



@AEFRONTEIRA



Domínio de Autonomia Curricular (DAC)

“CONSOLIDAR A MUDANÇA...

...Aprender Matemática (@treve-te)”



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE FRONTEIRA

Escola Básica Frei Manuel Cardoso
Escola Básica de Cabeço de Vide

Domínio de Autonomia Curricular (DAC)
“CONSOLIDAR A MUDANÇA...
...Aprender Matemática (@treve-te)”



O domínio de autonomia curricular (DAC) tem como objetivo reformular e inovar estratégias que possibilitem aos docentes de Matemática do Agrupamento a melhoria do ensino prestado dentro e fora das salas de aula, sendo criado um elo entre a escola, a família e os parceiros da comunidade local.

“Departamento de Matemática e Ciências Físicas e Naturais”

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO

2 APRESENTAÇÃO

3 FINALIDADES

4 APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

5 INTERVENIENTES

6 METODOLOGIAS / ESTRATÉGIAS

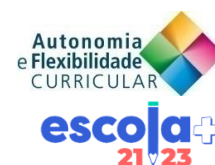
7 CALENDARIZAÇÃO

8 MONITORIZAÇÃO

9 AVALIAÇÃO DA MEDIDA

10 CONCLUSÃO

11 BIBLIOGRAFIA

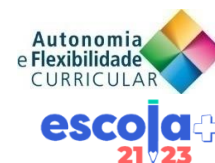


1

INTRODUÇÃO

O atual contexto de mudança e de inovações curriculares acarreta novos desafios aos docentes, aos alunos, aos encarregados de educação. Para *Leithwood* são quatro os caminhos que regulam o processo de aprendizagem do aluno: o caminho racional, emocional, organizacional e familiar. Desta forma, os professores de Matemática no Agrupamento de Escolas de Fronteira enfrentam nas suas aulas dificuldades acrescidas na procura de resultados que promovam o sucesso educativo. Confrontados com mudanças ao nível das metodologias a implementar, das tarefas que necessitam realizar e da resposta aos impulsos emergentes no meio onde estão inseridos, estes profissionais da educação procuram respostas urgentes para resolver os problemas e as fragilidades nestas áreas do conhecimento humano.

“Pode-se, então, sustentar que o funcionamento em projeto, como modo de vida de um estabelecimento escolar, é favorável tanto às mudanças endógenas quanto à assimilação ativa das reformas”. (*Thurler*)



2

APRESENTAÇÃO

“Consolidar a Mudança... Aprender Matemática (@treve-te)”, surge como consequência do relatório da avaliação externa do agrupamento (IGEC 2014) “A implementação de estratégias concertadas entre os diferentes órgãos e estruturas de coordenação educativa e supervisão pedagógica, de modo a contribuir para a melhoria dos resultados dos alunos” e do projeto “Projeto em Contexto de Mudança... Aprender Matemática”.

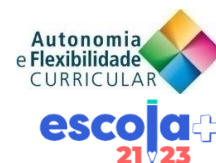
O domínio de autonomia curricular (DAC) tem como objetivo reformular e inovar estratégias que possibilitem aos docentes de Matemática do Agrupamento a melhoria do ensino prestado dentro e fora das salas de aula, sendo criado um elo de ligação entre a escola, a família e os parceiros da comunidade local.

Os docentes do Departamento de Matemática e Ciências Físicas e Naturais consideram que é importante continuar a promover estratégias de ensino e de aprendizagem, capazes de assegurar uma melhoria dos desempenhos dos alunos que evidenciam maiores dificuldades de aprendizagem, não esquecendo o apoio e o incentivo aos alunos que revelam bons desempenhos.

Este domínio de autonomia curricular (DAC) integra-se no PLANO DE AÇÃO ESTRATÉGICA / PROCESSO DE AUTONOMIA E FLEXIBILIDADE CURRICULAR / PLANEAMENTO ESTRATÉGICO (PLANO DE AÇÕES DE MELHORIA) / PLANO DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DIGITAL DA ESCOLA (PADDE) / PLANO 21 | 23 - ESCOLA+ como medida de implementação / impacto direto. Assim sendo, esta é uma atividade pedagógica com alunos.

Verificou-se a necessidade de um reajustamento da medida, tendo sido detetadas as seguintes situações/problemas que justificam o reajustamento:

- Insucesso num número significativo de alunos a Matemática, com preocupante incidência nesta última disciplina;
- Discrepância nos desempenhos escolares dos alunos nas disciplinas acima referidas;
- Famílias desestruturadas que influenciam o desempenho escolar dos alunos;
- Problemas de indisciplina / comportamento que dificultam a aprendizagem;
- Dificuldades de aprendizagem em determinadas áreas do saber fundamentalmente nas disciplinas de Matemática;
- Falta de motivação de um número significativo de alunos;
- Inconsistente o acompanhamento de alunos com medidas adicionais de suporte à aprendizagem e à inclusão.



3

FINALIDADES

- Identificação dos principais aspetos a melhorar tendo como referenciais as "Aprendizagens Essenciais" elaborados para os anos de escolaridade e disciplinas envolvidas:

MATEMÁTICA (2.º Ciclo)

No 2.º Ciclo, os alunos enriquecem o seu leque de estratégias para resolver problemas, que beneficia de uma maior variedade de representações, sejam diagramas, tabelas, gráficos ou linguagem simbólica, as quais favorecem igualmente o desenvolvimento da comunicação matemática. O raciocínio matemático continua a privilegiar a formulação de conjeturas e generalizações, particularmente a partir da identificação de padrões, havendo uma valorização progressiva do processo de justificar, tirando partido de um maior conhecimento e capacidade dos alunos em produzirem argumentos válidos. Propõem-se situações mais complexas para os alunos desenvolverem o seu pensamento computacional, nomeadamente desenvolvendo procedimentos passo a passo e refinando e otimizando as suas soluções. Valoriza-se o estabelecimento de conexões internas através da resolução de problemas, bem como as conexões externas com outras áreas disciplinares, agora num contexto de pluridocência, através de projetos ou outras atividades mais pontuais, procurando ainda ligação à realidade dos alunos.

No 1.º Ciclo iniciou-se o desenvolvimento das seis capacidades matemáticas transversais. Na resolução de problemas, os alunos desenvolveram diferentes estratégias e mobilizaram várias representações, com particular incidência nas verbais, icónicas e ativas. O raciocínio indutivo foi privilegiado e, na comunicação, incentivou-se a capacidade de questionar, explicar e argumentar. O pensamento computacional foi explorado de forma simples e com apoio de tecnologia. Promoveu-se o estabelecimento de conexões internas e externas da Matemática com outras áreas do currículo.

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (3.º Ciclo)

No 3.º Ciclo, continua-se a trabalhar as seis capacidades matemáticas, alargando a sua abrangência e profundidade. Em particular, recorre-se à abstração e ao formalismo a níveis progressivamente mais elevados. Alargam-se as estratégias de resolução de problemas, valoriza-se o raciocínio indutivo e dedutivo, reforçando-se este último e acrescentando novas formas ao processo de justificação. Propõem-se ainda situações mais complexas para os alunos desenvolverem o seu pensamento computacional, nomeadamente desenvolvendo procedimentos passo a passo e refinando e otimizando as suas soluções. Promove-se o uso de múltiplas

representações, com reforço das simbólicas, e a conversão entre elas, enriquecendo a comunicação matemática, e valoriza-se o estabelecimento de relações externas e internas da Matemática.

No 2.º Ciclo, os alunos trabalharam as seis capacidades matemáticas, usando estratégias de resolução de problemas, processos de raciocínio matemático, onde a justificação usa ainda representações sobretudo verbais, ativas, e icónicas, e com menor expressão as simbólicas. Os ambientes de programação são usados para resolver problemas simples, e as conexões, quer internas, quer externas, são consideradas em diversos objetivos dos objetivos e ações do professor.

Ver / Ocultar

4

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS | ARTICULAÇÃO COM O PERFIL DOS ALUNOS

As Aprendizagens Essenciais são um conjunto comum de conhecimentos a adquirir, identificados como os conteúdos de conhecimento disciplinar estruturado, indispensáveis, articulados conceptualmente, relevantes e significativos, bem como de capacidades e atitudes a desenvolver obrigatoriamente por todos os alunos em cada área disciplinar ou disciplina, tendo, em regra, por referência o ano de escolaridade ou de formação. Assim, serão estas as Aprendizagens Essenciais, em articulação com o Perfil dos Alunos a adquirir com a implementação/desenvolvimento deste domínio de autonomia curricular (DAC):

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO
PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)

- | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|
| A | Informação e comunicação | C | Pensamento crítico e pensamento criativo | E | Desenvolvimento pessoal e autonomia | G | Sensibilidade estética e artística | I | Consciência e domínio do corpo |
| Linguagens e textos | B | Raciocínio e resolução de problemas | D | Relacionamento interpessoal | F | Bem-estar, saúde e ambiente | H | Saber científico, técnico e tecnológico | J |

MATEMÁTICA (5.º Ano – Turma A)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO <i>(número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)</i>	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES <i>(nome e número dos alunos)</i>

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (6.º Ano – Turma A)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO <i>(número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)</i>	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES <i>(nome e número dos alunos)</i>

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (6.º Ano – Turma B)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO (número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES (nome e número dos alunos)

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (7.º Ano – Turma A)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO <i>(número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)</i>	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES <i>(nome e número dos alunos)</i>

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (7.º Ano – Turma B)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO (número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES (nome e número dos alunos)

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (8.º Ano – Turma A)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO <i>(número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)</i>	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES <i>(nome e número dos alunos)</i>

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (8.º Ano – Turma B)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO <i>(número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)</i>	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES <i>(nome e número dos alunos)</i>

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (9.º Ano – Turma A)

1.º Período

Ver / Ocultar

PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO <i>(número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)</i>	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES <i>(nome e número dos alunos)</i>

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar

MATEMÁTICA (9.º Ano – Turma B)

1.º Período

Ver / Ocultar

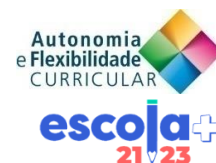
PLANEAMENTO						MONITORIZAÇÃO		
AULA N.º	DATA	TEMA / TÓPICO / SUBTÓPICO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR	PERFIL DOS ALUNOS	DATA	IDENTIFICAÇÃO DO MOMENTO (número dos alunos por subgrupo/núcleo de trabalho)	IDENTIFICAÇÃO DOS ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES (nome e número dos alunos)

2.º Período

Ver / Ocultar

3.º Período

Ver / Ocultar



5

INTERVENIENTES

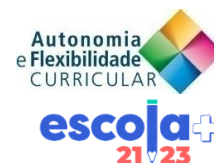
O domínio de autonomia curricular (DAC) contempla uma forma flexível de organização das turmas e constitui uma das principais medidas do plano de ação estratégica do Agrupamento. Assim, manteve-se esta medida incluída do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular, na disciplina de Matemática (6º ano), com recurso a horas de crédito ou a horas remanescente de componente letiva a distribuir (a componente letiva de cada docente de carreira tem de estar completa, não podendo, em caso algum, conter qualquer tempo de insuficiência).

O domínio de autonomia curricular (DAC) mantém-se nas disciplinas de Matemática, de acordo com a seguinte organização:

- Equipa responsável - Coordenadores:
 - Maria da Trindade Campos (Coordenadora PAFC).
 - Maria da Graça Valente (Coordenador DMCFN).
- Equipa Operacional:

	Professor Titular	Professor Coadjuvante
Turma	Matemática	Matemática
5A	Pedro Bezerra	Margarida Neves
6A	Margarida Neves	Graça Valente
6B	Graça Valente	Pedro Bezerra
7A	Alberto Casaca	Filomena Machado
7B	Alberto Casaca	Filomena Machado
8A	Alberto Casaca	Filomena Machado
8B	Alberto Casaca	Filomena Machado
9A	Filomena Machado	Alberto Casaca
9B	Filomena Machado	Alberto Casaca

- Equipa Atividades de Complemento Curricular
 - Ana Maria Galveia Taveira (Biblioteca Escolar);
 - Henriqueta Arcângela V. Sombreiro Ilhicas (Centro de Apoio à Aprendizagem).



6

METODOLOGIAS / ESTRATÉGIAS

ATIVIDADES LETIVAS

- Coadjuvância de professores (Professor titular / Professor coadjuvante).
- Desenvolvimento da oralidade e da produção escrita (Divisão dos alunos das turmas envolvidas nesta atividade de compensação em dois grupos reduzidos e heterogéneos).
- Desenvolvimento do cálculo mental e raciocínio lógico-dedutivo através de grupos de homogeneidade relativa (grupo de nível).
- A criação de núcleos de trabalho/turma sem alunos fixos de frequência temporária, que agregue elementos com algumas características comuns, constituída até um máximo de aproximadamente 10 alunos, provenientes da mesma turma de origem.
- Com cada núcleo de trabalho deverão ser desenvolvidas atividades que permitam a melhoria das prestações académicas dos alunos.
- As avaliações destes alunos serão realizadas nas suas turmas de origem.
- Os Coordenadores e Equipa Operacionais constituem os diferentes núcleos de trabalho de alunos, agregando-os por características relativamente semelhantes.
- O que é realmente relevante é que os alunos tenham características de trabalho e expectativas semelhantes.
- Cada núcleo de trabalho de alunos beneficiará de um apoio individualizado e não vê aumentada a sua carga horária semanal.
- Os núcleos de trabalho integram alunos provenientes de diferentes níveis de avaliação (intercalar ou final de período). Esses alunos, durante algumas semanas, ficarão sujeitos ao mesmo horário, podendo frequentar espaços de aulas alternativos.
- Após a formação dos núcleos de trabalho, os Diretores de Turma em colaboração com os Coordenadores da Equipa Operacional, informarão os Encarregados de Educação da integração dos seus educandos nos respetivos grupos.
- É possível e, por vezes desejável, proceder a reajustamentos dos participantes nos diferentes núcleos de trabalho por forma a que esta turma funcione ainda melhor.
- Trabalho em parceria na preparação de aulas e na didática de conteúdos por pares de professores da disciplina fomentando-se a partilha de experiências e o apoio mútuo entre docentes.

ORGANIZAÇÃO DOS GRUPOS

- Consulta dos Critérios de Avaliação;

- Diagnóstico a realizar na avaliação intercalar ou final de período;
- Contacto com os Docentes e/ou com o Diretor de Turma, caso existam dúvidas.

ESTRATÉGIA / ORGANIZAÇÃO DOS GRUPOS

A estratégia assenta na promoção das aptidões e atitudes dos alunos ou grupo de alunos que tenham evidenciado valor e excelência no domínio cognitivo no decorrer do processo avaliativo e simultaneamente, no desenvolvimento de métodos de remediação para os alunos que apresentem dificuldades na aquisição de conhecimentos/aprendizagens no passar desse mesmo processo.

Recorrendo ao apoio educativo firmado na coadjuvação em sala de aula, é possível rentabilizar o crédito horário / componente letiva atribuído aos docentes envolvidos nesta medida. Desta forma, poder-se-á desenvolver atividades pedagógicas estabelecidas em quatro momentos distintos e juntar os alunos nessas mesmas práticas em núcleos de trabalho.

Assente num trabalho colaborativo, os docentes envolvidos poderão optar pelos diferentes momentos de modo a ajudarem os alunos a consolidarem aprendizagens. Assim, é aconselhável e desejável a utilização de um momento diferente caso o adotado não esteja a obter os resultados esperados.

MOMENTO 1

(aplicabilidade nas disciplinas de Matemática (5º, 6º, 7º, 8º e 9º anos de escolaridade))

Professor Titular de Turma	Grupo Turma	<p>Núcleo de trabalho 1: Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções inferiores a suficiente/níveis inferiores a três (<35%).</p> <p>Núcleo de trabalho 2: Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções inferiores a suficiente/níveis inferiores a três (>=35% e <50%).</p> <p>Núcleo de trabalho 3: Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções iguais ou superiores a suficiente/seguro/níveis três seguro (>=50% e <65%).</p> <p>Núcleo de trabalho 4: Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções iguais ou superiores a suficiente consolidado/níveis três consolidado (>=65% e 100%).</p>
-----------------------------------	--------------------	---

Modelo exclusivamente centrado no Professor Titular de Turma (os Núcleo de trabalho 1, 2, 3 e 4 ficarão agregados ao Professor Titular de Turma):

- Trabalho realizado de forma generalizada com a totalidade dos alunos que compõem o núcleo de trabalho/turma;
- Exigência adicional no controlo do comportamento;
- Complexidade em estimular a colocação de dúvidas e a participação oral;
- Esforço suplementar no acompanhamento de alunos com dificuldades de aprendizagem;
- Dificuldade na realização de tarefas práticas;
- Cuidados acessórios em gerir de forma diferente o tempo de aula.
- Possibilidade de apoio pedagógico às atividades desenvolvidas em sala de aula por parte do Professor Coadjuvante.

Ver/Ocultar

AVALIAÇÃO

- Recorrer-se-á a adaptações curriculares, com orientações provenientes das Aprendizagens Essenciais em articulação com o Perfil dos Alunos, nos diferentes núcleos de trabalho;
- Os Conteúdos Programáticos poderão ser diversificados em toda a turma;
- Serão diversificadas as formas de testar os conhecimentos dos Alunos;
- Os testes formativos poderão ser adaptados nos diferentes grupos de forma a responder ao perfil dos alunos
- Os alunos abrangidos pelas medidas adicionais integram continuamente o núcleo de trabalho 2.

MEDIDAS DE REFORÇO

- Manutenção dos tempos de apoio ao estudo nos horários dos alunos.
- Garantir a possibilidade de alunos com condições menos favoráveis ao nível familiar/doméstico, de trabalharem os conteúdos lecionados com o apoio de professores da área.

(em articulação com o CENTRO DE APOIO À APRENDIZAGEM)

Matemática

2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira

- Trabalho em parceria na complementaridade de aulas por professores das diferentes áreas de complemento curricular - Professor titular / Professor coadjuvante / Coordenadores de departamento / Professores com atividades complementares: Biblioteca Escolar, Clubes e Desporto Escolar.

MOMENTOS DE TRABALHO COLABORATIVO (EQUIPA RESTRITA E ALARGADA)

Primeiro Período

Ver / Ocultar

Momento de Reflexão 1 (Videoconferência)

Semanas	27/09	04/10	11/10	18/10	25/10	01/11	08/11	15/11	22/11	29/11	06/12	21/12
Entidades	DIR 14:35	CA 14:35	DIR 14:35	CG 18:00	DIR 14:35	----- -----	CA 14:35	DIR 14:35	DIR 14:35	----- -----	CA 14:35	CG 18:00
	EAA 14:25	EAA 14:25	EAA 14:25	EAA 14:25	EAA 14:25	----- -----	EAA 14:25	EAA 14:25	EAA 14:25	EAA 14:25	EAA 14:25	----- -----

Legenda: DIR = Equipa da Direção do Agrupamento; CA = Conselho Administrativo; EAA = Equipa de Autoavaliação; CG = Conselho Geral

Momento de Reflexão 2 (Videoconferência)

Semanas	28/09	05/10	12/10	19/10	26/10	02/11	09/11	16/11	23/11	30/11	07/12	-----
Entidades	CP 17:05	----- -----	DC 1 17:05	CT 2a 17:05	CT 2b 17:05	----- -----	CP 17:05	DC 1 17:05	CT 2 17:05	----- -----	CP 17:05	----- -----
	----- -----	----- -----	DC 2 17:05	CT 3a 17:05	CT 3b 17:05	----- -----	----- -----	DC 2 17:05	CT 3b 17:05	CT 3a 17:05	----- -----	----- -----
	----- -----	----- -----	DC 3 / 4 / 5 17:05	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	DC 3 / 4 / 5 17:05	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
	CDT 16:15	----- -----	CDT 16:15	CDT 16:15	CDT 16:15	CDT 16:15	CDT 16:15	CDT 16:15	CDT 16:15	CDT 16:15	CDT 16:15	----- -----

Legenda: CP = Conselho Pedagógico; DC 1 = Departamento Curricular do Pré-escolar; DC 2 = Departamento Curricular do Primeiro Ciclo; DC 3 = Departamento Curricular de Línguas e Ciências Sociais e Humanas; DC 4 = Departamento Curricular de Matemática e Ciências Físicas e Naturais; DC 5 = Departamento Curricular de Expressões e Tecnologias; CDT = Conselho do Diretores de Turma; CT 2a = Conselhos de Turma do 2.º Ciclo; 5A; CT 2b = Conselhos de Turma do 2.º Ciclo; 6A e 6B; CT 3a = Conselhos de Turma do 3.º Ciclo; 7A, 7B e 8A; CT 3b = Conselhos de Turma do 3.º Ciclo; 8B, 9A e 9B.

Momento de Reflexão 3 (Videoconferência)

Semanas	27/09	04/10	11/10	18/10	25/10	01/11	08/11	15/11	22/11	29/11	06/12	21/12
Entidades	APPOR 16:15	APPOR 16:15	APPOR 16:15	APPOR 16:15	APPOR 16:15	----- -----	APPOR 16:15	APPOR 16:15	APPOR 16:15	APPOR 16:15	APPOR 16:15	----- -----
Semanas	28/09	05/10	12/10	19/10	26/10	02/11	09/11	16/11	23/11	30/11	07/12	-----
Entidades	APJUNT 14:25	----- -----	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	APJUNT 14:25	----- -----
	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	CID 17:05	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
	SC_CLL 13:25				SC_CLL 13:25					SC_CLL 13:25		
Semanas	29/09	06/10	13/10	20/10	27/10	03/11	10/11	17/11	24/11	01/12	08/12	-----
Entidades	APMAT 15:20	APMAT 15:20	APMAT 15:20	APMAT 15:20	APMAT 15:20	APMAT 15:20	APMAT 15:20	APMAT 15:20	APMAT 15:20	----- -----	----- -----	----- -----
	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	EMAEI 16:30	----- -----	----- -----	----- -----

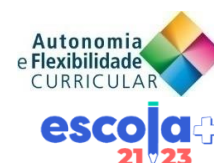
Legenda: APPORT = Aprender Português; APMAT = Aprender Matemática; APJUNT = Aprendemos Juntos (Equipa do Domínio de Autonomia Curricular do 7.º ano); EMAEI = Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva; CID = Equipa de Cidadania e Desenvolvimento; SC_CLL = Sou Capaz (Apoio Tutorial) / Caminhamos Lado a lado (Apoio Mentorial).

Segundo Período

Ver / Ocultar

Terceiro Período

Ver / Ocultar



7

CALENDARIZAÇÃO

As medidas deste projeto autonomia e flexibilidade curricular estendem-se numa dimensão temporal de um ano letivo, abrangendo uma conjuntura programática que se prevê que tenha efeito e se concretize, portanto, ao longo de um considerável período de implementação. Desta forma, o atual cronograma aponta o desenvolvimento das ações para o decorrer do atual ano letivo.

Cronograma – Equipa Alargada – Momentos de reflexão/colaboração

Coordenação da Equipa Operacional (Matemática): 1.º Período

Ver / Ocultar

DATA	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO (AE)		
	MEMORANDO	APOIO (CAA)	APOIO (BIBLIOTECA ESCOLAR)
17/11/2022	A equipa alargada (coordenadora da equipa operacional, professores titulares, professores coadjuvantes e coordenadora da BE) estiveram presentes na reunião do Momento de Reflexão 3, realizada na BE. Realizou-se o ponto da situação e o balanço das estratégias desenvolvidas, em cada turma nos diferentes ciclos, concluiu que as dificuldades apresentadas pelos alunos continuam a ser as mesmas em todos os graus de ensino: cálculo mental, desenvolvimento de estratégias de cálculo, tabuadas, interpretação de enunciados, falta de pré-	-----	Nas quintas-feiras os docentes titulares e docentes coadjuvantes (equipas restritas) reúnem na Biblioteca Escolar, para elaborarem o planeamento das aulas da semana seguinte e realizam a monitorização das aulas coadjuvadas da semana anterior. Foi referido também, que o

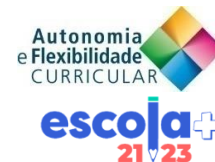
	<p>requisitos básicos, métodos de trabalho/estudo e interesse e alguns não fazem os trabalhos de casa.</p> <p>No âmbito do Projeto "Consolidar a Mudança... Aprender Matemática", relativamente à coadjuvação na disciplina de Matemática, o trabalho desenvolvido, continuou a assentar num trabalho colaborativo e de articulação, de acordo com o definido no Momento Um, nas turmas do 5.º; 6.º; 7.º; 8.º e 9.º ano.</p> <p>Os docentes de Matemática continuam conscientes de que é importante desencadear uma promoção de estratégias de ensino e de aprendizagem, capazes de assegurar uma sustentada melhoria dos desempenhos dos alunos que evidenciam maiores dificuldades de aprendizagem, não esquecendo o apoio e o incentivo aos alunos que revelam desempenhos de elevada qualidade. Neste ano letivo, tal como nos anteriores, continuamos a ter a presença de dois docentes, nas aulas de Matemática, onde desenvolvem um trabalho de cooperação/coadjuvação, de acordo com os objetivos e metas propostas no Projeto "CONSOLIDAR A MUDANÇA...Aprender Matemática", de forma a melhorar o ensino prestado dentro e fora das salas de aula. No seguimento deste projeto, os docentes de Matemática, no intuito do sucesso da disciplina, reabilitaram um espaço físico da Escola como o "Espaço Milage Aprender + - A Sala de Estudo móvel e dinâmica para uma aprendizagem autónoma, ativa e divertida!", cujo objetivo principal é motivar os alunos ao estudo da Matemática de uma forma mais apelativa, com recurso à App MILAGE APRENDER+. Neste espaço também são disponibilizados jogos matemáticos e materiais manipuláveis alusivos a algumas matérias de Matemática para que os alunos possam experienciar a disciplina de uma forma mais concreta.</p>		<p>trabalho desenvolvido está a correr bem em todas as turmas.</p>

Coordenação da Equipa Operacional (Matemática): 2.º Período

Ver / Ocultar

Coordenação da Equipa Operacional (Matemática): 3.º Período

Ver / Ocultar



8

MONITORIZAÇÃO

Com esta monitorização, possibilita-se uma concertada e eficiente forma de implementar as diversas ações pelos vários órgãos responsáveis. Com esta dinâmica temporal, consegue-se estabelecer um calendário de momentos de autoavaliação interna com uma frequência sistemática de um ano letivo.

Designação da ação de melhoria		
"Consolidar a Mudança... Aprender Matemática (@treve-te+)"		
Estado atual		
Data	Estado	
Setembro de 2022	AM de continuidade	
Identificação dos principais aspetos a melhorar		
Superação das dificuldades específicas de cada aluno, respeitando o seu ritmo de aprendizagem.		
Diminuição da disparidade entre os resultados da avaliação externa e interna.		
Promoção dos resultados internos nas disciplinas de Matemática.		
Aproximação entre os resultados da avaliação externa da UO e os resultados CIM e nacionais.		
Objetivos da ação de melhoria e articulação com o Projeto Educativo		
Formação de grupos reduzidos e heterogéneos.		
Promoção de situações frequentes de ensino individualizado.		
Incentivo ao trabalho de pares entre alunos.		
Planeamento conjunto das aulas pelos docentes envolvidos (coadjuvação – equipa restrita).		
Reforço do trabalho colaborativo entre professores (coadjuvação – equipa alargada).		
Avaliação: elaboração de instrumentos comuns; momentos de reflexão da prática pedagógica; balanço do trabalho desenvolvido.		
Meta geral		
Contribuir para alcançar da taxa de sucesso escolar na avaliação interna em: 5.º Ano de escolaridade - Ano letivo 2022/2023: 95%; 6.º Ano de escolaridade - Ano letivo 2022/2023: 97%; 7.º ano de escolaridade - Ano letivo 2022/2023: 93,0%; 8.º ano de escolaridade - Ano letivo 2022/2023: 91,0%; 9.º ano de escolaridade - Ano letivo 2022/2023: 95,0%; Ensino básico - 94% (referência: Plano de Ação Estratégica / Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular).		
Atividades/Estratégias	Metas	Instrumentos de avaliação/Evidências
Equipa Restrita: Coadjuvância de professores (Trabalho em parceria na preparação de aulas e na didática de conteúdos por pares de professores da mesma disciplina - Professor titular / Professor coadjuvante).	Dinamização de 4 reuniões de articulação / cooperação por Período Letivo	Registo Coadjuvação em Sala de Aula (Equipa DAC).
Equipa Alargada: Coadjuvância de professores (Trabalho em parceria na complementaridade de aulas por professores das diferentes áreas de complemento curricular - Professor titular / Professor coadjuvante / Coordenadores de departamento / Professores com atividades complementares: Biblioteca Escolar).	Dinamização de 2 reuniões de articulação / cooperação por Período Letivo	Registo Coadjuvação em Sala de Aula (Equipa DAC).
Processo de Avaliação (elaboração de instrumentos comuns; momentos de reflexão da prática pedagógica; balanço do trabalho desenvolvido).	Atingir os 80% de menções iguais ou superiores a suficiente/níveis três ou superiores na avaliação interna a Matemática	Relatório Coadjuvação Final (Titular / Coadjuvante).

Atingir os 30% de menções iguais ou superiores a bom/níveis quatro ou superiores na avaliação interna a Matemática		Questionário Coadjuvação Final (Individual). Relatório Coadjuvação Trimestral / Final (Coordenador da Equipa Operacional).
Fatores de sucesso <i>(condições necessárias e suficientes para que os objetivos sejam atingidos)</i>	Constrangimentos <i>(condições que podem influenciar negativamente a concretização dos objetivos)</i>	
<p>Sucesso escolar na disciplina de Matemática (avaliação interna).</p> <p>Reuniões das equipas pedagógicas (restrita / alargada).</p> <p>Apoio da Biblioteca Escolar às diferentes atividades propostas pelos docentes.</p>	<p>Dinamização pedagógica do Apoio ao Estudo (CAA).</p>	
Data de início	Data de conclusão	
Setembro de 2022	Julho de 2023	
Recursos humanos envolvidos	Custos estimados	
2.º Ciclo – Matemática: 10 horas na componente letiva (GR 230).	0,00 € / mês	
3.º Ciclo – Matemática: 4 horas na componente letiva (ALBERTO CASACA).	0,00 € / mês	
Revisão e avaliação da ação pela Equipa Operacional		
Instrumentos/mecanismos de monitorização	Datas para a monitorização	
Registo Coadjuvação em Sala de Aula (Equipa DAC)	Mensal	
Registo Coadjuvação em Sala de Aula (Equipa DAC).	Mensal	
Relatório Coadjuvação Trimestral / Final (Titular / Coadjuvante).	Trimestral / Anual	
Questionário Coadjuvação Final (Individual).	Trimestral / Anual	
Relatório Coadjuvação Trimestral / Final (Coordenador da Equipa Operacional).	Trimestral / Anual	
Momentos de reflexão entre as equipa operacional e o(s) coordenador(es) da medida.	Reuniões quinzenais	

Ponto de situação intermédio (dezembro de 2022)

Ver / Ocultar

Ponto de situação intermédio (dezembro de 2022)
Melhorias conseguidas
Constrangimentos surgidos
Aspetos a aprofundar (aspetos em que importa focar o desenvolvimento de cada atividade futuramente)

Ponto de situação intermédio (abril de 2023)

Ver / Ocultar

Ponto de situação final » inicial (julho » setembro de 2023)

Ver / Ocultar

Articulação com o Plano 21 | 23: Escola+ (Matemática)

Consultar:

PLANO 21 | 23: ESCOLA+ em: <https://escolamais.dge.mec.pt/>

Eixo / Domínio	Ação Específica	Descrição
----------------	-----------------	-----------



Ensinar e Aprender 1.2. + Autonomia Curricular	Turmas Dinâmicas	<ul style="list-style-type: none"> Organização de turmas de modo a permitir o reagrupamento temporário de alunos por grupos de aprendizagem, na disciplina de Matemática. Criação de grupos de recuperação/desenvolvimento de aprendizagens relativas à disciplina de Matemática. Responsabilização de um professor por pequenos grupos de alunos, que assume o papel de tutor ao longo do seu percurso escolar.
	Constituição de Equipas Educativas	<ul style="list-style-type: none"> Organização de uma equipa/professores para produzirem soluções e materiais de forma a recuperar/desenvolver as aprendizagens dos alunos.
Ensinar e Aprender 1.3. + Recursos Educativos	#Estudoemcasa Apoia	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilização de uma listagem do material de apoio aos alunos de forma que estes possam recuperar/desenvolver os conteúdos dos anos letivos transatos.
	Recuperar com Matemática	<ul style="list-style-type: none"> Partilha de materiais e boas práticas entre pares.
	Recuperar com o Digital	<ul style="list-style-type: none"> Laboratório Virtual – Utilização da aplicação Milage Aprender +, dentro e fora da sala de aula.

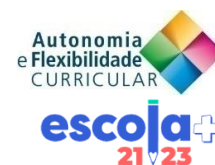
Complementaridade com o Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE)

(Dimensão Tecnológica e digital: Matemática)

Consultar o Projeto:

PLANO DE AÇÃO PARA A TRANSIÇÃO DIGITAL (PADDE)

Atividades
Atividade
Escola Virtual <ul style="list-style-type: none"> Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e recurso / link utilizado da Escola Virtual.
Geogebra <ul style="list-style-type: none"> Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e recurso/ link utilizado do Geogebra.
Aplicação Milage Aprender + (só para os docentes que tenham a formação na aplicação) <ul style="list-style-type: none"> Criação de uma sala no ambiente virtual com as evidências da aplicação Milage Aprender + e colocar as listas dos alunos por turma inscritos na aplicação; folha de Excel com os exercícios resolvidos pelos alunos por período.
Khan Academy <ul style="list-style-type: none"> Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e link utilizado do Khan Academy
Kahoot <ul style="list-style-type: none"> Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e link utilizado do Khan Academy
Questionários <ul style="list-style-type: none"> Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e Hiperligação / Recurso utilizado os questionários.
Padlet / Wakelet <ul style="list-style-type: none"> Criação de uma sala no ambiente virtual com as evidências das boas práticas ou atividades ou tarefas.
Folha de cálculo <ul style="list-style-type: none"> Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado utilizado a folha de cálculo.
Calculadora (científica ou gráfica)



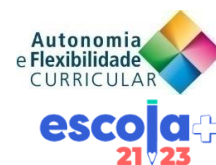
9

AVALIAÇÃO DA MEDIDA

A avaliação do domínio de autonomia curricular (DAC) será realizada no final dos períodos escolares e ano letivo, com a elaboração dos relatórios intermédios e final pela equipa responsável formada pelas coordenadoras, que monitorizará o desenvolvimento e resultados alcançados.

À equipa operacional envolvida no domínio de autonomia curricular (DAC) caberá o preenchimento dos instrumentos de verificação diversos (grelhas de planificação/estratégias_ equipa restrita, grelhas do balanço_ equipa alargada; questionários e relatórios), de modelo pragmático, simples e preciso, e desencadear procedimentos ágeis e constantes, de uso habitual e periódico, que facilitem a valorização de boas práticas e a correção de outras, menos boas.

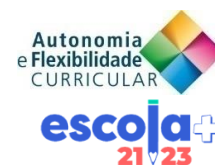
Coligir os dados para verificação dos objetivos operacionais definidos e divulgá-los, também, periodicamente. Com base na interpretação desses dados, fazer recomendações e apresentar os resultados aos órgãos e estruturas competentes.



10

CONCLUSÃO

Este processo de promoção das aprendizagens essenciais e consolidação do perfil dos alunos será um caminho seguro, facilitador de mudanças e inovações, estruturador de intervenções e conducente a um horizonte coletivamente construído. Acredita-se no desenvolvimento de uma aprendizagem recíproca, regulada pelo inconformismo e inquietação reflexiva, alicerçada na responsabilidade da decisão e compromisso, através da intervenção norteadora de percursos de desenvolvimento pessoal e humano.



11

BIBLIOGRAFIA

Leitthwood, K. (n. d.). Cómo influye el liderazgo directivo en el aprendizaje de los directivo en el aprendizaje de los alumnos? - Una perspectiva basada en la evidencia. Acedido em <http://elearning.uab.pt/mod/resource/view.php?id=168521>

Thurler, M. (n. d.). Um Estabelecimento Escolar em Projeto. Acedido em <http://elearning.uab.pt/mod/resource/view.php?id=168520>

Ministério da Educação / Direção Geral da Educação - DGE (2017). Perfil dos Alunos à Saída Do Escolaridade Obrigatória. Lisboa: Editorial do Mistério da Educação e Ciência.

Ministério da Educação / Direção Geral da Educação - DGE (2018). Aprendizagens Essenciais - Ensino Básico. Lisboa: Editorial do Mistério da Educação e Ciência.

Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho

