



**Agrupamento de Escolas de Mem Martins**

**AEMM**

---

# **PLANO DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DIGITAL DA ESCOLA**

---

**Autores:** Aléxis Valente, João Caravaca, Maria de Fátima Fernandes

**Data:** 06 de julho de 2021



## Índice

Introdução .....	3
I – Contexto Digital do Agrupamento de Escolas de Mem Martins (AEMM).....	5
1.1. Dados da Escola .....	5
1.2. Resultados globais do diagnóstico.....	6
1.3. A História Digital da Escola: Diagnóstico .....	7
1.4. A História Digital da Escola: Dimensão Pedagógica .....	9
1.5. A História Digital da Escola: Dimensão Organizacional.....	11
II – Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE) do AEMM.....	13
2.1. Objetivos do PADDE .....	13
2.2. Planeamento de atividades e cronograma .....	16
2.3. Plano de comunicação com a comunidade .....	19
2.4. Monitorização e avaliação.....	20
Conclusão.....	21
Referências Bibliográficas .....	22



## Introdução

No âmbito das orientações da Direção Geral da Educação (doravante DGE), os princípios de uma Escola para o século XXI alicerçam um sistema educativo que convoca as valências e valias do mundo digital. Realidade que assola, de forma crescente, as nossas escolas enquanto organizações dinâmicas e contributivas do desenvolvimento social do país.

*O Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital das Escolas (PADDE) tem por base o quadro conceptual dos documentos orientadores desenvolvidos pela Comissão Europeia, designadamente o DigCompEdu e o DigCompOrg. Deste modo, as áreas de intervenção do PADDE incidirão nos diferentes domínios da organização escolar no âmbito das tecnologias digitais: Envolvimento Profissional, Ensino e Aprendizagem, Avaliação das Aprendizagens, Desenvolvimento Profissional Contínuo e Liderança.*

(...)

*A criação de ecossistemas de desenvolvimento digital deverá considerar que a capacitação dos docentes e de outros profissionais de educação terá um papel determinante no alicerçar da integração transversal das tecnologias de informação e comunicação. Com esta integração pretende-se potenciar os processos de inovação através do digital, nas escolas e adequá-las aos contextos e desafios atuais da nossa sociedade. Nesse sentido, deverão ser definidas metas e planeadas ações para concretizar o Plano, bem como mecanismos de monitorização que possam aferir o progresso e verificar os resultados, como fatores fundamentais para o sucesso da Escola.*

O presente documento vai ao encontro dos desígnios da criação dos enunciados “ecossistemas de desenvolvimento digital”, na medida que visa uma transição gradual e consistente para ambientes de matriz digital no processo de ensino-aprendizagem. Por conseguinte, as mudanças a operar enquadram-se em três pilares estruturantes para Agrupamento de Escolas de Mem Martins (doravante AEMM), tecnológico e digital, pedagógico e organizacional.

O trinómio expresso anteriormente apela à participação de todos nesta construção, o desejo, o empenho e a colaboração serão marcantes no alinhamento do agrupamento com os desafios das tecnologias de informação e comunicação. Cada avanço terá que ser antecedido de um plano de formação e capacitação dos intervenientes, apetrechando todos os sujeitos com as ferramentas e o conhecimento necessários à integração plena no mundo do digital.



**Agrupamento de Escolas de Mem Martins**  
**Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola**

---

Finalizando, a concertação de esforços e vontades, desde a tutela, passando pelo poder local e ação do agrupamento permitirão que a comunidade educativa confie em nós para vencermos as provas colocadas pela modernidade tecnológica e digital na forma como se ensina e aprende.



# I – Contexto Digital do Agrupamento de Escolas de Mem Martins (AEMM)

## 1.1. Dados da Escola

Equipa de Transição Digital		
Nome	Função	Área de atuação
João Caravaca	Diretor	Implementação e supervisão PADDE
Maria de Fátima Fernandes	Subdiretora	Gestão da PADDE
Aléxis Valente		Coordenação do PADDE
Carlos Andrade	Coordenadora Técnico PTDE	Responsável pelo apoio técnico
Adelina Ribeiro	Coordenadora Pedagógica PTDE	Responsável pela área pedagógica e de comunicação
Paula Pereira	SCP PADDE	Análise Exploratória da Informação
Marília Duarte		Tratamento de dados
Júlia Soares		Mapeamento de fragilidades

### Informação Geral da Escola

<b>Nº de estabelecimentos escolares</b>	4
<b>Nº de alunos</b>	2844
<b>Nº de professores</b>	254
<b>Nº de pessoal não docente</b>	80
<b>Escola TEIP</b>	Não

Período de vigência do PADDE 01-09-2021

Data de aprovação em Conselho Pedagógico 30-06-2021



## 1.2. Resultados globais do diagnóstico

### SELFIE

Período de aplicação 6 a 26 de maio de 2021

Participação									
Nível de ensino	Dirigentes			Professores			Alunos		
	Convidados	Participação	%	Convidados	Participação	%	Convidados	Participação	%
1º e 2º ciclos	14	16	114	51	37	73	431	129	41
3º ciclo	20	17	85	29	18	62	466	312	70
Secundário geral	42	41	98	80	63	79	1085	558	51
Secundário profissional	7	6	86	71	26	37	396	396	100

### CHECK-IN

Período de aplicação 12 a 18 de janeiro de 2021.

Participação	
Nº de respondentes	137
%	54

### Outros Referenciais para Reflexão

Proficiência Global (em %) [Dados do Check-In]			
Área	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Docentes	27	65	8

O conjunto docente do agrupamento enquadra-se no nível de proficiência intermédio, o que induz a um corpo com alguma maturidade no uso das tecnologias de informação e comunicação e envolvimento em ambientes digitais.

O desafio prende-se com a transição para a capacitação avançada, por forma a atingir perfis digitais de qualidade superior.



### 1.3. A História Digital da Escola: Diagnóstico

Infraestruturas e Equipamento [Dados do SELFIE]			
Valores médios	Dirigentes	Professores	Alunos
1º ciclo e 2º ciclos	3,1	3,2	3,2
3º ciclo	3,1	3,5	3,1
Secundário geral	3,2	3,3	2,9
Secundário profissional	2,9	3,3	2,9

Disponibilidade de acesso e de equipamentos dos alunos em casa [Dados da Escola]		
Em %	Computador	Internet
1º ciclo	57	42
2º ciclo	75	68
3º ciclo	77	71
Secundário geral	84	78
Secundário profissional	67	56

Serviços Digitais		
Assinale com um X	Sim	Não
Sumários digitais	X	
Controlo de ausências	X	
Contato com Encarregados de Educação	X	
Help-Desk (serviços administrativos)	X	

#### Gestão de sistemas: indique o processo de gestão

Diretor é coadjuvado, ao nível da direção do processo de gestão, pela subdiretora e adjunto responsável pelo plano de transição digital do agrupamento.

As equipas de trabalho serão constituídas por um coordenador e membros colaboradores, provenientes, maioritariamente, de docentes da equipa alargada do Plano Tecnológico da Educação (PTE).

**(i) Equipa de Logística**

**Missão** – acolhimento, aprovisionamento, inventariação e distribuição dos equipamentos e meios de conectividade.

Coordenador – prof. Aléxis Valente, adjunto da direção.

**Membros para o 1º Ciclo** – Sandra Belete, Ana Varela, Armindo Gregório, Fernanda Neves.

**Membros para o 2º e 3º ciclos** – Maria João Barbeito, Belizanda Lousada, Cristina Ramos.

**Membros para o Ensino Secundário** – Maria Leonor Duarte (Cursos Profissionais), Sandra Martins, Teresa Marques (Ensino Regular).



**1.1. Processo de distribuição e recolha dos equipamentos.**

**1.1.1. Distribuição.**

Ocorre nos 1º, 5º e 10º anos de escolaridade, em local a designar anualmente, por quatro elementos do pessoal não docente, no início do ano letivo.

Horário de funcionamento – 09:30 – 15:00

**1.1.2. Recolha.**

Ocorre no final do 1º, 3º ciclos do ensino básico e do secundário, em local a designar anualmente, pelos membros do respetivo ciclo, no final do ano letivo.

Horário de funcionamento – 09:30 – 15:00.

**(ii) Equipa de Manutenção**

**Missão** – controlo e intervenção no parque tecnológico e conectividade.

**Coordenadora** – prof.ª Cira Vicente.

**Zelador** – assistente operacional Nuno Rebelo.

**Membros colaboradores** – as professoras Sónia Teixeira, Filomena Brás, Susana Alcobia.

**(iii) Equipa de formação e apoio aos utilizadores**

**Missão** – capacitação dos docentes e não docentes nas áreas das tecnologias de comunicação e formação.

**Coordenador** – prof. Carlos Andrade.

**Membros colaboradores** – professores Adelina Ribeiro, Maria João Barbeito, Carlos Fernandes e Sandra Martins.

**(iv) Equipa de Comunicação**

**Missão** – difusão da informação ao nível da comunidade educativa a partir do agrupamento.

**Coordenadora** – prof.ª Adelina Ribeiro e Sandra Martins.

**Membros colaboradores** – professores António Tomé, Sérgio Carvalho, coordenadora dos professores bibliotecários, coordenadores de departamento, subcoordenadores de departamento, coordenadora dos serviços técnicos, coordenadores de estabelecimento.





## 1.4. 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	4	-----
Pedagogia: Aplicação em Sala de Aula	3,3	3,6	3,2
Práticas de Avaliação	3,1	3,4	-----
Competências Digitais dos Alunos	3,2	3,7	3,4

Nível de competência dos docentes por área (em %) [Dados do Check-In]			
Área	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Recursos digitais	40,1	54	5,9
Ensino e aprendizagem	55,5	37,2	7,3
Avaliação	52,6	41,6	5,8
Capacitação dos aprendentes	41,6	43,1	15,3
Promoção da competência digital dos aprendentes	47,5	48,9	3,6

### Comentários e reflexão

#### **Pedagogia: apoios e recursos**

**As cifras supra evidenciam práticas instaladas de utilização de recursos e instrumentos de apoio ao processo de ensino-aprendizagem de carácter digital, consolidando a prática tecnológica de comunicação e informação em domínios pedagógicos.**

**Serve como objetivo cimeiro garantir, em crescendo, equipamentos e ferramentas atuais de suporte a uma pedagogia digital.**

#### **Pedagogia: Aplicação em sala de Aula.**

**Generalização da pedagogia digital em contexto de sala de aula, o que se traduz numa avaliação claramente satisfatória por parte dos universos envolvidos.**

**Objetiva-se elevar o uso das ferramentas digitais em contexto de sala de aula.**



### **Práticas de avaliação.**

**Os valores indicados colocam o AEMM no caminho concreto das práticas de avaliação em matrizes digitais, o que significa que as mesmas são uma realidade em desenvolvimento.**

**Torna-se como objetivo generalizar a os instrumentos digitais que tenham como objetivo avaliar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos.**

### **Competências Digitais dos Alunos.**

**Em termos comparativos, as competências digitais são avaliadas como satisfatórias, considerando que há espaço de utilização das tecnologias de informação e comunicação com qualidade.**

**Afirma-se como objetivo expandir as competências digitais dos alunos, promovendo o uso, com destreza quotidiana, das práticas ligadas à capacitação digital dos discente.**



## 1.5. A História Digital da Escola: Dimensão Organizacional

Resultados por dimensão [Dados do SELFIE]			
Valores médios dos resultados (1 a 5)	Dirigentes	Professores	Alunos
Liderança	2,6	3,1	-----
Colaboração e trabalho em rede	2,8	3,3	3,1
Desenvolvimento profissional contínuo	3	3,3	-----

Nível de competência dos docentes por área (em %) [Dados do Check-In]			
Área	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Envolvimento profissional	36,9	54,4	8,7

### Competências Digitais Comunidade Educativa

#### Encarregados de Educação

Não havendo dados concretos, observa-se que os pais e encarregados de educação dos níveis de ensino na base da pirâmide por anos de escolaridade são os que apresentam maior desenvoltura na utilização das tecnologias digitais de comunicação e informação.

Em termos globais, considera-se que há um razoável domínio ao nível do utilizador.

#### Pessoal não docente

Quanto ao pessoal não docente, existem dois universos distintos, os assistentes técnicos e os operacionais. No caso do primeiro hemisfério, há um claro domínio do universo digital, quer em termos de comunicação quer em ao nível do uso de plataformas específicas e generalistas.

### Sistemas de informação à gestão

#### REDE do AEMM

Enquanto representação policentrada, a REDE espelha um núcleo que estabelece pontes operativas entre a direção e todo o agrupamento, em que os fluxos se desenvolvem a partir de uma miríade de relações simétricas e assimétricas. Pretende-se então gerar uma comunicação e apoio às decisões da direção e lideranças intermédias capaz de comprometer os diferentes agentes no processo decisional do sistema de governança.



### Comentários e reflexão

No sentido de melhorar os canais e fluxo de comunicação, houve necessidade de gerar endereços eletrónicos institucionais para todos os alunos, em que o objetivo subjacente se prende com a eficiência da transmissão de informação e de conexão em plataforma *Teams*.

A equipa de comunicação terá como missão gerir o processo e os canais de divulgação da informação do AEMM, tornando todo o sistema eficiente na relação do AEMM com os diferentes agentes da comunidade educativa.

As lideranças intermédias, como coordenadores de departamento e diretores de turma terão um papel basilar no registo policentrado da comunicação, coadjuvando a equipa de comunicação enquanto unidade centralizadora e dinamizador dos fluxos comunicacionais.



## **II – Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE) do AEMM.**

### **2.1. Objetivos do PADDE**

#### Visão e objetivos gerais

##### **Compromisso**

Assegurar a disponibilização de meios tecnológicos, de conectividade e de capacitação aos principais agentes da comunidade educativa, assegurando os recursos necessários ao desenvolvimento de literacias de comunicação e informação inerentes ao mundo digital.

##### **Missão**

Desenvolvimento de competências humanas e de expansão dos recursos digitais, potenciando o uso responsável e comprometido de ambientes digitais, bem como os diferentes meios de acolhimento e difusão de informação/dados em meio *web*.

##### **Visão**

Desenvolvimento de um ambiente digital ao nível do agrupamento, envolvendo toda a comunidade educativa.

##### **Valores**

Partilha; colaboração, inclusão, literacia digital, comunicação, responsabilidade.

##### **Objetivos**

- ✚ Apoiar a comunidade educativa na utilização dos meios digitais do AEMM;
- ✚ Assegurar a logística de distribuição e recolha dos meios tecnológicos;
- ✚ Colaborar para a identificação do nível de proficiência digital da comunidade educativa;
- ✚ Contribuir para a construção de modelos de boas práticas;
- ✚ Disponibilizar meios tecnológicos e de conectividade a docentes, não docentes e alunos;
- ✚ Fomentar a interligação funcional entre os diversos sectores da escola, promovendo o aproveitamento de sinergias e a rentabilização dos recursos existentes, materiais e humanos;
- ✚ Apetrechar, de forma faseada, todas as salas de aula com uma webcam;
- ✚ Identificar constrangimentos na utilização dos meios digitais;
- ✚ Promover a utilização da Biblioteca Escolar;
- ✚ Promover a formação do público-alvo no âmbito da literacia digital;
- ✚ Promover o trabalho colaborativo e as comunidades de aprendizagem;
- ✚ Promover parcerias com entidades que apoiam a formação dos docentes, assistentes operacionais, assistentes técnicos, pais/Encarregados de Educação;



**Agrupamento de Escolas de Mem Martins**  
**Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola**

- + Promover parcerias com entidades que apoiam a formação informal dos docentes na área das TIC, e que disponibilizam apoio de acordo com as necessidades identificadas;
- + Promover uma cultura de trabalho de projeto;
- + Promover uma maior fluidez nos processos de comunicação;
- + Sensibilizar os agentes educativos para o uso de ferramentas de comunicação e informação nos contactos com as diferentes unidades orgânicas;
- + Sensibilizar para a realização de Cursos Abertos Oferecidos a Todos (MOOC, no original);
- + Sensibilizar para a utilização e desenvolvimento de recursos educativos abertos (REA);
- + Sensibilizar para uma maior integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem;
- + Sensibilizar todas as partes interessadas (professores, alunos, famílias, parceiros económicos e sociais) para alterar o papel das tecnologias digitais nos estabelecimentos de ensino;
- + Implementar o plano de Cibersegurança do AEMM (Anexo I).

#### Parceiros

ACAS – Associação luso-cabo-verdiana de Sintra.  
SintraES+ - Câmara Municipal de Sintra.  
CM Sintra  
APEEAEMM – Associação de Pais e Encarregados de Educação de Sintra.  
MEC/DGEEC  
DigiRede  
Diretores de Turma  
Coordenadores de departamento

#### Objetivos

Dimensão	Parceiros	Objetivo	Métrica	Prioridade
Tecnológica e digital	MEC – Orçamento participativo	Apetrechar todas as salas com webcam.	83 unidades.	1 (Alta)
	Departamentos	Utilizar MOOC com ferramenta de capacitação digital de docentes e discentes.	Até 2 MOCC por disciplina até final do ano de 2023.	3 (Baixa)
	Alunos	Criação de ferramentas digitais sobre conteúdos programáticos que farão parte da biblioteca digital	10% dos conteúdos digitais publicados na biblioteca digital.	2 (média)
	SintraES+	Criação da “Sala Digital”.	Sala D007	2 (Média)



**Agrupamento de Escolas de Mem Martins**  
**Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola**

	Equipas do PTE	Expandir o Help-Desk	Abranger todos os documentos físicos.	2(Média)
	Diretores de turma	Ativar o utilizador encarregado de educação no E-360.	100% dos EE com disponibilidade digital.	1 (Alta)
	Equipa PTDE	Utilizar de forma avançada as plataformas digitais das editoras em contexto de sala de aula.	Entre 90% a 100% dos docentes.	1(Alta)
	Equipa PTDE	Elaborar instrumentos digitais na avaliação dos alunos.	Um instrumento, no mínimo, por todos os docentes.	1(Alta)
Pedagógica	SintraES+	Capacitar todos os docentes na utilização de diferentes ferramentas digitais.	90% - 100%	1 (Alta)
	SintraES+ PTDE	Jornadas pedagógicas de cariz digital.	100% dos docentes	1(Alta)
Organizacional	CM Sintra SintraES+	Implementar um Plano de Transição Digital.	4 equipas Abranger toda a comunidade educativa	2 (Média)
	Coordenadores de departamento	Implementar um Plano de Cibersegurança.	Universo dos agentes educativos visados	2 (Média)
	SintraES+	Organização do espaço de sala de aula em pequenos grupos (ilhas).	80% a 100% das salas de aula, exceto os laboratórios.	2 (Média)



## 2.2. Planeamento de atividades e cronograma

Atividades e cronograma				
Dimensão	Atividade	Objetivo	Intervenientes	Data
Tecnológica e digital	Distribuição dos Kits informáticos para docentes e discentes.	Distribuir os Kits informáticos às comunidades discente e docente.	Equipas de manutenção e logística do PTDE.	Até final de junho de 2021.
	Instalação de webcam em 83 salas de aula.	Instalar as <i>webcam</i> nos computadores do docente em 83 salas.	Equipa de manutenção do PTDE.	Até 21 de dezembro de 2021.
	Criação do utilizador encarregado de educação no E-360.	Adicionar os encarregados de educação a utilizadores do E-360	Diretores de Turma.	Até 31 de dezembro de 2021.
	Criação da “Sala Digital”.	Redefinir a sala D007 como centro de ambiente digital.	CFAES e equipa de manutenção do PTDE.	Até 31 de agosto de 2023.
	Help-Desk – formulários e documentos eletrónicos dos serviços administrativos.	Instituir o Help-desk como ferramenta eletrónica dos serviços administrativos.	Equipa de manutenção do PTDE. Serviços administrativos.	Até 31 de agosto de 2023.
	Criação de MOCC disciplinar	Efetivar MOCC por disciplina que farão parte integrante da biblioteca digital.	Grupos disciplinares de departamentos curriculares.	Até 31 de agosto de 2023.
	Elaboração de ferramentas digitais com conteúdos programáticos.	Participar a comunidade discente no acervo digital da biblioteca on-line.	Alunos	Até 31 de agosto de 2023.





**Agrupamento de Escolas de Mem Martins**  
**Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola**

	<p>Familiarização das plataformas educativas em contexto de sala de aula.</p> <p>Utilização de ferramentas digitais na avaliação das aprendizagens dos alunos.</p>	<p>Implementar o uso das plataformas pedagógicas das editoras em contexto de ensino-aprendizagem em sala de aula.</p> <p>Elaborar instrumentos digitais para avaliar as aprendizagens dos alunos.</p>	<p>Docentes Equipa PTDE.</p> <p>Docentes PTDE Departamentos Grupos disciplinares</p>	<p>Até 31 de agosto de 2023.</p> <p>Até 31 de agosto de 2023.</p>
Pedagógica	<p>Capacitação dos docentes em utilizadores avançados das tecnologias de informação e comunicação.</p> <p>Formação do agrupamento para docentes de âmbito digital – tecnologias de informação e comunicação.</p>	<p>Capacitar os docentes no nível três em utilizador de tecnologias de informação e comunicação.</p> <p>Atualizar a comunidade docentes em conformidade com as necessidades de formação específicas do agrupamento no domínio da informação e comunicação digitais.</p>	<p>CFAES SintraES+ Equipa de Formação do PTDE</p> <p>CFAES SintraES+ Equipa de Formação do PTDE</p>	<p>Até 31 de agosto de 2023.</p> <p>Até 31 de agosto de 2023.</p>
Organizacional	<p>Desenvolvimento e consolidação das equipas do PTDE em entroncamento com o PADDE.</p> <p>Organização das salas de aula, exceto as laboratoriais, em pequenos grupos (ilhas).</p>	<p>Consolidar a ação operativa das equipas PTDE na prossecução dos objetivos do PADDE.</p> <p>Reorganizar o espaço de aula de forma a garantir um processo de supervisão em pequenos grupos.</p>	<p>Equipas do PTDE. Secção PADDE do Conselho Pedagógico.</p> <p>Direção e pessoal não docentes (AO).</p>	<p>Até 31 de agosto de 2023.</p> <p>Até 31 de dezembro de 2021.</p>



#### Comentário e reflexão

As atividades desenhadas poderão suscitar um conjunto de atividades de processo que irão coadjuvar no processo de objetivação das tarefas inscritas no documento em presença.

As diferentes dimensões da ação do PADDE encontram-se em comunhão, o que possibilita uma operacionalização integrada de meios tecnológicos, pedagógicos e organizacionais no caminho da mudança para ambientes digitais educativos.

A participação dos parceiros assegura ou garante um envolvimento policentrado e em compromisso com os intervenientes do AEMM para que os objetivos do plano possam ser concretizados e os produtos potenciados em futuras valências.



## 2.3. Plano de comunicação com a comunidade

### Estratégia e mensagem chave

O.D.E. – Organização Digital da Escola

Mensagem – Por um agrupamento com futuro no digital.

Divulgação do PADDE junto da comunidade educativa via e-mail, publicação no sítio virtual da escola, após reflexão em sede de grupos disciplinares e de departamentos curriculares.

### Plano de comunicação

Destinatários	Meios	Data	Responsável
Professores	e-mail institucional. Página eletrónica do agrupamento. Reuniões de departamento	Julho de 2021.	Diretor, coordenadores de departamento, diretores de curso, coordenador dos cursos profissionais.
Alunos	e-mail institucional. Página eletrónica do agrupamento.		professores titulares de turma, diretores de turma e diretores de Curso.
Organizacional	e-mail institucional. Página eletrónica do agrupamento. Reunião com Conselho Pedagógico Conselho Geral		Direção.
Encarregados de Educação	e-mail institucional. Página eletrónica do agrupamento.		Direção junto das associações de pais, diretores de turma.
Comunidade Educativa	e-mail institucional. Página eletrónica do agrupamento.		Direção. Equipa de Comunicação.



## 2.4. Monitorização e avaliação

Indicadores para monitorização					
Dimensão	Objetivo	Métrica	Indicador	Fonte/Dados	Periodicidade
Tecnológica e digital	Executar as medidas/atividades/propostas nos espaços temporais definidos.	Avaliadas entre 90% a 100% das atividades propostas.	Os valores e informação quantitativa (absoluta ou percentual) da execução dos objetivos que constam nos relatórios de atividade das fontes.	Relatório de atividades dos intervenientes	Anual
Pedagógica				Relatório de atividades do CFAES.	Anual
				PAA do AEMM	Trimestral
Organizacional				Relatório de atividades das equipas	Anual



## Conclusão

As competências digitais são essenciais e não devem continuar a ser descuradas. Estas devem ser constantemente desenvolvidas em paralelo com a Escola, com as Empresas e com o Estado. Desta forma asseguramos o investimento em tecnologias, promovendo a "Capacitação e inclusão digital das pessoas".

Tal como sugere o documento, o Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027, tem como principal objetivo reconfigurar a educação e a formação para a era digital. A Escola, como pilar da sociedade, não pode ficar afastada de uma sociedade que recorre crescentemente a redes sociais digitais de informação e a uma panóplia de "softwares de bolso" trazendo novos e estimulantes desafios para os sistemas educativos e para os seus profissionais. É importante que, nos dias de hoje, a Escola dote os alunos com ferramentas que lhes permitam aproveitar as oportunidades de aprendizagem que surjam na vida, sendo indispensável a formação do cidadão para ter inserção social crítica, tornando-o competente para a vida ativa.

O repto do PADDE, além de uma democratização no acesso à rede de internet e a hardware, será dotar o corpo docente de novas competências tecnológicas, possibilitando plasticidade pedagógica no processo de ensino-aprendizagem de cada uma das disciplinas em sintonia com uma estrutura curricular aberta, flexível e com um desenho de conteúdos conectivos.

Em jeito de conclusão, com este plano exigem-se mudanças para práticas de docência centradas nas aprendizagens, na comunicação. Há também a necessidade de repensar os papéis dos professores e dos estudantes e a relação entre eles para desenvolver um ensino, uma aprendizagem e uma avaliação digitais mais acessíveis e mais inclusivos. O PADDE pretende a melhoria da qualidade e do carácter inclusivo dos sistemas de educação e formação e da oferta de competências digitais para todos no contexto das transições ecológica e digital é de importância estratégica para a Escola do século XXI. Reforça-se a necessidade de explorar o potencial das tecnologias digitais para a aprendizagem e o ensino e desenvolver competências digitais para todos. A educação e a formação são fundamentais para a realização pessoal, a coesão social, inovação e desenvolvimento. São também um elemento vital na construção de uma Europa mais justa e mais sustentável.



## Referências Bibliográficas

Comissão Europeia - *Plano de Ação para a Educação Digital para o período de 2021-2027*. EU.

Lucas, M.; Moreira A. (2017) – *Dig.Comp 2.1: Quadro Europeu de Competência Digital para os Cidadãos*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Moreira, J. A.; Barros, D. et Monteiro, A. (2015). *Inovação e Formação na Sociedade Digital: Ambientes Virtuais, Tecnologias e Serious Games*. Santo Tirso: Whitebooks.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, de 21 de abril - *Plano de Ação para a Transição Digital*. Lisboa: DR.



# ANEXO



# Plano de Cibersegurança







## INTRODUÇÃO

Desde a declaração do estado pandémico que se assiste a uma crescente utilização das tecnologias de informação e comunicação no âmbito das relações interpessoais, sejam de cariz subjetivo ou profissional.

Março foi tempo de confinamento, o processo de ensino-aprendizagem foi repensado, as sessões não presenciais, de matriz síncrona e/ou assíncrona, cobriram o plano educativo. Pais, alunos e professores reinventaram os quotidianos em função de restrições e de óticas @ distância.

As escolas convocaram sinergias para que os processos educativos se materializassem em plataformas digitais, assegurando a continuidade das funções da escola e a ligação das famílias com as unidades de ensino.

O documento visado surge na sequência do plano de ensino @ distância, colocando o foco pedagógico na comunicação e informação via digital, que se pressupõe a utilização de aplicações e ferramentas de trabalho *on-line*. O ciberespaço adquiriu também valor e qualidade educativa e pedagógica, onde os conceitos de segurança individual e proteção singular e social constituem matéria de preocupação e ação das entidades e autoridades de segurança. As instituições, com base nos princípios de colaboração e cooperação com as organizações de segurança e proteção, passaram a integrar nos seus planos de ação projetos e normativos ao nível da cibersegurança.



# **I – CONTEXTUALIZAÇÃO, OBJETIVOS E FINALIDADES DE UM PLANO DE CIBERSEGURANÇA**

## **Compromisso**

Aprofundar a segurança das redes e da informação, como forma de garantir a proteção e defesa das infraestruturas críticas e dos serviços vitais de informação, e potenciar uma utilização livre, segura e eficiente do ciberespaço por parte de todos os agentes educativos.

## **Missão**

O presente documento pretende ser um plano de boas práticas no âmbito da utilização das tecnologias de informação em ciberespaço aberto, potenciando o uso responsável e comprometido do regime de ensino @ distância, bem como os diferentes meios de acolhimento e difusão de informação/dados em meio digital *web*.

## **Visão**

Desenvolvimento e difusão de um plano de boas práticas sobre cibersegurança na criação de uma comunidade educativa mais segura e consciente dos riscos inerentes ao ciberespaço.

## **Valores**

Partilha; rigor; inclusão; segurança; compromisso; complementaridade.

## **Objetivos**

- a) Sistematizar os conhecimentos e os dados disponíveis sobre comportamentos e tecnologia no âmbito da cibersegurança;
- b) Identificar tendências com base na informação sistematizada;
- c) Sensibilizar a comunidade em torno da cibersegurança;
- d) Contribuir para a construção de modelos de boas práticas.



## **II – REGRAS GERAIS DE CIBERSEGURANÇA**

### **2.1. Dados, informações e partilhas**

- (I) Partilhar com cuidado qualquer conteúdo, certifique-se bem se não irá arrependê-lo futuramente. Lembre-se que o que acha engraçado e inofensivo hoje, pode já não ser interpretado da mesma forma amanhã. Para além disso, recorde-se que outras pessoas, que não conhece, poderão eventualmente ter acesso ao que publicou.
- (II) Ocultar os seus dados pessoais, como o seu nome do meio, o número do cartão de cidadão, a sua morada, data de aniversário, entre outros que possam identificá-lo.
- (III) Ao ir de férias, não expor grandes informações. Optar por publicar as fotos apenas aquando do regresso, pois poder-se-á dar ideias aos “amigos do alheio”.
- (IV) Não compartilhar as compras efetuadas, essa exposição pode atrair atenções que não são desejadas.
- (V) Tornar o perfil das redes sociais privado, para que só os conhecidos possam ver a partilha.
- (VI) Não reencaminhar e-mails se não se estiver seguro do seu conteúdo.
- (VII) Não copiar conteúdos, o famoso *copy-paste*, sem ter assegurado que todas as hiperligações foram eliminadas.
- (VIII) Poder-se-á, para maior segurança, consultar conteúdos web em modo privado ou confidencial.
- (IX) Não abrir e-mails suspeitos nem aceder a *links* que não ofereçam segurança.
- (X) Guardar registo de todas as mensagens recebidas.
- (XI) Desaconselham-se vivamente encontros com utilizadores que se conhecem nas redes sociais.
- (XII) Não publicar informações relacionadas com outros utilizadores.



## **2.2. Dispositivos e páginas WEB.**

- (I) Proteger o dispositivo pessoal. Evitar que as mensagens, fotos e documentos pessoais sejam lidos por pessoas indesejadas protegendo o dispositivo e garantindo o direito à individualidade. Fazer a encriptação dos dados pessoais.
- (II) Verificar se na página *web* que está a utilizar aparece o “ https://” e não “ http://”. Se aparecer um cadeado na barra onde se está a navegar, significa que estamos numa página segura.
- (III) Mudar as senhas pessoais com regularidade.
- (IV) Verificar sempre se o antivírus está ativo e atualizado.
- (V) Prestar atenção aos programas que se instalam via *online*.
- (VI) Tomar cuidado com as permissões dadas, pois existem aplicativos que permitem aceder aos dados pessoais, resgatando:

localização;  
armazenamento de dados e arquivos;  
imagens pela câmara;  
contas;  
Mensagens;  
*e-mails*;  
ferramentas;  
aplicações;  
serviços pagos;  
...



## **III – CIBERSEGURANÇA EM CONTEXTO ESCOLAR**

Os regimes de ensino que promovem processos de aprendizagem @ distância começam a ser uma realidade quotidiana entre as comunidades de aprendentes. Os ambientes digitais povoarão as escolas, em que as tecnologias de informação e educação serão as respostas aos sistemas de ensino a vigorar no século XXI.

As potencialidades de inovação e eficiência tecnológica de informação e comunicação se multiplicam, em paralelo encontraremos os perigos crescentes inerentes à exposição digital, em que a segurança adquire foco de interesse e de necessidade, na medida em que o bem-estar individual e social poderão ser alienados.

Os contextos escolares serão o novo campo de trabalho dos investigadores nos campos da cibersegurança, em que alunos, professores e pais e encarregados de educação se equacionam num universo digital de amplificação universal.

Importa observar não só as regras gerais de utilizador como também procedimentos específicos, prevalecendo sempre o princípio das boas práticas com vista a segurança dos interlocutores.

### **3.1. Cibersegurança para os pais e encarregados de educação.**

Em contexto escolar, no caso de regime de aulas @ distância, os pais e encarregados de educação terão, por essência, um papel funcional de supervisores e tutores das ações dos respetivos educandos.

Para bem dos alunos e do processo de ensino-aprendizagem, caberá aos pais e encarregados de educação:

- a) Sensibilizar os alunos para cumprimento das regras gerais de utilizador;
- b) Promover comportamentos seguros de acesso ao espaço digital pelos seus educandos;
- c) Colaborar com os docentes na disponibilização de meios tecnológicos e de informação e comunicação atualizados e seguros.
- d) Verificar procedimentos de segurança antes e após o uso da Internet.
- e) Informar os docentes de situações anómalas que possam comprometer a segurança e privacidade dos seus educandos no acesso às plataformas de ensino-aprendizagem adotadas.
- f) Solicitar esclarecimentos sobre o uso de instrumentos, ferramentas, aplicações... junto dos docentes sempre que considerem necessário para segurança dos seus educandos.
- g) Fazer a limpeza do histórico dos navegadores de Internet frequentemente.
- h) Utilizar janelas privadas em navegadores de Internet, especialmente em dispositivos não pessoais.
- i) Utilizar definições em alta privacidade em navegadores de Internet e em outras aplicações.
- j) Desligar a localização do *smartphone* e de outros dispositivos quando a mesma não é necessária.

### **3.2. Cibersegurança para os docentes.**

Na esfera escolar, os docentes são os interlocutores privilegiados no processo de ensino, responsáveis pela gestão e coordenação das sessões, quer em termos pedagógicos quer em termos técnicos.



No âmbito de um regime não presencial com recurso a instrumentos digitais de informação e comunicação, os professores deverão:

- a) Promover nos alunos um comportamento de utilizador responsável e seguro.
- b) Cumprir e fazer cumprir as regras gerais de cibersegurança,
- c) Manter os encarregados de educação informados das tecnologias a utilizar sob compromisso de salvaguardar os preceitos de segurança.
- d) Fazer cumprir os procedimentos de segurança específicos na utilização de cada ferramenta de acesso e navegação no ciberespaço.
- e) Orientar os alunos no acesso e utilização das aplicações, ferramentas e plataformas digitais inerentes ao processo de ensino-aprendizagem.
- f) Relembrar os alunos de forma sistemática do uso responsável das ferramentas, aplicações e plataformas de aprendizagem.
- g) Colaborar com os colegas no uso das ferramentas, aplicações e plataformas digitais adotadas pelo agrupamento.
- h) Fazer a limpeza do histórico dos navegadores de Internet frequentemente.
- i) Utilizar janelas privadas em navegadores de Internet, especialmente em dispositivos não pessoais.
- j) Utilizar definições em alta privacidade em navegadores de Internet e em outras aplicações.
- k) Desligar a localização do *smartphone* e de outros dispositivos quando a mesma não é necessária.

### **3.3. Cibersegurança para os discentes.**

Na qualidade de centro do processo de ensino-aprendizagem, os alunos são os sujeitos destinatários do regime não presencial, tornando-os utilizadores frequentes do ciberespaço, o que os coloca em situação de vulnerabilidade se não forem devidamente acauteladas as regras de segurança e proteção.

A comunidade discente deve observar um conjunto de regras e procedimentos preventivos e defensivos em contexto escolar. A saber:

- (i) Cumprir as regras gerais de utilizador;
- (ii) Utilizar o e-mail institucional ou pessoal com a devida identificação;
- (iii) Cumprir as regras de acesso às plataformas conforme as instruções emanadas pelos docentes.
- (iv) Solicitar esclarecimentos sobre dúvidas de utilização segura das plataformas e ferramentas digitais aos docentes.
- (v) Informar os pais e encarregados de educação de alterações das emissões digitais síncronas ou assíncronas que possam surgir no momento.
- (vi) Colaborar com os colegas no uso das ferramentas, aplicações e plataformas digitais adotadas pelo agrupamento, zelando também pela segurança dos mesmos na navegação no ciberespaço.
- (vii) Envolver os encarregados de educação e os pais no processo de ensino não presencial com recurso aos meios e tecnologias de informação e comunicação.
- (viii) Fazer a limpeza do histórico dos navegadores de Internet frequentemente.
- (ix) Utilizar janelas privadas em navegadores de Internet, especialmente em dispositivos não pessoais.
- (x) Utilizar definições em alta privacidade em navegadores de Internet e em outras aplicações.
- (xi) Desligar a localização do *smartphone* e de outros dispositivos quando a mesma não é necessária.



### **3.4. Cibersegurança para o pessoal não docente.**

O corpo não docente, em particular os assistentes técnicos, pela qualidade das funções prestadas, são cada vez mais envolvidos na esfera da comunicação e interação digital, quer na sua relação interna quer com as restantes instituições parceiras de serviço e profissionais.

Perante a digitalização dos serviços, importa estabelecer um conjunto de instruções e orientações que promovam o uso responsável e seguro das tecnologias de informação e comunicação. A saber:

- (i) Cumprir as regras gerais de utilizador;
- (ii) Utilizar o e-mail institucional ou pessoal com a devida identificação;
- (iii) Cumprir as regras de acesso às plataformas conforme as instruções emanadas.
- (iv) Colaborar com os colegas no uso das ferramentas, aplicações e plataformas digitais adotadas pelo agrupamento, zelando também pela segurança dos mesmos na navegação no ciberespaço.
- (v) Cumprir e fazer cumprir as regras gerais de cibersegurança.
- (vi) Reportar anomalias e situações suspeitas à direção.
- (vii) Envolver-se no domínio digital com sentido ético e deontológico.
- (viii) Fazer a limpeza do histórico dos navegadores de Internet frequentemente.
- (ix) Utilizar janelas privadas em navegadores de Internet, especialmente em dispositivos não pessoais.
- (x) Utilizar definições em alta privacidade em navegadores de Internet e em outras aplicações.
- (xi) Desligar a localização do *smartphone* e de outros dispositivos quando a mesma não é necessária.



## **CONCLUSÃO**

O plano de cibersegurança surge como um documento de referência no âmbito do ensino não presencial e da relação entre a comunidade via ciberespaço.

Em ambientes de regime @ distância, os efeitos da comunicação e transmissão de informação poderão implicar risco de utilização de plataformas, ferramentas e aplicações digitais. Nesse sentido, encontram-se conjuntos de procedimentos gerais e específicos de cada domínio de interlocutores.

A observação das recomendações e orientações reveste-se de primordial importância no circuito *web* de comunicação entre os diferentes agentes da comunidade educativa, fundamentando-se assim a pertinência do presente documento.





# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antunes, M; Rodrigues, B. (2018) - *Introdução à Cibersegurança*. FCA.

Hintzbergen, J. (2018) - *Fundamentos de Segurança da Informação*. São Paulo: Bresport..

Lei n.º 46/2018 de 13 de agosto, Diário da República, 1.ª série — N.º 155 — 13 de agosto de 2018. Lisboa: Assembleia da República.

Pinheiro, P.P. (2020) – *Proteção de Dados Pessoais*. São Paulo: Saraiva Educação.

## **Aprovação**

Conselho Pedagógico de 25 de novembro de 2020.

Presidente do CP, prof. João Caravaca