evolução das turmas, trabalho que já se fazia antes do PAM.

***d) Efeitos:***

*Na prática lectiva:*

- Com a aplicação do PAM conseguimos uma maior disponibilidade temporal para implementar, dentro da sala de aula, actividades diferenciadas de acordo com as necessidades individuais (grupos) dos alunos. Esta prática é muitas vezes difícil de implementar devido ao mau ambiente de trabalho dentro da sala de aula. Embora conscientes do problema e após variadas estratégias, o problema continua por resolver em algumas turmas.

- O texto informativo foi trabalhado ao longo de todo o ano, bem como a resolução de problemas, temas estes que eram normalmente pouco aprofundados.

- Os alunos, muitos deles, tiveram os primeiros contactos com os sistemas informáticos, mas não pudemos implementar o que pensávamos ser o maior salto tecnológico/pedagógico na nossa escola: levar os nossos alunos a trabalhar alguns conteúdos matemáticos nos computadores, com o apoio na sala de aula dos quadros interactivos. Não se conseguem fazer investimentos quando as verbas disponibilizadas são insuficientes e desmembradas em várias pequenas parcelas.

*Na aprendizagem dos alunos:*

- Após um ano de implementação do PAM, ainda é prematuro tirar conclusões, no entanto, poderemos talvez já vislumbrar algumas linhas de evolução, no sentido de nos aproximarmos dos objectivos definidos no Plano.

- Verificámos que o número de perguntas "Não respondidas" nas provas de aferição diminuiu para menos de metade, em relação às provas de diagnóstico ( de 18% para 7%).
- Constatámos que houve uma evolução positiva nos resultados das provas de aferição em relação às provas de diagnóstico efectuadas no início do ano.
- Foi com grande satisfação que soubemos não ter havido abandono escolar.

Comparemos os resultados das provas de diagnóstico/aferição das turmas integradas no PAM:

Níveis inferiores a 3:

<b>Ano</b>	<b>Prova de Diagnóstico</b>	<b>Prova de Aferição</b>
5º ano (2 turmas)	45,7%	11,8%
6º ano (2 turmas)	60,5%	42,5%
7º ano (2 turmas)	84,6%	66,7%
8º ano (1 turma)	61,9%	40,0%
9º ano (3 turmas)	72,5%	66,0% (exame)

- Devemos aqui salientar que com uma das turmas do 6º ano (6º F) foi sempre muito difícil de trabalhar ao longo de todo o ano, o que explica os resultados na prova de aferição (65% de níveis inferiores a 3). Com a entrada, no início do ano lectivo, de três novos elementos, alterou-se a dinâmica de trabalho, já de si pouco consistente. Efectivamente houve uma degradação do ambiente de trabalho da turma que se acentuou a partir no meio do segundo período. Este clima de sala de aula que não era exclusivo das aulas de Matemática, conduziu a que um terço dos alunos da turma ficassem retidos; dos que foram aprovados apenas quatro não apresentam níveis inferiores a três. Seis alunos foram alvo de vários processos disciplinares ao longo do ano, havendo ainda um elevado absentismo.

- Pelas mesmas razões temos uma das turmas do 7º ano (7º B) que não conseguiu desenvolver um trabalho de qualidade ao longo do ano, o que levou a que tivessem maus resultados na prova de aferição (70% de níveis inferiores a 3).
- Com a turma do 8º ano já sabíamos desde o início do ano que era uma turma muito especial (Anexo 1 do PAM).

Mostremos os resultados das avaliações internas e os resultados dos exames das turmas integradas no PAM:

Níveis inferiores a 3:

<b>Ano</b>	<b>Avaliação interna</b>	<b>Exame</b>
5º ano (2 turmas)	13,9%	-----
6º ano (2 turmas)	27,9%	-----
7º ano (2 turmas)	23,1%	-----
8º ano (1 turma)	00,0%	-----
9º ano (3 turmas)	24,5%	66,0% (exame)

Apesar dos resultados dos exames do 9º ano não nos satisfazerem (66% de níveis <3), é de salientar que os resultados nacionais foram de 72,8% de níveis <3. O ano passado (2005/2006), nos exames do 9º ano, tivemos 77,4% de níveis <3 para um resultado nacional de 64%.

Uma nota final: quem é professor de Matemática sabe que é "desonesto" querer comparar números ao fim de um só ano de trabalho, mesmo que se tivesse revolucionado o ensino, o que não foi/é o caso

No Departamento:

- A implementação do PAM revolucionou um pouco o departamento, que passou a viver com outra dinâmica, modificando comportamentos quer nos professores do PAM quer nos professores que não tinham turmas no PAM.

Podemos referir as modificações mais perceptíveis:

- Maior partilha dos materiais produzidos;

- Maior número de trocas informais de informação do que se passava nas diversas turmas, com reflexos nas estratégias adoptadas;
- Procura constante de novas soluções para os problemas encontrados, nomeadamente disciplinares,
- Com as assessorias generalizadas a todas as turmas, todo o departamento se sentiu responsabilizado pelo sucesso de todos;
- As práticas implementadas pelo PAM começaram a ser adoptadas pelos outros elementos do departamento.

O trabalho desenvolvido no âmbito do PAM foi divulgado a todos os elementos do 4º Grupo e das TIC.

Foram dados a conhecer ao Conselho Pedagógico, ao longo do ano, as várias fases do desenvolvimento do Projecto.

Na Escola:

- A escola começa a aperceber-se da necessidade de desenvolver uma cultura de autoavaliação mais exigente. Neste longo caminho a ser percorrido, ainda só foi dado o primeiro passo.

**e) Dificuldades enfrentadas e respostas dadas**

- Todas as turmas revelaram um défice enorme de pré-requisitos, necessários às aprendizagens programadas nos diferentes anos.
- Como a cultura geral de escola ainda não é uma cultura de exigência, temos algumas turmas onde é muito difícil trabalhar e onde o trabalho desenvolvido não é de qualidade. Nestas turmas as aprendizagens fazem-se a ritmos muito lentos ou não se fazem de todo.
- Não foi possível atribuir os 2 tempos de “Sala de Estudo de Matemática” às turmas do 7º ano. Esta falta condicionou muito o trabalho desenvolvido, em especial no 7º B, que era a turma que mais necessitava.
- Sentimos dificuldades em fazer convergir os instrumentos de avaliação interna com os instrumentos de avaliação externa (o fosso ainda é muito grande), visto que os manuais em vigor não estão elaborados de forma a permitir essa aproximação. Esta divergência

tem sido colmatada pelo professor, que prepara os seus instrumentos de trabalho de acordo com a turma que tem.

- Todos os alunos foram prejudicados por não ter sido possível avançar com a “revolução” tecnológica / pedagógica, que eram os quadros interactivos. O nosso Projecto foi construído partindo do pressuposto que este investimento era feito. O Plano foi aprovado mas a componente financeira de investimento não apareceu. Neste momento continuamos sem saber com o que podemos contar.

### **3) Balanço: O ponto de partida e o momento actual**

#### *a) Pertinência dos objectivos*

- Os objectivos definidos inicialmente continuam a ser pertinentes e acreditamos que ainda são alcançáveis. Por enquanto, não vemos necessidade de qualquer alteração.

#### *b) Coerência entre objectivos definidos e desenvolvimento do projecto*

- As estratégias implementadas para atingir os objectivos enunciados no Plano foram, na medida do possível, os previstos no PAM. As alterações devem-se essencialmente a constrangimentos externos. Assim, os recursos financeiros atribuídos até ao momento, não permitiram explorar novas dinâmicas de sala de aula, baseadas nas TIC.

- Outro constrangimento foi o esgotamento do actual quadro do PRODEP, o que impossibilitou o CEFAE do Bombarral de apoiar a equipa do Plano com formação orientada especificamente para o ensino da Matemática. A formação nas áreas das TIC, particularmente a utilização da plataforma Moodle, sendo importante para uma evolução do paradigma da sala de aula, não responde às necessidades dos docentes do 2º e 3º ciclo, no que ao ensino da matemática diz respeito. É fundamental que se aplique a estes ciclos de ensino um programa de emergência, equivalente ao aplicado no 1º ciclo.

Consideremos alguns dos constrangimentos internos:

- A nossa escola foi construída para uma população de 250 alunos do 2º ciclo e trabalhamos hoje com mais de 400 alunos.

- O Plano previa a criação de instrumentos de avaliação para que os alunos e os Encarregados de educação pudessem, no final do ano, exprimirem a sua opinião sobre o desenvolvimento do Plano. Estes instrumentos não foram criados atempadamente, pelo



que só de uma maneira informal é que os Encarregados de educação e os alunos se pronunciaram.

- Ao fim de um ano de trabalho é cedo para verificarmos se tudo aquilo que fizemos é coerente, na caminhada para os objectivos que queremos alcançar. Nada nos diz que não os vamos alcançar, mas também não há certezas sobre o caminho que estamos a trilhar. Aos caminheiros diz-se que o caminho se faz caminhado (e já agora reflectindo).

#### ***c) Adesão dos diversos actores***

- Face às metodologias de ensino / aprendizagem mais activas e à diferenciação pedagógica, houve reflexos positivos no empenho dos alunos, que se traduziu por uma maior adesão às actividades lectivas, pela adesão à Sala de Estudo da escola e pela assiduidade à "Sala de Estudo de Matemática".

- Todos os professores do Departamento de Matemática, integrados ou não no PAM, viveram, este ano lectivo, com uma dinâmica de colaboração e partilha que, embora já existisse, não era tão perceptível. As assessorias generalizadas a todas as turmas modificaram as relações de confiança entre os professores que nelas participaram. Falta dar o passo seguinte: sentirmo-nos suficientemente confiantes para que cada um, em qualquer momento, se sinta à vontade para colaborar numa aula de um qualquer colega.

#### ***d) Eficácia do projecto***

A eficácia de um projecto quantifica-se pelos resultados obtidos.

Para um plano a três anos, num trabalho tão específico como é o ensino, não podemos querer ver, ao fim de um ano, grandes modificações. Poderemos talvez, sentir alguma modificação na curva de resultados. Esta modificação é mais perceptível na comparação dos resultados das provas de diagnóstico/aferição.

Três notas sobre os quadros de resultados que se seguem:

1 - A plataforma onde estamos a fazer este relatório não permite a introdução de tabelas, não permite tabulações e não permite escrita a negrito. É difícil trabalhar.

2 - Os resultados dos alunos do 6º ano em 2006/2007 devem ser comparados com os resultados do 5º ano de 2005/2006, pois os alunos são os mesmos, acrescidos das retenções do 6º ano desse ano.

3 - Os quadros de resultados não têm as colunas referentes aos níveis "1" porque na plataforma não foi possível inserir mais colunas. Optámos por retirar os níveis "1", porque os valores para estes níveis eram irrelevantes. Os níveis "1" foram adicionados aos níveis "2".

### Resultados de Matemática em 2004-2005-2006-2007

(Insucesso)

Ano	2003/04		2004/05		2005/06		2006/07	
	Nív. < 3	%	Nív. < 3	%	Nív. < 3	%	Nív. < 3	%
5º ano	10	4,41	29	16,96	21	14,19	15	9,62
6º ano	11	7,38	21	13,82	12	7,32	21	14,69
7º ano	4	10,00	14	20,59	0	0,00	9	23,08
8º ano	10	26,32	4	10,53	10	17,86	0	0,00
9º ano	12	17,39	10	25,64	7	20,00	14	26,90
Exames 9º	-----	-----	17	65,38	24	77,42	31	66,00
Res. Nac.			-----	71,00	-----	64,00	-----	72,80

**Avaliações para o ano lectivo 2006/2007**

**5º Ano**

Turmas	Avaliação obtida no final do 4º ano. (2005/2006)					Avaliação diagnóstico no início do 5º ano (2006/2007)					Avaliação desejada no final do 5º ano. (2006/2007)					Avaliação obtida no final do 5º ano. (2006/2007)					Avaliação obtida na Prova de Aferição Interna. (2006/2007)				
	MF	NS	SP	S	SB	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>A</b>	0,0	20,0	50,0	20,0	10,0	0	53	29	18	0	0,0	15,0	55,0	20,0	10,0	0	21	63	11	5	0	11	67	22	0
<b>B</b>	0,0	10,0	60,0	20,0	10,0	0	39	39	22	0	0,0	5,0	65,0	20,0	10,0	0	6	66	22	5	0	13	56	25	6

**6º Ano**

Turmas	Avaliação obtida no final do 5º ano. (2005/2006)					Avaliação diagnóstico no início do 6º ano (2006/2007)					Avaliação desejada no final do 6º ano. (2006/2007)					Avaliação obtida no final do 6º ano. (2006/2007)					Avaliação obtida na Prova de Aferição Externa. (2006/2007)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>C</b>	0	20	35	30	15	0	59	31	5	5	0	15	40	30	15	0	20	45	25	10	0	20	65	5	10
<b>F</b>	0	22,2	66,7	0	11,1	0	62	28	5	5	0	11,1	66,7	11,1	11,1	0	38	48	9	5	0	65	30	5	0

**Avaliações para o ano lectivo 2006/2007**

**7º Ano**

Turmas	Avaliação <b>obtida</b> no final do 6º ano. (2005/2006) %					Avaliação <b>diagnóstico</b> no início do 7º ano (2006/2007) %					Avaliação <b>desejada</b> no final do 7º ano. (2006/2007) %					Avaliação <b>obtida</b> no final do 7º ano. (2006/2007) %					Avaliação <b>obtida</b> na Prova de Aferição Interna. (2006/2007) %				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>A</b>	0,0	21,0	79,0	0,0	0,0	0	84	16	0	0	0,0	15,8	79,0	5,2	0,0	0	26	58	11	5	0	58	32	10	0
<b>B</b>	0,0	10,0	80,0	10,0	0,0	0	85	15	0	0	0,0	10,0	75,0	15,0	0,0	0	20	65	10	5	0	75	20	5	0

**8º Ano**

Turmas	Avaliação <b>obtida</b> no final do 7º ano. (2005/2006) %					Avaliação <b>diagnóstico</b> no início do 8º ano (2006/2007) %					Avaliação <b>desejada</b> no final do 8º ano. (2006/2007) %					Avaliação <b>obtida</b> no final do 8º ano. (2006/2007) %					Avaliação <b>obtida</b> na Prova de Aferição Interna. (2006/2007) %				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>A</b>	0	0	33,3	38,9	27,8	0	62	28	10	0	0,0	0,0	54,5	31,8	13,6	0	0	54	32	14	0	40	55	5	0

**Avaliações para o ano lectivo 2006/2007**

**9º Ano**

Turmas	Avaliação <b>obtida</b> no final do 8º ano. (2005/2006) %					Avaliação <b>diagnóstico</b> no início do 9º ano (2006/2007) %					Avaliação <b>desejada</b> no final do 9º ano. (2006/2007) %					Avaliação <b>obtida</b> no final do 9º ano. (2006/2007) %					Avaliação <b>obtida</b> no Exame Nacional. (2006/2007) %				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>A</b>	0,0	15,8	63,2	10,5	10,5	0	78	22	0	0	0,0	10,5	63,2	15,8	10,5	0	21	63	16	0	16	56	22	6	0
<b>B</b>	0,0	31,6	42,1	21,0	5,3	0	66	17	17	0	0,0	21,0	42,1	31,6	5,3	0	37	51	6	6	20	33	34	13	0
<b>C</b>	0,0	5,5	72,3	22,2	0,0	0	73	20	7	0	0,0	0,0	66,7	33,3	0,0	0	22	67	11	0	0	72	7	14	7

Como é fácil perceber, os resultados em valores absolutos não nos satisfazem, mas parece-nos que criámos as bases para que haja uma inversão na curva de resultados.

Se compararmos os resultados das provas de diagnóstico com as provas de aferição, verificamos uma melhoria generalizada, com alguns casos pontuais muito bons e outros um pouco abaixo das expectativas.

Estamos convictos que no próximo ano lectivo teremos resultados mais consistentes.

Não acreditamos em "milagres", acreditamos no trabalho, logo, os resultados vão melhorar.

#### **4) Preparação do próximo ano lectivo**

***a) Número de alunos envolvidos no projecto:***

- 284 alunos.

***b) Anos de escolaridade:***

- 5º ano, 6º ano, 7º ano, 8º ano e 9º ano.

***c) Número de professores de matemática envolvidos no projecto:***

- 12 professores de matemática.

***d) Número de professores de outras áreas/disciplinas envolvidos no projecto:***

- 1 professor

***e) Em função do balanço que reajustes necessários?***

- O Plano previa uma avaliação externa a realizar pelos elementos do Departamento de Matemática da Escola Secundária do Bombarral. A elaboração do protocolo entre as duas escolas foi sendo protelado no tempo até ao limite de já não ser possível elaborá-lo em tempo útil. Por este motivo a avaliação externa não foi feita. No próximo ano lectivo tudo faremos para que esta situação seja ultrapassada.

- Para o próximo ano lectivo e seguintes, achamos que a avaliação do PAM nesta escola também deve ser feita por uma comissão de avaliação interna constituída por elementos do Conselho Pedagógico, a saber: o Presidente do Conselho Pedagógico, o Coordenador

do Departamento de Matemática, o Coordenador do Departamento de Língua Portuguesa e o Coordenador do Departamento de Ciências Físico-Naturais.

***f) Outras considerações***

- Os professores da escola aderiram com entusiasmo ao PAM, porque o Plano era uma boa ideia e porque todos sentíamos que era/é preciso fazer qualquer coisa para modificar a situação que se vivia/vive no ensino da Matemática. A necessidade que sentíamos de fazer qualquer coisa não pode ser confundida com o “fazer uma coisa qualquer”. Estamos/continuamos por isso preocupados.

1- Lamentamos a falta de disponibilidade financeira para investir onde a escola, através do PAM, definiu que era prioritário.

2- O PAM está previsto para durar 3 anos – só três anos? E depois?

3 – As “Salas de Estudo de Matemática” e as assessorias para todas as turmas consomem recursos humanos incomportáveis fora dum projecto desta natureza. No entanto os dois tempos de 45 minutos são fundamentais para implementar o que achamos serem os pontos fortes do nosso Plano, a par com a inovação tecnológica prevista.

4 – Embora com menos expressão, continuamos a ter falta de continuidade pedagógica nas transições de ano porque alguns professores vão mudar de escola. Duas professoras do Departamento estão nestas condições.

- Estes são algumas das preocupações que nos perseguem desde o início do ano.

- Sem um apoio efectivo durante estes dois anos que faltam e principalmente sem apoio para lá de 2009, provavelmente as melhorias que vamos conseguir com o PAM correm sérios riscos de se perderem.

- Falámos aqui de algumas preocupações e constrangimentos que nos preocupam, mas a nossa maior preocupação e o maior constrangimento que encontramos no ensino/aprendizagem é o ambiente de trabalho de má qualidade dentro da sala de aula. A vertente disciplinar tem de ser muito trabalhada, para que o enquadramento dos alunos dentro da escola seja uma realidade.

***Esforço e trabalho de qualidade são pré-requisitos para se obterem bons resultados.***

***g) Crédito horário para o projecto***

- 12 horas

## 5) Execução financeira

<b>02-01-20</b>	<b>Material de Educação Cultura e Recreio</b>	
	• 20 máquinas Cásio FX 82 ES	257,39 €
	• Quadroporcelana+marcadores+recargas	274,52 €
<b>02-01-21</b>	<b>Outros bens</b>	
	• Tinteiros + Toner	368,09 €
<b>Total</b>	.....	<b>900,00 €</b>

Bombarral, 20 de Julho de 2007

O Coordenador do PAM

---