

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE FRONTEIRA

# APRENDER MATEMÁTICA

@TREVE-TE

## PLANO DE AÇÃO AÇÃO ESTRATÉGICA DE INTERVENÇÃO (AEI2)

ESTRATÉGIA 1  
(NÚCLEO DE APOIO  
VARIÁVEL DE  
MATEMÁTICA)

ESTRATÉGIA 2  
(EQUIPA RESTRITA E  
ALARGADA)



@AEFRONTEIRA

ANO LETIVO 2024 – 2025



# APRENDER MATEMÁTICA

@TREVE-TE

## PLANO DE AÇÃO AÇÃO ESTRATÉGICA DE INTERVENÇÃO (AEI2)

Estratégia 1 (Núcleo de Apoio Variável de Matemática)  
Estratégia 2 (Equipa Restrita e Alargada)



Ano Letivo 2024 - 2025

A medida 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"*



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE FRONTEIRA

Escola Básica Frei Manuel Cardoso  
Escola Básica de Cabeço de Vide



## ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO

2 APRESENTAÇÃO

3 APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

4 INTERVENIENTES

5 METODOLOGIAS / ESTRATÉGIAS / AVALIAÇÃO

6 MONITORIZAÇÃO / AVALIAÇÃO

7 AVALIAÇÃO DA MEDIDA

8 CONCLUSÃO

9 BIBLIOGRAFIA



Cofinanciado pela  
União Europeia



# 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

Esta Ação Estratégica de Intervenção (AEI2) 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.

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

1. Insucesso num número significativo de alunos a Matemática;
2. Discrepância nos desempenhos escolares dos alunos nas disciplinas acima referidas;
3. Famílias desestruturadas que influenciam o desempenho escolar dos alunos;
4. Problemas de indisciplina / comportamento que dificultam a aprendizagem;
5. Dificuldades de aprendizagem em determinadas áreas do saber fundamentalmente na disciplina de Matemática;
6. Falta de motivação de um número significativo de alunos;
7. Inconsistente o acompanhamento de alunos com medidas adicionais de suporte à aprendizagem e à inclusão.

### 3

## 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 desta medida:

<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)</b>	<b>A</b>	Informação e comunicação	<b>C</b>	Pensamento crítico e pensamento criativo	<b>E</b>	Desenvolvimento pessoal e autonomia	<b>G</b>	Sensibilidade estética e artística	<b>I</b>	Consciência e domínio do corpo
	Linguagens e textos	<b>B</b>	Raciocínio e resolução de problemas	<b>D</b>	Relacionamento interpessoal	<b>F</b>	Bem-estar, saúde e ambiente	<b>H</b>	Saber científico, técnico e tecnológico	<b>J</b>

Nas tabelas seguintes poder-se-á constatar o planeamento e monitorização que resultaram do trabalho colaborativo realizado no decurso do ano letivo anterior, pela equipa pedagógica. Esta experiência acumulada poderá ser o ponto de partida para a implementação de novos desafios didáticos com e para alunos.

### 1. Estratégia 1 (MATEMÁTICA)

- Núcleo de apoio variável:** Os referidos profissionais desenvolvem a sua atividade num espaço aberto de apoio às práticas letivas fora da sala de aula (Biblioteca Escolar ou outro espaço específico da escola) ou de forma individualizada, dentro da sala de aula dos alunos indicados para esta tipologia de reforço).

Turma (*)	Data	Nome dos Alunos	Apreciação Global (balanço do trabalho desenvolvido)	Observações (continuidade do trabalho desenvolvido)
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

(\*) Consultar o documento organizador "PLANE\_MONIT\_NUCL\_VARIA\_ALARG(AEI2M)" para evidenciar o planeamento e monitorização que resultaram do trabalho colaborativo / consultar a última versão do documento orientador PLANO\_E@D para evidenciar as datas de concretização das referidas Reuniões de Trabalho / Momentos de Reflexão.

## 2. Estratégia 2 (MATEMÁTICA)

- **Equipa Restrita:** Apoio colaborante / coadjuvante de professores (Trabalho em parceria na preparação de aulas e na didática de conteúdos por pares de professores da mesma disciplina - Professor titular / Professor de apoio).
- **Equipa Alargada:** Apoio colaborante de professores (Trabalho em parceria na complementaridade de aulas por professores das diferentes áreas de complemento curricular - Professor titular / Professor de apoio / coordenador de departamento / Professores com atividades complementares: Biblioteca Escolar).

PLANEAMENTO (*)			MONITORIZAÇÃO (*)		
TURMA	DATA	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR (Perspetiva científico-pedagógica)	DATA	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO DO PROFESSOR (Resultados obtidos)	MODALIDADE
		Equipa Restrita: (...)			
		Equipa Alargada: (...)			

(\*) Consultar o documento organizador "PLANE\_MONIT\_EQ\_RESTRI\_ALARG(AEI2M)" para evidenciar o planeamento e monitorização que resultaram do trabalho colaborativo / consultar a última versão do documento orientador PLANO\_E@D para evidenciar as datas de concretização das referidas Reuniões de Trabalho / Momentos de Reflexão.

## 4 INTERVENIENTES

A Ação Estratégica de Intervenção (AEI2) contempla uma forma flexível de organização das turmas e constituiu uma das principais medidas do plano de ação de melhoria do Agrupamento. Assim, manteve-se esta medida incluída do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular / Plano de Ação (TEIP4), na disciplina de Matemática, com recurso às horas do crédito horário, redução da componente letiva (art.º 79.º do ECD), da componente não letiva ou da insuficiência de componente letiva dos docentes. A distribuição de serviço tem, sempre que possível, esta ordem de preferências.

Esta medida mantém-se na disciplina de Matemática, de acordo com a seguinte organização:

### 1. Equipa responsável - Coordenadores:

- Maria da Trindade Campos (Coordenadora PAFC).
- Manuela Pinelas (Coordenadora TEIP).
- Margarida Neves (Coordenadora DMCFN).

### 2. Equipa Operacional:

- **Estratégia 1 (Núcleo de Apoio Variável de Matemática)**

Turma	Professor de Apoio
	Matemática
5A	Margarida Neves
5B	Margarida Neves
6A	Pedro Bezerra
7A	Vítor Pereira
8A	Filomena Machado
8B	Filomena Machado
9A	Filomena Machado
9B	Filomena Machado

- **Estratégia 2 (Equipa Restrita e Alargada)**



Turma	Professor Titular	Professor de Apoio Colaborativo
	Matemática	Matemática
TA	Paula Andrade	Vera Duque
TB	Vanda Bexiga	Vera Duque
TC	Ana Rosa Barradas	Vera Duque
TD	Andreia Madureira	Vera Duque
TE	Sandra Subtil	Vera Duque
TF	Pedro Ramalho	Vera Duque
5A	Margarida Neves	Vítor Pereira
5B	Margarida Neves	Vítor Pereira
6A	Pedro Bezerra	Vítor Pereira
7A	Vítor Pereira	Pedro Bezerra
8A	Filomena Machado	Vítor Pereira
8B	Filomena Machado	Vítor Pereira
9A	Filomena Machado	Vítor Pereira
9B	Filomena Machado	Vítor Pereira

- **Equipa Atividades de Complemento Curricular**

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

## 5

# METODOLOGIAS / ESTRATÉGIAS / AVALIAÇÃO

## 1. Estratégia 1 (Núcleo de Apoio Variável de Matemática)

Os **Elementos do Equipa Restrita e Alargada pertencem à composição do Processo de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC) / Plano de Ação (TEIP4)**. Têm como função colocar em prática as medidas de atuação propostas pelo Coordenador do Departamento de Matemática e Ciências Físicas e Naturais (DMCFN) e/ou Coordenador da Autonomia e Flexibilidade Curricular / Coordenador TEIP.

O tempo de trabalho pedagógico dos docentes pertencentes ao "Núcleo variável" provem do crédito horário, da redução da componente letiva (art.º 79.º do ECD), da componente não letiva ou da insuficiência de componente letiva dos docentes. A distribuição de serviço tem, sempre que possível, esta ordem de preferências.

- **Núcleo de apoio variável** (profissionais da escola, qualificados para o trabalho em equipa e para uma ação dinâmica no sentido do favorecimento de práticas inclusivas. Os referidos profissionais desenvolvem a sua atividade num espaço aberto de apoio às práticas letivas fora da sala de aula e em mancha horária extra curricular [Biblioteca Escolar ou outro espaço específico da escola]).

### Atividades Letivas

- A criação de núcleos de trabalho que agregue elementos com algumas características comuns, constituída até um máximo de aproximadamente 10 alunos, provenientes de diferentes turmas.
- 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.
- As 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 poderá ver 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 apoios alternativos.
- Após a formação dos núcleos de trabalho, os Diretores de Turma em colaboração com a 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 apoios pedagógicos por pares de professores da disciplina fomentando-se a partilha de experiências mútuas 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 / Organização dos Grupos faz-se em dois regimes:

- **Regime aberto:** O aluno que solicite este apoio pedagógico de forma autónoma e de livre vontade.
- **Regime fechado:** O aluno é proposto pelo docente de Matemática, sendo acompanhado, se possível, pelo professor da turma.
- Em qualquer dos regimes, as aprendizagens organizam-se em função das necessidades dos alunos podendo ser:
  - Diferenciadas – atendem aos problemas de cada um;
  - Autónomas – o aluno vai aprender a aprender, sozinho;
  - Mútuas – o aluno vai aprender e ensinar outros alunos.

## 2. Estratégia 2 (Equipa Restrita e Alargada)

Os **Elementos do Equipa Restrita e Alargada pertencem à composição do Processo de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC) / Plano de Ação (TEIP4)**. Têm como função colocar em prática as medidas de atuação propostas pelo Coordenador do Departamento de Matemática e Ciências Físicas e Naturais (DMCFN) e/ou Coordenador da Autonomia e Flexibilidade Curricular.

O tempo de trabalho pedagógico dos docentes pertencentes à "Equipa" provem do crédito horário, da redução da componente letiva (art.º 79.º do ECD), da componente não letiva ou da insuficiência de componente letiva dos docentes. A distribuição de serviço tem, sempre que possível, esta ordem de preferências.

- **Equipa Restrita e Alargada:** (profissionais da escola, qualificados para o trabalho colaborativo em equipa e para uma ação dinâmica no sentido do favorecimento de práticas inclusivas. Os referidos profissionais desenvolvem a sua atividade dentro da sala de aula dos alunos indicados para esta tipologia de reforço).

### Atividades Letivas

- Apoio colaborativo de professores (Professor titular / Professor de apoio colaborativo).
- Desenvolvimento do cálculo mental e raciocínio lógico-dedutivo através de grupos reduzidos e heterogéneos.
- 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 colaboração em sala de aula, é possível rentabilizar a insuficiência de componente letiva dos 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 uma modalidade diferente caso o adotado não esteja a obter os resultados esperados.

### MODALIDADE 1

Aplicável na disciplina de Matemática (1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade)

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

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 Colaborante.

Ver/Ocultar

### MODALIDADE 2

Aplicável na disciplina de Matemática (1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade)

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

Modelo centrado em dois professores ligados pedagogicamente à mesma Turma (os Núcleos de trabalho 1, 2 e 3 ficarão agregados ao Professor Titular de Turma, o Núcleo de trabalho 4 será atribuído ao Professor Colaborante), a divisão dos grupos será realizada de forma flexível, podendo o professor titular de turma decidir incluir no subgrupo turma 2, outros alunos como forma de incentivar melhor comportamento e/ou como reforço positivo, de forma a melhorar as aprendizagens:

- Trabalho realizado de forma mais personalizada e individual;
- Eficácia facilitada no controlo do comportamento;

- Promoção da participação na colocação de dúvidas e na comunicação oral;
- Facilidade no acompanhamento de alunos com dificuldades;
- Possibilidade de aumentar o desempenho dos alunos com facilidade de aprendizagem;
- Melhoria no desenvolvimento de tarefas práticas;
- Possibilidade alargada na gestão do tempo de aula.

### MODALIDADE 3

Aplicável na disciplina de Matemática (1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade)

#### Semana 1

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

#### Semana 2

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

Modelo centrado em dois professores ligados pedagogicamente à mesma Turma (o Núcleo de trabalho 1, 2 e 3 e o Núcleo de trabalho 4 estarão sujeitos à rotatividade periódica entre o Professor Titular de Turma e o Professor Colaborante):

- Trabalho realizado de forma personalizada e individual;
- Eficácia relativa no controlo do comportamento;
- Promoção da participação na colocação de dúvidas e na comunicação oral;
- Facilidade no acompanhamento de alunos com dificuldades;
- Possibilidade de aumentar o desempenho dos alunos com facilidade de aprendizagem;
- Melhoria no desenvolvimento de tarefas práticas;
- Possibilidade alargada na gestão do tempo de aula.

### MODALIDADE 4

Aplicável na disciplina de Matemática (1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade)

Professor Titular de Turma	Subgrupo Turma 1	<b>Núcleo de trabalho 1:</b> Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções inferiores a suficiente/níveis inferiores a três (<45%).
Professor Colaborante	Subgrupo Turma 2	<b>Núcleo de trabalho 2:</b> Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções inferiores a suficiente/níveis inferiores a três (>=45% e <55).

Professor Titular de Turma		<b>Núcleo de trabalho 3:</b> Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções iguais ou superiores a suficiente seguro/níveis três seguro ( $\geq 55\%$ e $< 75\%$ ).
	Subgrupo Turma 1	<b>Núcleo de trabalho 4:</b> Alunos que no decorrer do processo de avaliação apresentam menções iguais ou superiores a suficiente consolidado/níveis três consolidado ( $\geq 75\%$ e $100\%$ ).

Modelo centrado em dois professores ligados pedagogicamente à mesma Turma (os Núcleos de trabalho 1 e 4 ficarão agregados ao Professor Titular de Turma, os Núcleos de trabalho 2 e 3 serão atribuído ao Professor Colaborante):

- Trabalho realizado de forma mais personalizada e individual;
- Eficácia facilitada no controlo do comportamento;
- Promoção da participação na colocação de dúvidas e na comunicação oral;
- Facilidade no acompanhamento de alunos com dificuldades;
- Possibilidade de incentivar o trabalho entre pares (alunos), promovendo-se, deste modo, o processo de aprendizagem;
- Melhoria no desenvolvimento de tarefas práticas;
- Possibilidade alargada na gestão do tempo de aula.

### Avaliação (Estratégia 1 e 2)

- 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 seletivas / adicionais integração continuamente o núcleo de trabalho 2 (apenas para "Estratégia 2").

### Momentos de Trabalho Colaborativo (Estratégia 1 e 2)

- Organização das Reuniões de Trabalho / Momentos de Reflexão 2 (DC 4 = Departamento Curricular de Matemática e Ciências Físicas e Naturais) e Organização das Reuniões de Trabalho / Momentos de Reflexão 3 (APMAT = Aprender Matemática): consultar a última versão do documento orientador PLANO\_E@D para evidenciar as datas de concretização das referidas Reuniões de Trabalho / Momentos de Reflexão.

## 6

## MONITORIZAÇÃO / AVALIAÇÃO

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.

A	<b>Designação da ação</b>	
	<b>Aprender Matemática</b>	
B	<b>Indicação do eixo de intervenção</b>	
	Ensino e Aprendizagem	X
	Lideranças	
	Comunidade	
C	<b>Problemas / Áreas de intervenção prioritária(s) a que esta ação pretende dar resposta</b> Neste campo surgirão apenas, para selecionar, as AIP identificadas na secção IV	
	AIP1 - Sucesso escolar	X
	AIP2 - Qualidade do sucesso escolar	X
	AIP3 - Práticas pedagógicas promotoras do desenvolvimento de competências	X
	AIP4 - Práticas de avaliação promotoras da melhoria das aprendizagens	X
	AIP5 - Articulação interdisciplinar	
	AIP6 - Articulação vertical entre ciclos/níveis de ensino	X
	AIP7 - Práticas inclusivas	X
	AIP8 - Incidência de fluxos migratórios	
	AIP9 - Absentismo escolar	X
	AIP10 - Abandono escolar	
	AIP11 - Indisciplina	X
	AIP13 - Envolvimento da comunidade	
D	<b>Objetivo(s) Gerais</b> Neste campo surgirão apenas, para selecionar, os objetivos identificados na secção V	
	OG1 - Garantir a inclusão de todos os alunos	X



	OG2 - Garantir o sucesso educativo de todos os alunos	X
	OG3 - Garantir a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem	X
	OG4 - Prevenir o abandono escolar, absentismo e indisciplina	X
	OG5 - Promover o desenvolvimento das áreas de competência previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória	X
	OG6 - Promover o exercício de uma cidadania ativa e informada	X
<b>E</b>	<b>Esta ação está orientada para a promoção de...</b> (Selecionar de entre as opções listadas infra):	
	Metodologias de ensino eficazes para a aprendizagem de todos os alunos	X
	Dinâmicas de trabalho em sala de aula centradas na diferenciação pedagógica	X
	Medidas que proporcionem a todos os alunos as condições para aprender no seu grupo-turma	X
	Práticas de avaliação das aprendizagens	X
	Dinâmicas pedagógicas alicerçadas em equipas de trabalho docente	X
	Processos participativos que permitam auscultar alunos e famílias, envolvendo-os nos processos de decisão	
	Prevenção da violência em meio escolar, promoção do ajustamento social e comportamental dos alunos	
	Promoção de competências de gestão do percurso dos alunos	
	Apoio e acompanhamento às famílias em situação de vulnerabilidade	
	Envolvimento das famílias e da comunidade no processo de ensino-aprendizagem	
	Parcerias que permitam a diversificação da oferta educativa aos alunos, nomeadamente nos domínios científico, tecnológico, desportivo, cultural e artístico	
	O exercício de cidadania plena dos jovens para a melhoria da comunidade onde estão inseridos, envolvendo-os nos processos de decisão institucional, local, regional e nacional	
	Integração dos diferentes atores e instituições da comunidade local no desenvolvimento de uma cultura de compromisso social e educacional no respetivo território	
	Rentabilização dos recursos endógenos das escolas e da comunidade, contribuindo para a sustentabilidade das medidas e sua adequação ao meio local	
<b>F</b>	<b>Breve descrição da operacionalização da ação</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio colaborativo de professores (Professor titular / Professor de apoio colaborativo).</li> <li>• Desenvolvimento do cálculo mental e raciocínio lógico-dedutivo através de grupos de homogeneidade relativa (grupo de nível).</li> <li>• Desenvolvimento da oralidade e da produção escrita (Divisão dos alunos das turmas envolvidas nesta atividade de compensação em grupos reduzidos e heterogéneos).</li> <li>• 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.</li> <li>• Com cada núcleo de trabalho deverão ser desenvolvidas atividades que permitam a melhoria das prestações académicas dos alunos.</li> <li>• As avaliações destes alunos serão realizadas nas suas turmas de origem.</li> <li>• Os Coordenadores e Equipa Operacionais constituem os diferentes núcleos de trabalho de alunos, agregando-os por características relativamente semelhantes.</li> <li>• O que é realmente relevante é que os alunos tenham características de trabalho e expectativas semelhantes.</li> <li>• Cada núcleo de trabalho de alunos beneficiará de um apoio individualizado e não vê aumentada a sua carga horária semanal.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Trabalho em parceria semanal 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.</li> </ul>	
<b>G</b>	<b>Público-alvo.</b> Neste campo deve ser indicado o público-alvo por ação (da Educação Pré-escolar ao Ensino Secundário)	
	<b>Educação Pré-Escolar</b>	Ed. Pré-Escolar
	<b>1.º Ciclo</b>	1.º ano X 2.º ano X 3.º ano X 4.º ano X
	<b>2.º Ciclo</b>	5.º ano X 6.º ano X
	<b>3.º Ciclo</b>	7.º ano X 8.º ano X 9.º ano X

H Recursos humanos envolvidos										
H1 Neste campo deve ser indicado o número de docentes, por grupo disciplinar, envolvidos na ação (Selecionar de entre as opções listadas e/ou identificar outros)										
	100	110	120	200	210	220	230	240	250	260
		6	1	1		1	2	1	1	1
	290	300	310	320	330	340	350	400	410	420
	1	2			1		1	1		1
	500	510	520	530	540	550	560	600	610	620
	1	1	1			1		1		1
	910	920	930	Outro (1)	Outro (2)					
	1									
H2 Neste campo deve ser indicado o número de técnicos especializa envolvidos na ação (Selecionar de entre as opções listadas e/ou identificar outros)										
	Psicólogo	Técnico de serviço social	Educador social	Mediador	Animador sociocultural	Terapeuta da fala	Outro (1)	Outro (2)		
	1									
I Metas específicas da ação (a definir pela escola)										
	Meta 1:	Superar os resultados escolares dos últimos três anos letivos por disciplina / ano de escolaridade, incluindo na média obtida uma taxa de esforço / melhoria de 0,25 pontos percentuais (menções de "suficiente" ou superiores / níveis "três" ou superiores): • Matemática: 9.º Ano (73,19%); 8.º Ano (70,25%); 7.º Ano (80,50%); 6.º Ano (86,61%); 5.º Ano (87,14%); 4.º Ano (96,68%); 3.º Ano (94,99%); 2.º Ano (98,66%); 1.º Ano (95,56%).								
	Meta 2:	Superar os resultados escolares dos últimos três anos letivos por disciplina / ano de escolaridade, incluindo na média obtida uma taxa de esforço / melhoria de 0,25 pontos percentuais (menções de "bom" ou superiores / níveis "quatro" ou superiores): • Matemática: 9.º Ano (33,58%); 8.º Ano (30,25%); 7.º Ano (32,75%); 6.º Ano (42,67%); 5.º Ano (51,07%); 4.º Ano (50,25%); 3.º Ano (54,64%); 2.º Ano (74,85%); 1.º Ano (79,94%).								
	Meta 3:	Apoio colaborativo semanal de professores (Trabalho em parceria na preparação de aulas e na didática de conteúdos por pares de professores da mesma disciplina - Professor titular / Professor colaborante).								
J Meta(s) Gerais para as quais a ação concorre (Selecionar de entre as opções listadas)										
	MG1 - Taxa de retenção									X
	MG2 - Percentagem de alunos com classificação positiva a todas as disciplinas/áreas disciplinares/componentes do currículo									X
	MG3 - Taxa de desistência									
	MG4 - Taxa de conclusão do ciclo/nível de ensino no tempo esperado									X
	MG5 - Percentagem de alunos que tiveram positiva nas provas finais/exames nacionais									
	MG6 - Classificação média nas provas finais/exames nacionais									
	MG7 - Taxa de ocorrências disciplinares em contexto de sala de aula									
	MG8 - Média de faltas injustificadas									
	MG9 - Taxa de participação dos Encarregados de Educação em ações promovidas pela UO									
L Cronograma (Assinale os anos letivos em que a mesma se irá desenvolver)										
	2024/25	X	2025/26				X	2026/27		X

## 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

### Escola Virtual

- Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e recurso / link utilizado da Escola Virtual.

### Geogebra

- 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)

- 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

- Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e link utilizado do Khan Academy

### Kahoot

- Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e link utilizado do Khan Academy

### Questionários

- Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e Hiperligação / Recurso utilizado os questionários.

### Padlet / Wakelet

- Criação de uma sala no ambiente virtual com as evidências das boas práticas ou atividades ou tarefas.

### Folha de cálculo

- Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado utilizado a folha de cálculo.

### Calculadora (científica ou gráfica)



## 7

## AVALIAÇÃO DA MEDIDA

---

A avaliação da medida 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 na mediada 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.



Cofinanciado pela  
União Europeia



## 8

## 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.



## 9

## BIBLIOGRAFIA

---

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

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

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

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

-----  
Plano de Ação (TEIP4)