

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE FRONTEIRA

PADDE

PLANO DE AÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO DIGITAL  
DAS ESCOLAS

Planeamento

Ano Letivo 2023 - 2024

*“Num momento decisivo de transição das sociedades contemporâneas, Portugal deu início a um investimento na Educação Digital, de acordo com previsto na Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, que aprova o **Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital das Escolas (PADDE)**”.*

# PADDE

## PLANO DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DIGITAL DAS ESCOLAS

### ÍNDICE

1.	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	3
1.1.	INTRODUÇÃO .....	3
1.2.	DADOS DA ESCOLA.....	3
1.3.	RESULTADOS GLOBAIS DO DIAGNÓSTICO.....	4
1.4.	A HISTÓRIA DIGITAL DA ESCOLA: DIAGNÓSTICO.....	4
1.5.	A HISTÓRIA DIGITAL DA ESCOLA: DIMENSÃO PEDAGÓGICA.....	5
1.6.	A HISTÓRIA DIGITAL DA ESCOLA: DIMENSÃO ORGANIZACIONAL.....	6
2.	AÇÃO DE MELHORIA II: CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA .....	8
2.1.	OBJETIVOS .....	8
2.2.	PLANEAMENTO DE ATIVIDADES E CRONOGRAMA.....	9
2.3.	PLANO DE COMUNICAÇÃO COM A COMUNIDADE .....	23
2.4.	MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO.....	24
3.	AÇÃO DE MELHORIA IV: CIENCIALIZA-TE - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS.....	26
3.1.	OBJETIVOS .....	26
3.2.	PLANEAMENTO DE ATIVIDADES E CRONOGRAMA.....	27
3.3.	PLANO DE COMUNICAÇÃO COM A COMUNIDADE .....	28
3.4.	MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO.....	29
4.	AÇÃO DE MELHORIA V: A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA.....	32
4.1.	OBJETIVOS .....	32
4.2.	PLANEAMENTO DE ATIVIDADES E CRONOGRAMA.....	33
4.3.	PLANO DE COMUNICAÇÃO COM A COMUNIDADE .....	35
4.4.	MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO.....	36
5.	NOTAS FINAIS .....	38

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO

### 1.1. INTRODUÇÃO

O sentido de um *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola* é ser inequivocamente uma referência, firme e simultaneamente aberta, a um caminhar em conjunto na procura de uma Escola de qualidade, que compreenda a formação integral e integradora dos seus alunos e seja reflexo do “tempo” e de “tempos”.

O *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola* do Agrupamento de Escolas de Fronteira alicerça-se na convicção de que o seu território pedagógico é devedor de um “passado” e de uma “circunstância”. A sua constituição será, pois, uma bússola com orientações a exigirem respostas, aproximativas e nunca absolutas, às necessidades do seu contexto, quer particular, quer geral, que o sustenta e desafia.

Este *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola* apresenta-se como um instrumento fundamental de suporte e planeamento escolar. Através dele poder-se-á obter uma melhor caracterização do Agrupamento, reconhecer a sua memória, identificar problemas e necessidades, nomeadamente ao nível digital das áreas curriculares, da gestão dos espaços, adiantar estratégias globais e, sobretudo, ser um indicador por excelência dos grandes objetivos da sua comunidade educativa. Deste modo, este *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola* pretende constituir-se como um documento fundamental da política educativa do Agrupamento, enquadrada nas políticas nacionais de educação, ser um instrumento de participação de toda a comunidade educativa e, ao mesmo tempo, de autonomia e garante da identidade desta instituição escolar.

Na elaboração do *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola* foram tidos os documentos que a seguir se mencionam: DigCompEdu Check-In 2022, Relatório escolar do SELFIE 2020-2021 - session 3, SELFIE 2023-2024 - session 3, Projetos Educativos 2017-2021 / 2021-2025, Projetos de Intervenção do Diretor do Agrupamento 2017-2021 / 2021-2025, Regulamento Interno, Relatório da IGE 2014-15, Plano de Ação Estratégica 2016-2020, Planeamentos Estratégicos 2020-2024, Plano Anual de Atividades e Relatórios da Equipa de Monitorização da Equipa de Autoavaliação.

### 1.2. DADOS DA ESCOLA

Equipa de Transição Digital		
Nome	Função	Área de atuação
João Polido	Diretor	Educação Musical

Maria do Céu Peças	Subdiretora	Primeiro Ciclo EB
Pedro Bezerra	Adjunto / Coordenador TIC	Matemática e Ciências Naturais

Informação Geral da Escola	
N.º de estabelecimentos escolares	2
N.º de alunos	250
N.º de professores	40
N.º de pessoal não docente	34
Escola TEIP	Não

<b>Período de vigência do PADDE</b>	novembro 2023 a julho de 2024
-------------------------------------	-------------------------------

<b>Data de aprovação em Conselho Pedagógico</b>	Novembro de 2023
---	------------------

### 1.3. RESULTADOS GLOBAIS DO DIAGNÓSTICO

#### SELFIE

<b>Período de aplicação</b>	Novembro de 2023
-----------------------------	------------------

Participação									
Nível de ensino	Dirigentes			Professores			Alunos		
	Convidados	Participação	%	Convidados	Participação	%	Convidados	Participação	%
1º ciclo	4	3	75	7	6	86	51	51	100
2º ciclo	4	3	75	3	2	66	32	28	88
3º ciclo	4	3	75	12	10	83	81	70	86

#### CHECK-IN

<b>Período de aplicação</b>	Novembro de 2023
-----------------------------	------------------

Participação	
Nº de respondentes	176 de 198
%	89

Outros Referenciais para Reflexão
Projeto Educativo 2021 - 2025, Projetos de Intervenção do Diretor do Agrupamento 2021 - 2025, Relatório da IGE 2014 -15, Plano de Ação Estratégica 2021 - 2024, Planeamentos Estratégicos 2021 - 2025, Relatórios da Biblioteca e Relatórios da Equipa de Monitorização da Equipa de Autoavaliação 2022 - 2023.

### 1.4. A HISTÓRIA DIGITAL DA ESCOLA: DIAGNÓSTICO

Infraestruturas e Equipamento [Dados do SELFIE]			
Valores médios	Dirigentes	Professores	Alunos
1º ciclo	3,8	3,6	4,9
2º ciclo	4,1	4,0	4,6
3º ciclo	3,8	3,8	3,9

Disponibilidade de acesso e de equipamentos dos alunos em casa [Dados da Escola]		
Em %	Computador	Internet
1º ciclo	51 / 51 (100 %)	75 / 51 (100 %)
2º ciclo	28 / 28 (100 %)	28 / 28 (100 %)
3º ciclo	70 / 70 (100 %)	70 / 70 (100 %)

Serviços Digitais		
Assinale com um X	Sim	Não
Sumários digitais	X	
Controlo de ausências	X	
Contato com Encarregados de Educação	X	
Outros (indicar): Plataformas moodle: Orientador (estrutura organizacional); Aprendiz 2 (ensino / aprendizagem); Empreendedor (apoio à formação docente); Empreendedor (formação de docentes)...		

Gestão de sistemas: indique o processo de gestão	
Google Suite Moodle E360 JPM (Multiusos...) GIAE online	Estas plataformas são geridas internamente por membros da direção.

## 1.5. A HISTÓRIA DIGITAL DA ESCOLA: DIMENSÃO PEDAGÓGICA

Resultados por dimensão [Dados do SELFIE]			
Valores médios dos resultados (1 a 5)	Dirigentes	Professores	Alunos
Pedagogia: Apoio e Recursos	3,9	3,9	----
Pedagogia: Aplicação em Sala de Aula	3,3	3,4	4,2
Práticas de Avaliação	3,6	3,8	----
Competências Digitais dos Alunos	3,9	4,0	4,2

Nível de proficiência dos docentes por área (em %) [Dados do Check-In]			
Área	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Recursos digitais	42,4	48,4	9,2
Ensino e aprendizagem	45,5	45,5	9,0

Avaliação	45,4	48,4	6,2
Capacitação dos aprendentes	30,3	48,5	21,2
Promoção da competência digital dos aprendentes	36,4	51,5	12,1
Envolvimento profissional	39,4	51,5	9,1

## Comentários e reflexão

-----

## 1.6. A HISTÓRIA DIGITAL DA ESCOLA: DIMENSÃO ORGANIZACIONAL

### Resultados por dimensão [Dados do SELFIE]

Valores médios dos resultados (1 a 5)	Dirigentes	Professores	Alunos
Liderança	4,0	3,9	-----
Colaboração e trabalho em rede	3,7	3,8	4,3
Desenvolvimento profissional contínuo	3,9	3,8	-----

### Nível de proficiência Global (em %) [Dados do Check-In]

Área	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Proficiência Global	18,2	66,6	15,2

### Competências Digitais Comunidade Educativa

#### Encarregados de Educação:

Para qualificar as competências digitais dos encarregados de educação considerou-se o número de acessos destes (Pré-escolar / 1.º Ano do Ensino Básico – por amostragem) ao Portal das Matrículas. Assim:

- Pré-escolar - Universo: 16 (100%) / Realizou a matrícula do educando online: 8 (50%) / Realizou a matrícula presencialmente: 8 (50%);
- 1.º Ano do Ensino Básico - Universo: 22 (100%) / Realizou a matrícula do educando online: 9 (41%) / Realizou a matrícula presencialmente: 13 (59%);

#### Pessoal não docente:

Foram realizadas ações de formação por parte as instituições de administração local / municipal, nomeadamente: Abordar os elementos básicos do computador, periféricos e sistema operativo, bem como as respetivas funções e terminologia básica. Promover a utilização das principais funcionalidades de um processador de texto na produção de materiais para a sua atividade profissional.- Promover a utilização das principais funcionalidades de uma folha de cálculo, tendo em consideração as necessidades funcionais do pessoal não docente.- Promover a utilização de programas de correio eletrónico, incluindo a organização de pastas e de assuntos.- Estimular a pesquisa na Internet a partir da identificação de objetivos e recursos relevantes para a sua área profissional, tendo em consideração as regras e normas de segurança.

### Sistemas de informação à gestão

Aplicações utilizadas no Agrupamento:

- Gestão de alunos – JPM Alunos / E360
- Contabilidade – JPM Alunos

- Vencimentos – JPM Alunos
- Ação Social Escolar – JPM Alunos
- Processos administrativos – Gestão Integrada de Administração Escolar
- (...)

### **Comentários e reflexão**

Ao analisarmos os dados com os valores médios apresentados em Liderança, Colaboração entre os alunos e Desenvolvimento profissional contínuo e mais especificamente nas respostas dos docentes às questões "Participação em ações de DPC" e "Partilha de experiências", continua a verificar-se um número significativo de professores que responderam positivamente na questão "Necessidades de DPC", identificando como necessário a realização de ações para o desenvolvimento profissional contínuo.

## 2. AÇÃO DE MELHORIA II: CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA

### 2.1. OBJETIVOS

#### Visão e objetivos gerais

O Agrupamento de Escolas de Fronteira é uma instituição de referência na "valorização do saber", que promove aprendizagens que veicula um diálogo consistente e permanente entre as culturas humanística e científica, acompanhando as mudanças sociais e os desafios do presente

Esta medida do *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola / Projeto Educativo* privilegia:

- 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.

#### Parceiros

São considerados recursos e parcerias internas ou externas a mobilizar para a realização das ações:

- Centro de Formação de Associação das Escolas Prof'Sor
- Câmara Municipal de Fronteira
- Universidade do Algarve

#### Objetivos

Dimensão	Ação	Objetivos	Parceiros	Prioridade
Tecnológica e digital	CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	Superar as dificuldades específicas de cada aluno, respeitando o seu ritmo de aprendizagem.	Biblioteca Escolar Universidade do Algarve	Semanal



		<p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).</p> <p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p>		
<b>Pedagógica</b>	CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<p>Superar as dificuldades específicas de cada aluno, respeitando o seu ritmo de aprendizagem.</p> <p>Encurtar a disparidade entre os resultados da avaliação externa e interna.</p> <p>Promover os resultados internos na disciplina de Matemática.</p> <p>Aproximar os resultados da avaliação externa da UO aos resultados da CIM e nacionais.</p>	Centro de Formação de Associação das Escolas Prof' Sor Câmara Municipal de Fronteira Universidade do Algarve	Semanal
<b>Organizacional</b>	CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<p>Criação de um espaço "Milage Aprender +" na Biblioteca Escolar</p> <p>Atribuição de um prémio aos alunos que realizem mais pontos na aplicação Mllage Aprender +</p>	Biblioteca Escola Câmara Municipal de Fronteira	<p>Início do ano letivo</p> <p>Final do 3º período</p>

## 2.2. PLANEAMENTO DE ATIVIDADES E CRONOGRAMA

Atividades e cronograma					
Dimensão	Ação	Atividade	Objetivo específico	Intervenientes e recursos	Data
<b>Tecnológica e digital</b>	CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<p><b>Escola Virtual</b></p> <p>Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema</p>	Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.	Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes	Durante o ano letivo

		ou conteúdo lecionado e recurso/ link utilizado da escola virtual.	Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	Alunos do 1º ao 9º ano  Recursos: Computador, projetor da sala de aula	
		<b>Geogebra</b>  Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e recurso/ link utilizado do Geogebra.	Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.  Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades e procedimentos matemáticos).  Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas). Desenvolver atitudes positivas face à Matemática.	Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes  Alunos do 5º ao 9º ano  Recursos: Computador, projetor da sala de aula Computadores com aplicação do Geogebra ou com ligação à Internet ou tablets com as aplicações do GeoGebra	Durante o ano letivo
		<b>Aplicação Milage Aprender + (só para os docentes que tenham a formação na aplicação Milage Aprender +)</b>  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	Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.  Avaliar os pares.  Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.  Desenvolver atitudes positivas face à Matemática.	Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes  Alunos do 1º ao 9º ano  Recurso: BE_ tablets tablets ou telemóveis ou smartphones pessoais  Parcerias: Universidade do Algarve Biblioteca Escolar	Durante o ano letivo
		<b>Khan Academy</b>  Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema	Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.	Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes	Durante o ano letivo

		ou conteúdo lecionado e link utilizado do Khan Academy	<p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Desenvolver atitudes positivas face à Matemática.</p>	<p>Alunos do 1º ao 9º ano</p> <p>Recursos: Computador, projetor da sala de aula</p>	
		<p><b>Kahoot</b></p> <p>Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e link utilizado do Khan Academy</p>	<p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Desenvolver atitudes positivas face à Matemática</p>	<p>Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 1º ao 9º ano</p> <p>Recursos: Computador, projetor da sala de aula Tablets ou Smartphones</p>	<p>Durante o ano letivo</p>
		<p><b>Questionários</b></p> <p>Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado e link / Recurso utilizado do questionário</p>	<p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p> <p>Autoavaliar os alunos (ferramenta para professores / sustentabilidade de papel)</p> <p>Criar Fichas de Avaliação online (ferramenta para professores / sustentabilidade de papel)</p>	<p>Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 1º ao 9º ano</p> <p>Recursos: Computador, projetor da sala de aula Tablets ou Smartphones</p>	<p>Durante o ano letivo</p>
		<p><b>Padlet / Wakelet</b></p> <p>Criação de uma sala no ambiente virtual com as evidências das boas práticas ou atividades ou tarefas</p>	<p>Disponibilizar num Padlet / Wakelet visível na plataforma Aprendiz, as atividades / Tarefas / fichas de trabalho / links que sejam uma boa prática e que possa ser partilhado com os outros professores.</p>	<p>Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 1º ao 9º ano</p> <p>Recursos: Computador, projetor da sala de aula Tablets ou Smartphones</p>	<p>Durante o ano letivo</p>

		<p><b>Folha de cálculo</b></p> <p>Preenchimento de um documento com a data, ano de escolaridade, turma, tema ou conteúdo lecionado utilizado a folha de cálculo</p>	<p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Colaborantes</p> <p>Alunos do 3º ciclo</p> <p>Recursos: Sala de TIC – Computadores</p>	<p>Durante o ano letivo</p>
		<p><b>Calculadora (científica ou gráfica)</b></p>	<p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Colaborantes</p> <p>Alunos do 2º e 3º ciclos</p> <p>Recursos: Calculadora científica ou gráfica</p>	<p>Durante o ano letivo</p>
<b>Pedagógica</b>	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>Aplicação Milage Aprender +</b></p>	<p>Resolver de forma autónoma, fichas de exercícios, com diferentes níveis de dificuldade.</p> <p>Visualizar e compreender a resolução dos exercícios com apoio aos vídeos.</p> <p>Realizar a sua avaliação e avaliar os seus pares.</p> <p>Apoiar o professor na gestão do seu tempo na sala de aula (na medida em que este não tem de resolver na sala de aula os exercícios)</p>	<p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Desenvolver atitudes positivas face à Matemática</p>	<p>Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 2º ciclo e 3º ciclo</p> <p>Recursos: BE_ tablets tablets ou telemóveis ou smartphones pessoais</p> <p>Parcerias Universidade do Algarve Biblioteca Escolar</p>	<p>Durante o ano letivo</p>
	<p>Consolidar a Mudança... Aprender Matemática</p> <p><b>Escola Virtual</b></p>	<p>Visualizar de vídeos explicativos dos conteúdos.</p> <p>Escolher e aplicar os recursos interativos.</p> <p>Resolver exercícios interativos</p> <p>Aplicar jogos / atividades interativas.</p>	<p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na</p>	<p>Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 1º ao 9º ano</p>	<p>Durante o ano letivo</p>

		Elaborar e aplicar fichas de trabalho / fichas de avaliação / questões aula interativas	avaliação interna, na disciplina de Matemática.	Recursos: Sala de aula – computador e projetor Sala TIC - Computadores BE – Tablets tablets ou Smartphones pessoais	
CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<b>Khan Academy</b>	Visualizar de vídeos explicativos dos conteúdos, exercícios e problemas já resolvidos,  Resolver exercícios interativos	Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.  Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	Público-alvo: Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes  Alunos do 2º ciclo e 3º ciclo  Recursos: Sala de aula – computador e projetor Sala TIC - Computadores BE – Tablets tablets ou Smartphones pessoais	Durante o ano letivo
CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<b>GeoGebra</b>  Figuras planas e sólidos geométricos (5º ano)	Realizar tarefas de explorações e investigações.  Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas.  Utilizar a tecnologia digital.  <a href="https://www.geogebra.org/m/ePMX24ms">https://www.geogebra.org/m/ePMX24ms</a>	Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)  Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.  Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.	Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes  Alunos do 5.º ano  Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)	3º período
CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA		Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência	Resolver problemas envolvendo a organização e	Público-alvo	3º período

	<p><b>Folha de cálculo</b></p> <p>Organização e Tratamento de Dados (moda, amplitude e organização dos dados em tabelas de frequência e gráficos de barras) (5º ano)</p>	<p>absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada.</p> <p>Utilizar aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora na organização e tratamento de dados.</p>	<p>tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões.</p> <p>Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados.</p>	<p>Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 5.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores)</p>	
	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b> <b>Calculadora científica</b></p> <p>Figuras planas e sólidos geométricos (Áreas e volumes) (6º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/afa2y7wx">https://www.geogebra.org/m/afa2y7wx</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</p> <p>Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.</p> <p>Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 6.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	<p>2º período</p>

			Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.		
<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b></p> <p><b>Isometrias (reflexão axial e rotação)</b></p> <p>(6º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Identificar e construir o transformado de uma dada figura através de isometrias (reflexão axial e rotação).</p> <p>Visualizar e interpretar representações de figuras geométricas.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/HxbdWMq4">https://www.geogebra.org/m/HxbdWMq4</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/eu75jGrZ">https://www.geogebra.org/m/eu75jGrZ</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades).</p> <p>Reconhecer simetrias de rotação e de reflexão em figuras, em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos.)</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 6.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	3º período	
<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>Folha de cálculo</b></p> <p>Organização e Tratamento de Dados</p> <p>(média, moda, amplitude, diagramas de caule e folhas, gráficos de barras, linhas e circulares) (6º ano)</p>	<p>Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e circulares, e interpretar a informação representada.</p> <p>Utilizar aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora na organização e tratamento de dados.</p>	<p>Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões.</p> <p>Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 6.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) Calculadora científica</p>	3º período	
<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b></p> <p><b>Calculadora científica</b></p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p>	1º período	

	<p>Geometria (quadriláteros, propriedades dos quadriláteros, áreas e ângulos) (7º ano)</p>	<p>Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/QFGmrcBr">https://www.geogebra.org/m/QFGmrcBr</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/ma35uc7m">https://www.geogebra.org/m/ma35uc7m</a></p>	<p>aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</p> <p>Analisar polígonos, identificando propriedades relativas a essas figuras, e classificá-los de acordo com essas propriedades.</p> <p>Construir quadriláteros a partir de condições dadas e recorrendo a instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital.</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Alunos do 7.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	
	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b> <b>Folha de cálculo</b> <b>Calculadora gráfica</b></p> <p>Álgebra (Funções)</p> <p>(7º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la.</p> <p>Usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>Representar e interpretar graficamente uma função linear e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/VJ4TT34M">https://www.geogebra.org/m/VJ4TT34M</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 7.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	<p>2º período</p>



			avaliação interna, na disciplina de Matemática.		
CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas. Identificar e representar semelhanças de figuras no plano, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos, incluindo o seu efeito em comprimentos e áreas</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/gpf52wss">https://www.geogebra.org/m/gpf52wss</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/gpf52wss">https://www.geogebra.org/m/gpf52wss</a></p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Recolher, organizar e representar dados. Recolher dados de natureza variada e usar formas diversificadas para a sua organização e tratamento e para a apresentação de resultados.</p> <p>Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados.</p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 7.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	3º período
CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Organização e Tratamento de Dados</p> <p>(média, moda, mediana, amplitude, tipos de dados e as diferentes representações gráficas)</p> <p>(7º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Realizar estudos estatísticos baseados em situações reais, relacionando com outros domínios matemáticos e contextos não matemáticos, os conceitos e procedimentos estatísticos envolvidos.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 7.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) Calculadora científica</p>	3º período
CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p>		<p>Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 8.º ano</p>	1º período

<p>Números e Operações (Potências, Dízimas, Notação científica, Representação na reta numérica) (8º ano)</p>	<p>Visualizar, interpretar e desenhar representações de números na reta numérica. Calcular, com e sem calculadora, incluindo a potenciação de expoente inteiro de números racionais, recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis. Resolver problemas com números racionais em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/J6S8HZyD">https://www.geogebra.org/m/J6S8HZyD</a></p>	<p>Identificar números irracionais (raiz quadrada de um número natural que não é um quadrado perfeito, <math>\pi</math>) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica. Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, <math>\pi</math>), em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</p>	<p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais) (calculadora científica)</p>	
<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b> <b>Calculadora científica</b></p> <p>Geometria (Teorema de Pitágoras) (8º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</p> <p>Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/EwUJa4JG">https://www.geogebra.org/m/EwUJa4JG</a> <a href="https://www.geogebra.org/m/Rd6fEhmD">https://www.geogebra.org/m/Rd6fEhmD</a> <a href="https://www.geogebra.org/m/fquMUvsB">https://www.geogebra.org/m/fquMUvsB</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades) Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender a noção de demonstração, e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 8.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais) (calculadora científica)</p>	<p>2º período</p>
<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b></p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p>	<p>2º período</p>

<p>Geometria (Vetores; Isometrias) (8º ano)</p>	<p>Reconhecer e representar isometrias, incluindo a translação associada a um vetor, e composições simples destas transformações, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/euZ5jGrZ">https://www.geogebra.org/m/euZ5jGrZ</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/zj5hpqrm">https://www.geogebra.org/m/zj5hpqrm</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/H6BPrExU">https://www.geogebra.org/m/H6BPrExU</a></p>	<p>aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Alunos do 8.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	
<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>Geogebra</b> <b>Folha de cálculo</b> <b>Calculadora gráfica</b></p> <p>Álgebra (Funções e a sua representação gráfica) (8º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Representar e interpretar graficamente uma função afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</p> <p>Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/RkdbU5vv">https://www.geogebra.org/m/RkdbU5vv</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 8.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais) Calculadora gráfica</p>	<p>3º período</p>
<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>Geogebra</b> <b>Calculadora gráfica</b></p> <p>Álgebra (Sistemas de equações, resolução gráfica e representação gráfica)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/wvc6b7ga">https://www.geogebra.org/m/wvc6b7ga</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 8.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets)</p>	<p>3º período</p>

	(8º ano)	<a href="https://www.geogebra.org/m/EyTR9j98">https://www.geogebra.org/m/EyTR9j98</a>	avaliação interna, na disciplina de Matemática.	(tablets ou Smartphones pessoais) Calculadora gráfica	
	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>Folha de cálculo</b> <b>Calculadora</b> <b>Formulários / Questionários</b></p> <p>Organização e Tratamento de Dados</p> <p>(média, moda, mediana, quartis e diagrama de extremos e quartis)</p> <p>(8º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital. Recolher, organizar e representar dados.</p> <p>Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e interpretar a informação representada.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 8.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) Calculadora científica</p>	3º período
	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>Geogebra</b> <b>Calculadora gráfica</b></p> <p>Álgebra (Funções de proporcionalidade inversa e quadrática - estudo das funções e representação gráfica) (9º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Representar e interpretar graficamente uma função e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</p> <p>Representar e interpretar graficamente uma função (incluindo a de proporcionalidade inversa e a do tipo <math>y = ax^2, a \neq 0</math>), e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</p> <p>Analisar e representar funções e relacionar as suas diversas representações, e usá-las para resolver problemas em situações de contextos variados.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/DzCVQT36">https://www.geogebra.org/m/DzCVQT36</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/arkvfttk">https://www.geogebra.org/m/arkvfttk</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 8.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p> <p><b>Calculadora gráfica</b></p>	2º período

	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b> <b>Calculadora científica</b></p> <p>Geometria (Trigonometria) (9º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Reconhecer as razões trigonométricas de um ângulo agudo (seno, cosseno e tangente) como razões entre as medidas de lados de um triângulo retângulo e estabelecer relações entre essas razões (<math>\text{sen}^2 a + \text{cos}^2 a = 1</math> e <math>\text{tga} = \text{sena}/\text{cosa}</math>).</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/casHxtaq">https://www.geogebra.org/m/casHxtaq</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Utilizar razões trigonométricas e as suas relações, na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos</p> <p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 9.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais) (calculadora científica)</p>	<p>3º período</p>
	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>GeoGebra</b></p> <p>Geometria (Lugares Geométricos; Círculo; Circunferência e ângulos de uma circunferência) (9º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Analisar figuras geométricas planas e tridimensionais, incluindo a circunferência, o círculo e a esfera, identificando propriedades relativas a essas figuras, e classificá-las de acordo com essas propriedades.</p> <p>Relacionar a amplitude de um ângulo ao centro e de um ângulo inscrito numa circunferência com as dos arcos correspondentes e utilizar essas relações na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/crbga3hj">https://www.geogebra.org/m/crbga3hj</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/yaGEMt3A">https://www.geogebra.org/m/yaGEMt3A</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/ewmtmbrq">https://www.geogebra.org/m/ewmtmbrq</a></p> <p><a href="https://www.geogebra.org/m/bzhz4rts">https://www.geogebra.org/m/bzhz4rts</a></p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Identificar e construir lugares geométricos (circunferência, círculo, mediatriz e bissetriz) e utilizá-los na resolução de problemas geométricos. Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 9.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	<p>2º período</p>

	<p>CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA</p> <p><b>Folha de cálculo</b> <b>Calculadora</b> <b>Formulários / Questionários</b></p> <p>Organização e Tratamento de Dados</p> <p>(média, moda, mediana, Histograma)</p> <p>(9º ano)</p>	<p>Realizar tarefas de explorações e investigações.</p> <p>Utilizar a tecnologia digital.</p> <p>Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o histograma, e interpretar a informação representada.</p>	<p>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades)</p> <p>Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 9.º ano</p> <p>Recursos: (Sala TIC - Computadores) Calculadora científica</p>	<p>3º período</p>
<p><b>Organizacional</b></p>	<p>ESPAÇO MILAGE APRENDER +</p>	<p>Espaço na BE onde os alunos poderão trabalhar em conjunto na aplicação Milage Aprender +</p>	<p>Interajuda entre pares Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática.</p>	<p>Público-alvo Professores Titulares de Turma e Professores Coadjuvantes</p> <p>Alunos do 5.º ano ao 9º ano</p> <p>Recursos: (BE – Tablets) (tablets ou Smartphones pessoais)</p>	<p>Durante o ano letivo</p>
		<p>Atribuição de um prémio aos alunos que realizem mais pontos na aplicação Mllage Aprender +</p>	<p>Contribuir para alcançar a taxa de sucesso escolar na avaliação interna, na disciplina de Matemática. Motivação dos alunos para trabalharem de forma autónoma.</p>	<p>Público-alvo</p> <p>Alunos do 5.º ano ao 9º ano</p> <p>Parcerias Câmara Municipal de Fronteira</p>	<p>3º período</p>

**Comentário e reflexão**

“Consolidar a Mudança... Aprender Matemática”, surge como consequência do relatório da avaliação externa do agrupamento “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 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 PROJETO EDUCATIVO / PLANO DE AÇÃO ESTRATÉGICA – PROJETO DE AUTONOMIA E FLEXIBILIDADE CURRICULAR / PLANEAMENTO ESTRATÉGICO (PLANO DE AÇÕES DE MELHORIA) como medida de implementação / impacto direto. Assim sendo, esta é uma atividade pedagógica com alunos.

No ano letivo 2020/2022, 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.

### 2.3. PLANO DE COMUNICAÇÃO COM A COMUNIDADE

Plano de comunicação			
Meios e estratégias de comunicação	Destinatários	Data	Responsável
<b>PLANEAMENTO - Fase 1:</b> Implantação da Medida 2 e primeiras reflexões internas, em sede de Conselho Pedagógico.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>PLANEAMENTO - Fase 2:</b> Nomeação / recondução do Coordenador da Equipa Operacional; Envolvimento dos professores do Agrupamento na Medida 2, através da sua participação, numa reunião com o diretor do agrupamento.	Professores	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional

<b>PLANEAMENTO - Fase 3:</b> Aprovação pelo Conselho Pedagógico das linhas de força de implementação da Medida 2.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>PLANEAMENTO - Fase 4:</b> Aprovação pelo Conselho Geral do modelo de implementação da Medida 2.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 1:</b> Apresentação da Medida 2.	Alunos Encarregados de Educação	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 2:</b> Publicação da Medida 2.	Comunidade Educativa	Novembro de 2023	Administrador da Plataforma ORIENTADOR
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 3:</b> Início dos trabalhos na Medida 2.	Professores	Novembro de 2023	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 4:</b> Desenvolvimento das atividades e reuniões semanais de articulação.	Professores	Durante o ano letivo	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 5:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 2; 1.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Dezembro de 2023 <i>[final do 1º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 6:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 2.	Professores Organização	Dezembro de 2023 <i>[final do 1º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 7:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 2; 2.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Março / Abril de 2024 <i>[final do 2º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 8:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 2.	Professores Organização	Março / Abril de 2024 <i>[final do 2º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 9:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 2; 3.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Junho / Julho de 2024 <i>[final do 3º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 10:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 2.	Professores Organização	Junho / Julho de 2024 <i>[final do 3º período]</i>	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>AVALIAÇÃO - Fase 1:</b> Apresentação dos trabalhos finais desenvolvidos no âmbito da Medida 2; Avaliação trimestral / final do projeto, pelo Coordenador e respetiva Equipa operacional; Análise da avaliação da Medida 2 em Conselho Pedagógico.	Professores Organização	No final de cada período letivo	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>AVALIAÇÃO - Fase 2:</b> Análise da avaliação final da Medida 2 e tomadas de decisão para o ano letivo seguinte, pelo Conselho Pedagógico e pelo Conselho Geral.	Organização	No final do ano letivo	Diretor do Agrupamento

## 2.4. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO



Indicadores para monitorização						
Dimensão	Ação	Atividade	Indicador	Metas	Fontes/Dados	Periodicidade
Tecnológica e digital	CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	Aplicação Milage Aprender + (só para as turmas em que os professores têm a formação da aplicação)	Participação na aplicação Milage Aprender +	<b>Resultados Escolares: Níveis iguais ou superiores a três</b> Média dos resultados escolares obtidos nos últimos três anos de escolaridade: MAT 5 - 91,16% / MAT 6 - 86,92% / MAT 7 - 71,33% / MAT 8 - 57,23% / MAT 9 - 71,36%	Planeamento / Monitorização – Núcleo Variável / Equipa Alargada (Estratégia 1: Apoio Colaborativo dentro e fora da Aula)	Por período
		GeoGebra	Utilização de recursos no GeoGebra			
Pedagógica	CONSOLIDAR A MUDANÇA... APRENDER MATEMÁTICA	Aplicação Milage Aprender +	Participação na aplicação Milage Aprender +	<b>Resultados Escolares: Níveis iguais ou superiores a quatro</b> Média dos resultados escolares obtidos nos últimos três anos de escolaridade: MAT 5 - 44,19% / MAT 6 - 46,92% / MAT 7 - 29,52% / MAT 8 - 28,16% / MAT 9 - 27,52%	Planeamento / Monitorização – Equipa Restrita / Equipa Alargada (Estratégia 2: Apoio Colaborativo dentro e fora da Aula)	Por período
		Escola Virtual	Utilização de recursos da Escola Virtual			
Organizacional	----	----	----	----	----	----

### 3. AÇÃO DE MELHORIA IV: CIENCIALIZA-TE - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

#### 3.1. OBJETIVOS

##### Visão e objetivos gerais

O Agrupamento de Escolas de Fronteira é uma instituição de referência na “valorização do saber”, que promove aprendizagens que veicula um diálogo consistente e permanente entre as culturas humanística e científica, acompanhando as mudanças sociais e os desafios do presente

Esta medida do *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola / Projeto Educativo* privilegia:

- Realização de atividades experimentais.
- Elaboração de relatórios das atividades realizadas.
- Produção de modelos.
- Trabalhos de grupo (pesquisa, seleção e produção de informação).

##### Parceiros

São considerados recursos e parcerias internas ou externas a mobilizar para a realização das ações:

- Centro de Formação de Associação das Escolas Prof’Sor
- Câmara Municipal de Fronteira
- Centro de Ciência Viva de Estremoz

##### Objetivos

Dimensão	Ação	Objetivos	Parceiros	Prioridade
Tecnológica e digital	“CIENCIALIZA-TE III - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS”	Atualizar e apoiar no uso das tecnologias digitais.	Centro de Formação de Associação das Escolas Prof’Sor Câmara Municipal de Fronteira Centro de Ciência Viva de Estremoz	Duas atividades experimentais por trimestre
Pedagógica	“CIENCIALIZA-TE III - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS”	Motivar os alunos para as atividades experimentais no Ensino das Ciências.	Centro de Formação de Associação das Escolas Prof’Sor Câmara Municipal de Fronteira	Duas atividades experimentais por trimestre

		Aplicar corretamente as etapas do método científico.	Centro de Ciência Viva de Estremoz	
<b>Organizacional</b>	----	----	----	----

### 3.2. PLANEAMENTO DE ATIVIDADES E CRONOGRAMA

Atividades e cronograma					
Dimensão	Ação	Atividade	Objetivo específico	Intervenientes e recursos	Data
<b>Tecnológica e digital</b>	CIENCIALIZA-TE III - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS	Disponibilizar num wakelet visível na plataforma Aprendiz, os protocolos, relatórios e vídeos referentes a cada uma das atividades experimentais	Desenvolver / Produzir conteúdos digitais; partilhar recursos digitais  Promover o trabalho colaborativo entre professores	Professores titulares de turma	Setembro de 2022 Ao longo do ano
		Gravar um vídeo por cada uma das atividades experimentais, utilizando um canal stream			
<b>Pedagógica</b>	CIENCIALIZA-TE III - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS  Atividades experimentais digitais	Realizar atividades experimentais em simultâneo via ZOOM entre as turmas da escola de Cabeço de Vide e as turmas da escola de Fronteira	Tornar a comunicação na comunidade educativa segura, eficiente, produtiva, proativa... Promover o trabalho colaborativo entre professores e alunos Partilhar ideias/práticas e recursos pedagógicos Articular com parceiros	Professores titulares de turma Alunos de Cabeço de Vide Alunos de Fronteira Câmara Municipal de Fronteira Centro de Ciência Viva de Estremoz	Setembro de 2022 Ao longo do ano
		Realizar Atividade sobre Flutuação com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via ZOOM/ canal stream			
		Realizar Atividade sobre Atividade sobre Germinação com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via ZOOM/ canal stream			
		Realizar Atividade sobre Atividade sobre Tipos de solos com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via ZOOM/ canal stream			
		Realizar Atividade sobre Circuitos elétricos com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via ZOOM/ canal stream			

Organizacional	----	----	----	----	
----------------	------	------	------	------	--

### Comentário e reflexão

O projeto "Ciencializa-te" surge como consequência do relatório da avaliação externa do agrupamento onde vem referido que "uma das áreas onde o Agrupamento deve incidir prioritariamente os seus esforços para a melhoria é a utilização regular de metodologias de ensino ativas e experimentais, como ferramenta de aprendizagem".

Este projeto pretende ir ao encontro, também, às finalidades do Projeto Educativo, tais como:

- Promover a motivação e o sucesso escolar em todos os níveis de ensino;
- Promover entre a escola sede e o respetivo polo um espírito de agrupamento;
- Estimular a articulação intra e interciclos.

Pretende-se igualmente, criar novos hábitos de estudo e motivação no conjunto dos alunos, nomeadamente através da:

- Criação de métodos de trabalho rigorosos e cooperativos;
- Explicação científica de fenómenos naturais (dissolução, flutuação combustão e propriedades dos materiais...)
- Recolha, organização, tratamento e representação de dados das experiências realizadas;
- Diversificação de atividades de acordo com os vários conteúdos programáticos.

A promoção de atividades experimentais com base nas orientações do Currículo Nacional do Ensino Básico (2001), que apontam para o desenvolvimento de experiências de aprendizagem relacionadas com várias temáticas será uma prioridade de modo a contribuir para uma educação global dos alunos.

Inicialmente abrangerá os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico, reforçando a articulação entre ciclos e no futuro poderá alargar-se a outros ciclos de ensino.

### 3.3. PLANO DE COMUNICAÇÃO COM A COMUNIDADE

Plano de comunicação			
Meios e estratégias de comunicação	Destinatários	Data	Responsável
<b>PLANEAMENTO - Fase 1:</b> Implantação da Medida 4 e primeiras reflexões internas, em sede de Conselho Pedagógico.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>PLANEAMENTO - Fase 2:</b> Nomeação / recondução do Coordenador da Equipa Operacional; Envolvimento dos professores do Agrupamento na	Professores	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional

Medida 4, através da sua participação, numa reunião com o diretor do agrupamento.			
<b>PLANEAMENTO - Fase 3:</b> Aprovação pelo Conselho Pedagógico das linhas de força de implementação da Medida 4.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>PLANEAMENTO - Fase 4:</b> Aprovação pelo Conselho Geral do modelo de implementação da Medida 4.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 1:</b> Apresentação da Medida 4	Alunos Encarregados de Educação	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 2:</b> Publicação da Medida 4.	Comunidade Educativa	Novembro de 2023	Administrador da Plataforma ORIENTADOR
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 3:</b> Início dos trabalhos na Medida 4.	Professores	Novembro de 2023	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 4:</b> Desenvolvimento das atividades e reuniões mensais de articulação.	Professores	Durante o ano letivo	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 5:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 4; 1.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Dezembro de 2022 <i>[final do 1º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 6:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 4.	Professores Organização	Dezembro de 2022 <i>[final do 1º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 7:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 4; 2.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Março / Abril de 2023 <i>[final do 2º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 8:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 4.	Professores Organização	Março / Abril de 2023 <i>[final do 2º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 9:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 4; 3.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Junho / Julho de 2023 <i>[final do 3º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 10:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 2.	Professores Organização	Junho / Julho de 2023 <i>[final do 3º período]</i>	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>AVALIAÇÃO - Fase 1:</b> Apresentação dos trabalhos finais desenvolvidos no âmbito da Medida 4; Avaliação trimestral / final do projeto, pelo Coordenador e respetiva Equipa operacional; Análise da avaliação da Medida 4 em Conselho Pedagógico.	Professores Organização	No final de cada período letivo	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>AVALIAÇÃO - Fase 2:</b> Análise da avaliação final da Medida 2 e tomadas de decisão para o ano letivo seguinte, pelo Conselho Pedagógico e pelo Conselho Geral.	Organização	No final do ano letivo	Diretor do Agrupamento

### 3.4. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Indicadores para monitorização						
Dimensão	Ação	Atividade	Indicador	Metas	Fontes/Dados	Periodicidade
Tecnológica e digital	CIENCIALIZA-TE III - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS  Criação de uma sala no ambiente virtual com as evidências do Projeto  Gravação de um vídeo das atividades experimentais	Disponibilizar num wakelet visível na plataforma Aprendiz, os protocolos, relatórios e vídeos referentes a cada uma das atividades experimentais	Número de evidências disponibilizados por trimestre	Utilização do wakelet por pelo menos 50% dos professores titulares de turma	Relatórios trimestrais Atas de reuniões de Departamento Ata de reuniões de Pedagógico	No final de cada trimestre
		Gravar um vídeo por cada uma das atividades experimentais	Número de vídeos realizados por trimestre	Realização de pelo menos 2 vídeos por trimestre		
Pedagógica	CIENCIALIZA-TE III - CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS  Atividades experimentais digitais	Realizar atividades experimentais em simultâneo via ZOOM entre as turmas da escola de Cabeço de Vide e as turmas da escola de Fronteira  Realizar Atividade sobre Flutuação com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via zoom/canal stream  Realizar Atividade sobre Germinação com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via zoom/canal stream  Realizar Atividade sobre Atividade	Número de atividades experimentais em simultâneo via zoom  Número de atividades experimentais em colaboração com o Centro de Ciência Viva de Estremoz, via zoom	Realização de pelo menos 2 atividades experimentais em simultâneo via zoom por período  Realização de pelo menos 2 atividades experimentais em colaboração com o Centro de Ciência Viva de Estremoz	Relatórios trimestrais Atas de reuniões de Departamento Ata de reuniões de Pedagógico	No final de cada trimestre

		<p>sobre Tipos de solos com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via zoom/ canal stream</p> <p>Realizar Atividade sobre Circuitos elétricos com a colaboração do Centro de Ciência Viva de Estremoz, via zoom/ canal stream</p>				
<b>Organizacional</b>	----	----	----	----	----	----

## 4. AÇÃO DE MELHORIA V: A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA

### 4.1. OBJETIVOS

#### Visão e objetivos gerais

O Agrupamento de Escolas de Fronteira é uma instituição de referência na “valorização do saber”, que promove aprendizagens que veicula um diálogo consistente e permanente entre as culturas humanística e científica, acompanhando as mudanças sociais e os desafios do presente

Esta medida do *Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola / Projeto Educativo* privilegia:

- Implementar práticas sociopedagógicas que promovam a cidadania social dos alunos e das suas famílias.
- Promover o sucesso escolar através do envolvimento parental.

#### Parceiros

São considerados recursos e parcerias internas ou externas a mobilizar para a realização das ações:

- Centro de Formação de Associação das Escolas Prof'Sor
- Câmara Municipal de Fronteira
- Encarregados de Educação / Família
- Escola Segura

#### Objetivos

Dimensão	Ação	Objetivos	Parceiros	Prioridade
Tecnológica e digital	“A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA”	<p>Promover a utilização das ferramentas da Plataforma ZOOM junto da Comunidade Educativa: partilhar tela; desligar / ligar microfone; desligar / ligar a camara.</p> <p>Promover a utilização das ferramentas das Plataformas ORIENTADOR, APRENDIZ e EMPREENDEDOR junto da Comunidade Educativa: acesso e consulta, participação em fóruns e sessões de sensibilização...</p>	<p>Centro de Formação de Associação das Escolas Prof'Sor Câmara Municipal de Fronteira Encarregados de Educação / Família Escola Segura</p>	Trimestralmente



<b>Pedagógica</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA"	Promover a cidadania digital como uma ferramenta indispensável à inclusão social.	Centro de Formação de Associação das Escolas Prof' Sor Câmara Municipal de Fronteira Encarregados de Educação / Família Escola Segura	Trimestralmente
<b>Organizacional</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA"	Envolver o encarregado de educação no percurso escolar do aluno. Promover a relação entre os agentes da comunidade escolar. Procurar estratégias junto da comunidade educativa na resolução de problemáticas comportamentais desviantes através de ações de sensibilização / fóruns...	Centro de Formação de Associação das Escolas Prof' Sor Câmara Municipal de Fronteira Encarregados de Educação / Família Escola Segura	Trimestralmente

## 4.2. PLANEAMENTO DE ATIVIDADES E CRONOGRAMA

Atividades e cronograma					
Dimensão	Ação	Atividade	Objetivo específico	Intervenientes e recursos	Data
<b>Tecnológica e digital</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA"	Formação digital aos Encarregados de Educação	Dar formação aos Encarregados de Educação que sintam necessidade de aprender ou aperfeiçoar as suas competências digitais – Apoiar os seus educandos nas tarefas escolares	Encarregados de Educação Professor TIC Alunos  Computadores Internet...	1º Período
<b>Pedagógica</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA"  Cidadania e literacia digital	Fórum: Os Jovens e a proteção de dados A privacidade na internet	Promover a cidadania digital como uma ferramenta indispensável à inclusão social, em particular na atual situação que vivemos. Os perigos da exposição de dados	Alunos Professores Escola Segura Encarregados de Educação  Computadores Internet...	2º Período
<b>Organizacional</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA III"  O que me podes ensinar? (Partilha de saberes)	Interligação dos conhecimentos, dos valores e das práticas em Cidadania e Desenvolvimento (Realização de ações, campanhas, projetos, programas, parcerias com entidades da comunidade...).	Aprender com os avós... Aprender com o vizinho... Aprender com o profissional de...  a cozinhar a jardinar a utilizar ferramentas	Comunidade Comunidade educativa Computadores Internet...	Ao longo do ano letivo

		Desafios lançados ao Agrupamento (Fóruns de discussão promovidos pelo Agrupamento envolvendo alunos, pais e encarregados de educação, docentes e pessoal não docente, numa lógica de cultura democrática).	a pôr a mesa a escrever um livro a cuidar do "outro"		
--	--	--	--	--	--

### Comentário e reflexão

Apesar de não se constituir como uma novidade para o Agrupamento de Escolas de Fronteira, no âmbito do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, a componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento veio integrar o currículo dos ensinos básico. De facto e não obstante o Agrupamento, não ter aderido formalmente em regime de experiência pedagógica à implementação do projeto de autonomia e flexibilidade curricular dos ensinos básico, verifica-se que algumas práticas levadas a cabo já são reveladoras dessa flexibilidade curricular. Era exemplo da flexibilidade curricular a área de Cidadania destinada aos alunos do 1.º ao 9.º ano da responsabilidade dos respetivos titulares de turma (1.º ciclo) / docentes dos conselhos de turma (2.º e 3.º ciclo) que para o efeito tinham um tempo letivo semanal disponibilizado. Numa perspetiva de transversalidade e interdisciplinaridade foram apresentados trabalhos e, fundamentalmente, foram desenvolvidos projetos e atividades que resultaram de trabalhos prévios que envolveram questões como a solidariedade ou o voluntariado, isto é, ações que claramente contribuem para uma cidadania de sucesso no contexto dos desafios colocados pela sociedade contemporânea.

Verifica-se, portanto, que o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, corresponde a uma prática já consagrada no Projeto Educativo do Agrupamento e que agora é formalizada como componente de currículo, competindo ao Agrupamento aprovar a sua Estratégia de Educação para a Cidadania definindo:

- Os domínios, os temas e as aprendizagens a desenvolver em cada ciclo e ano de escolaridade;
- O modo de organização do trabalho;
- Os projetos a desenvolver pelos alunos que concretizem na comunidade as aprendizagens a desenvolver;
- As parcerias a estabelecer com entidades da comunidade numa perspetiva de trabalho em rede, com vista à concretização dos projetos;
- A avaliação das aprendizagens dos alunos;
- A avaliação da estratégia de educação para a cidadania da escola.

Paralelamente, a componente de currículo de Cidadania e Desenvolvimento:

- Constitui-se como uma área de trabalho transversal, de articulação disciplinar, com abordagem de natureza interdisciplinar;
- Mobiliza os contributos de diferentes componentes de currículo ou de formação, áreas disciplinares, disciplinas ou unidades de formação de curta duração, com vista ao cruzamento dos respetivos conteúdos com os temas da estratégia de educação para a cidadania da escola, através do desenvolvimento e concretização de projetos pelos alunos de cada turma.

Em suma, a Estratégia de Educação para a Cidadania ora apresentada tem de corresponder a um envolvimento de todos os intervenientes no sistema educativo de modo a corresponder ao previsto no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória:

*O que distingue o desenvolvimento do atraso é a aprendizagem. O aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e a viver com os outros e o aprender a ser constituem elementos que devem ser vistos nas suas diversas relações e implicações. Isto mesmo obriga a colocar a educação durante toda a vida no coração da sociedade – pela compreensão das múltiplas tensões que condicionam a evolução humana. O global e o local, o universal e o singular, a tradição e a modernidade, o curto e o longo prazos, a concorrência e a igual consideração e respeito por todos, a rotina e o progresso, as ideias e a realidade – tudo nos obriga à recusa de receitas ou da rigidez e a um apelo a pensar e a criar um destino comum humanamente emancipador.*

### 4.3. PLANO DE COMUNICAÇÃO COM A COMUNIDADE

Plano de comunicação			
Meios e estratégias de comunicação	Destinatários	Data	Responsável
<b>PLANEAMENTO - Fase 1:</b> Implantação da Medida 5 e primeiras reflexões internas, em sede de Conselho Pedagógico.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>PLANEAMENTO - Fase 2:</b> Nomeação / recondução do Coordenador da Equipa Operacional; Envolvimento dos professores do Agrupamento na Medida 5, através da sua participação, numa reunião com o diretor do agrupamento.	Professores	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional
<b>PLANEAMENTO - Fase 3:</b> Aprovação pelo Conselho Pedagógico das linhas de força de implementação da Medida 5.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>PLANEAMENTO - Fase 4:</b> Aprovação pelo Conselho Geral do modelo de implementação da Medida 5.	Organização	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 1:</b> Apresentação da Medida 5.	Alunos Encarregados de Educação	Novembro de 2023	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 2:</b> Publicação da Medida 5.	Comunidade Educativa	Novembro de 2023	Administrador da Plataforma ORIENTADOR
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 3:</b> Início dos trabalhos na Medida 5.	Professores	Novembro de 2023	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 4:</b> Desenvolvimento das atividades e reuniões trimestrais de articulação.	Professores	Durante o ano letivo	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 5:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 5; 1.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Dezembro de 2023 [final do 1º período]	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 6:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipas Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 5.	Professores Organização	Dezembro de 2023 [final do 1º período]	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 7:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 5; 2.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Março / Abril de 2024 [final do 2º período]	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional

<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 8:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida 5.	Professores Organização	Março / Abril de 2024 <i>[final do 2º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 9:</b> Apresentação do trabalho desenvolvido no âmbito da Medida 5; 3.ª monitorização do processo; Comunicação do trabalho desenvolvido aos Encarregados de Educação.	Professores Encarregados de Educação	Junho / Julho de 2024 <i>[final do 3º período]</i>	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>DESENVOLVIMENTO - Fase 10:</b> Análise das conclusões da monitorização pela Equipa Operacional e Conselho Pedagógico; Apresentação das conclusões da monitorização intermédia ao Conselho Geral; Ajustamentos na Medida .	Professores Organização	Junho / Julho de 202 <i>[final do 3º período]</i>	Diretor do Agrupamento Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>AVALIAÇÃO - Fase 1:</b> Apresentação dos trabalhos finais desenvolvidos no âmbito da Medida 5; Avaliação trimestral / final do projeto, pelo Coordenador e respetiva Equipa operacional; Análise da avaliação da Medida 5 em Conselho Pedagógico.	Professores Organização	No final de cada período letivo	Coordenador da Equipa Operacional Equipa Operacional
<b>AVALIAÇÃO - Fase 2:</b> Análise da avaliação final da Medida 5 e tomadas de decisão para o ano letivo seguinte, pelo Conselho Pedagógico e pelo Conselho Geral.	Organização	No final do ano letivo	Diretor do Agrupamento

#### 4.4. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Indicadores para monitorização						
Dimensão	Ação	Atividade	Indicador	Metas	Fontes/Dados	Periodicidade
<b>Tecnológica e digital</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA III"	Formação digital aos Encarregados de Educação	Envolvendo alunos, pais e encarregados de educação, docentes e pessoal não docente das atividades e momentos de reflexões realizados.	Utilização da Plataforma Google Meet de pelo menos 100% dos professores titulares de turma	Relatório de Cidadania e Desenvolvimento (Coordenador CiD). Momentos de reflexão entre as equipa operacional e a coordenadora da medida.	No final de cada trimestre
<b>Pedagógica</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA III" Cidadania e literacia digital	Os Jovens e a proteção de dados	Envolvendo alunos, pais e encarregados de educação, docentes e pessoal não docente das atividades e momentos de reflexões realizados.	Realização de 21 atividades por ano de escolaridade Promoção de 3 momentos de reflexão por ano de escolaridade	Desenvolvimento (Coordenador CiD). Momentos de reflexão entre as equipa operacional e a coordenadora da medida.	No final de cada trimestre
<b>Organizacional</b>	"A ESCOLA, O MEIO ENVOLVENTE E A CIDADANIA III" O que me podes ensinar?	Interligação dos conhecimentos, dos valores e das práticas em Cidadania e Desenvolvimento	Envolvendo alunos, pais e encarregados de educação, docentes e pessoal não docente das atividades e	Realização de 21 atividades por ano de escolaridade Promoção de 3 momentos de reflexão por ano de escolaridade	Relatório de Cidadania e Desenvolvimento (Coordenador CiD). Momentos de reflexão entre as equipa	No final de cada trimestre

	(partilha de saberes)	(Realização de ações, campanhas, projetos, programas, parcerias com entidades da comunidade...). Fóruns de discussão promovidos pelo Agrupamento envolvendo alunos, pais e encarregados de educação, docentes e pessoal não docente, numa lógica de cultura democrática	momentos de reflexões realizados.		operacional e a coordenadora da medida.	
--	-----------------------	--	-----------------------------------	--	---	--

## 5. NOTAS FINAIS

O Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola é um documento que define as grandes linhas orientadoras da ação educativa do Agrupamento sendo, por isso, um documento estruturante e estratégico que todos os responsáveis na ação educativa devem conhecer.

Importante é também a sua divulgação junto de toda a comunidade educativa, o que contribuirá para a sua apropriação e conseqüente agregação em torno de objetivos comuns.

Por outro lado, sendo um instrumento que pretende ser um impulsionador da qualidade educativa, deve ser monitorizado e avaliado numa perspetiva formativa, utilizando a informação daí retirada para rever e melhorar a sua eficácia e a sua eficiência estratégica.