

## EDUCAÇÃO

### Conselho Nacional de Educação

#### Recomendação n.º 3/2023

*Sumário:* Torna-se pública a recomendação «Uma Infraestrutura Digital para o Sistema de Educação e Formação».

#### Uma Infraestrutura Digital para o Sistema de Educação e Formação

##### Preâmbulo

No uso das competências que por lei lhe são conferidas, e nos termos regimentais, após apreciação do projeto de Recomendação elaborado pelo Conselheiro Relator José Tribolet, o Conselho Nacional de Educação, em reunião plenária de 30 de outubro de 2023, deliberou aprovar o referido projeto, emitindo assim a segunda Recomendação do ano de 2023 que é complementada pelo documento *Atributos Sistémicos, Arquitetura e Tecnologias Essenciais da INFDIG-SE&F* disponível em [www.cnedu.pt](http://www.cnedu.pt).

##### Introdução

A evolução dos ambientes, instrumentos e vivências que as tecnologias de informação e comunicação têm demonstrado no Século XXI permite afirmar que o ser humano, no mundo desenvolvido, já está a viver uma boa parte da sua vida diária no espaço virtual, em simultâneo com a sua vivência no mundo físico.

A utilização de tecnologias digitais (TIC — Tecnologias da Informação e Comunicação) no espaço da educação e formação é também algo incontornável, quer pelo crescente uso destas tecnologias em todos os contextos do nosso quotidiano, quer pela necessidade de capacitar todos os cidadãos para intervirem numa sociedade cada vez mais digital.

O objeto desta recomendação é a adoção, a nível nacional, de uma infraestrutura digital do sistema de educação e formação que, simultaneamente, permita o acesso de cada indivíduo ao seu processo enquanto aluno, estudante ou formando, que agilize a intervenção das entidades que providenciam educação e formação no espaço das suas competências nesses processos e, por fim, que proporcione um manancial de funcionalidades e de informação fiável, interconectada e sustentável fundamental à governança do próprio sistema.

O foco da abordagem seguida é a pessoa humana, no seu envolvimento em atividades educativas e formativas, ao longo de todo o seu ciclo de vida, abrangendo desde as etapas da educação inicial, às diferentes fases de formação adulta, às formações contínuas e às requalificações profissionais, até às formações seniores, no final da sua vida.

Tirar pleno partido das potencialidades e oportunidades do “Digital” para agilização do acesso à informação sobre o progresso do nível educação e formação dos portugueses, passa, portanto, pela constituição formal e operacionalização de uma *Infraestrutura Digital do Sistema de Educação e Formação* — INFDIG-SE&F, com determinados atributos, arquitetura e mecanismos de governança.

Esta recomendação surge no contexto de uma atenção permanente do CNE aos desafios do futuro, nomeadamente, àqueles que estão a ser induzidos pela transformação digital nas sociedades contemporâneas. O ponto de partida consistiu na elaboração de um documento de suporte técnico — *Atributos Sistémicos, Arquitetura e Tecnologias Essenciais da INFDIG-SE&F* (ligação no *site* do Conselho Nacional de Educação) — que traduz uma reflexão alargada sobre a problemática em apreço e aprofunda os argumentos que sustentam a proposta apresentada, e onde se apresentam as características fundamentais e os atributos que, do ponto de vista técnico, deverão necessariamente presidir à concretização da INFDIG-SE&F.

Posteriormente foram recolhidos contributos em audições a vários parceiros, responsáveis e potenciais utilizadores das funcionalidades e da informação resultante dessa infraestrutura. Dirigentes de autarquias, de serviços centrais da administração pública e de estabelecimentos de educação e formação expressaram-se sobre questões relacionadas com entidades informacionais e tutela legal dos dados, funcionalidades aplicacionais e integração de plataformas informáticas dedicadas.

No presente documento, desenvolve-se uma fundamentação da necessidade, das potencialidades e oportunidades, bem como dos requisitos, implicações e exequibilidade de uma infraestrutura digital para o sistema de educação e formação em Portugal. Do exposto e dos contributos dos principais *stakeholders* auscultados, resultou um conjunto de recomendações tendentes à conceção, implementação e governança de uma *Infraestrutura Digital do Sistema de Educação e Formação* — INFDIG-SE&F.

## Fundamentação

### Um mundo cada vez mais digital

A abordagem das relações entre o mundo digital e as atividades humanas associadas aos processos educativos exige desde logo a clarificação do que se entende por “mundo digital” e de que forma o estamos vivenciando. Na verdade, vivemos cada vez mais rodeados de artefactos informáticos, através dos quais comunicamos de forma ubíqua, temporal e espacialmente, com uma multitude de parceiros e para diversos fins, procuramos e temos acesso a vastíssimas fontes de informação, umas verídicas outras falsas, condicionando as nossas decisões e as nossas ações, não apenas ao que os nossos sentidos físicos nos transmitem sobre o estado do mundo real, mas também, e muitas vezes sobretudo, ao que as nossas relações e vivências no mundo virtual nos levam a acreditar.

Nos próximos anos, o desenvolvimento do mundo digital e a explosão dos ambientes virtuais irão acelerar e densificar esta fusão mundo físico/mundo real, afetando de modo irreversível a forma como nós humanos vamos entender o mundo e a vida, sobretudo as camadas mais jovens.

Muitos exercícios dessa fusão estão já materializados hoje em dia em acessos partilhados, comumente utilizados nos sistemas de nuvem, largamente usados em múltiplas aplicações e plataformas em nuvem.

A ordenação do espaço virtual associado à educação é circunstância basilar para que haja condições de comunicação entre os que “habitam” esse espaço educativo virtual, de forma objetiva, verificável, tempestiva, segura e não ambígua.

### Políticas de incentivo à modernização digital e acessibilidade da informação

No âmbito das políticas europeias e nacionais são também vários os apelos e incentivos à desmaterialização dos processos, à garantia da segurança da informação e à responsabilidade distribuída no que respeita a *input*, acesso e guarda dos dados.

A Comissão Europeia, no âmbito do *Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027*, defende que a eficácia no planeamento e no desenvolvimento de capacidades digitais é vital para os sistemas de educação e formação. Refere que para tal “é necessário desenvolver, acompanhar e atualizar estratégias digitais destinadas a colmatar as lacunas tecnológicas em matéria de infraestruturas e dispositivos” (p. 12).

Menciona também a importância de “criar capacidades organizacionais relevantes no domínio da educação, incluindo a capacidade de disponibilizar modos híbridos de aprendizagem e de ensino (a distância e presencial)” (p. 12). A que junta algumas recomendações no sentido da criação de uma plataforma europeia de intercâmbio para partilhar recursos *online* e interligar plataformas educativas já existentes.

Esta diretiva da Comissão Europeia, a propósito da transformação dos sistemas de educação e formação como um elemento essencial da visão de uma Europa adaptada à era digital, incentiva, ainda, os Estados-Membros a “utilizar integralmente o Mecanismo de Recuperação e Resiliência da União Europeia para adaptar os respetivos sistemas de educação e

formação à era digital” (p. 22) e assim contribuir para assegurar que todos os europeus possuam as competências digitais de que necessitam para viver, trabalhar, aprender e prosperar no século XXI.

Em Portugal estão já em desenvolvimento iniciativas que dão seguimento a estas diretrizes da Comissão Europeia, no âmbito da educação e formação. Por exemplo, O *Plano de Ação para a Transição Digital*, na educação, definiu como ações principais: a disponibilização de equipamento individual a alunos e professores, o acesso a recursos educativos digitais de qualidade e a garantia de conectividade móvel gratuita para alunos e professores, a par da capacitação digital dos docentes.

O “iSIMPLEX 2019 | Inovação que muda a sua vida” tem sido um instrumento fundamental de garantia do cumprimento dos objetivos da modernização administrativa. No eixo/categoria “Melhor Serviço Público | Simplificar o cumprimento de obrigações”, o programa apontou algumas medidas respeitantes à partilha e migração de informação em segurança, desmaterialização de processos ou redução dos serviços de atendimento presencial. Algumas dessas medidas foram implementadas, outras aguardam concretização:

i) Sobre a gestão integrada da Ação Social Escolar — “Criar uma solução tecnológica para a gestão integrada dos processos da ação social escolar que elimine procedimentos administrativos redundantes e desmaterialize todos os processos.” E “criar uma plataforma que automatize o tratamento e gestão dos dados recolhidos pelo portal de matrículas (matrícula e renovação de matrícula) para simplificar as obrigações declarativas dos encarregados de educação, desmaterializar todos os procedimentos, uniformizar a recolha de dados e permitir o acesso pelos diferentes gestores do sistema educativo a essa informação, devidamente segmentada consoante as competências de cada interveniente.

ii) Sobre a inscrição eletrónica em provas de exame — “Criar uma solução tecnológica para a inscrição eletrónica em provas e exames (que poderá evoluir com módulos para a gestão do processo de classificação de provas, p. ex. submissão online de reclamações).” Medida incluída no Plano de Ação para a Transição Digital (RCM n.º 30/2020, de 21 de abril)”.

iii) Sobre a simplificação dos processos de matrícula — “Alargamento das funcionalidades do Portal das Matrículas: (a) aos pedidos de transferência de escola ao longo do ano letivo, e (b) ao registo de todos os processos de matrícula, incluindo as matrículas em anos intercalares de ciclo e para o ensino artístico especializado.

Ainda no âmbito do iSIMPLEX, o XXIII Governo Constitucional determinou a criação de um grupo de trabalho composto por representantes da Agência para a Modernização Administrativa, I. P. e dos serviços do Ministério da Educação, com vista a delinear uma estratégia coerente e global de simplificação e modernização administrativa na área da educação. (Despacho n.º 2/2023, de 3 de agosto | Educação)

Mais deliberou que devem ser apresentadas medidas suscetíveis de simplificar metodologias, processos administrativos e expedientes, bem como eliminar redundâncias, com vista a promover a eficiência e a eficácia nos processos educativos em desenvolvimento nas escolas [públicas].

O Conselho Nacional de Educação em algumas das suas deliberações, tem vindo a referir a importância de, em educação e formação, se dispor de informação fiável, baseada em indicadores comparáveis, acessível em tempo quase real, seja para sustentar a decisão a vários níveis, seja para a agilização de processos comuns, como a mobilidade de jovens e adultos entre instituições de educação e formação, a certificação ou a validação de habilitações:

i) A quantificação do abandono no prosseguimento de estudos no Ensino Superior, seja por carência económica dos estudantes, seja por insucesso escola, deveria constituir um indicador estatístico a inscrever no sistema estatístico nacional. (Recomendação n.º 2/2013: Estado da Educação 2012 — Autonomia e Descentralização)

ii) A monitorização da inserção dos diplomados no mercado de trabalho [...] enquanto instrumento de informação para os estudantes e fator de confiança no sistema de Ensino Superior deve continuar a ser realizado ativamente pelas respetivas instituições. Importa, igualmente, assegurar a comparabilidade entre resultados [dados] das diferentes instituições (Recomendação n.º 2/2013: Estado da Educação 2012 — Autonomia e Descentralização)

iii) [Valoriza-se] uma atividade consistente de informação sobre o mundo do trabalho e a diversidade da oferta educativa. (Recomendação n.º 1/2022: Perspetivar o futuro do ensino profissional).

Torna-se evidente que só uma articulada, transparente e criativa gestão integrada da rede de ofertas educativas, com o seu ponto de ancoragem fora das instituições que oferecem os cursos e em estreita cooperação com elas., com diferentes declinações ao longo do território, poderá ajudar a ultrapassar esta tendência de transformar as dinâmicas de orientação em processos em que os interesses, as capacidades e as expectativas dos jovens não estão em primeiro lugar. (Recomendação n.º 1/2022: Perspetivar o futuro do ensino profissional)

Importaria cuidar de proporcionar uma informação de qualidade às famílias [...] (Recomendação n.º 1/2022: Perspetivar o futuro do ensino profissional)

Uma infraestrutura digital global proporcionaria a possibilidade de acomodar mais iniciativas de uma forma harmónica e sinérgica, dando cumprimento à diretiva da Comissão Europeia, no âmbito do *Plano de Ação Para a Ação Digital 2021-2027* e congregando de forma harmonizada os esforços nacionais já desenvolvidos no sentido do apetrechamento de equipamentos e infraestruturas físicas, da disponibilização, da acessibilidade, da transferibilidade e da segurança da informação.

#### Uma infraestrutura digital do sistema de educação e informação

Por infraestrutura digital entende-se, em geral, a conjugação sistémica de meios físicos e virtuais que capacitam um ser humano a aceder e navegar no espaço virtual, acedendo aos seus recursos e utilizando os serviços aí disponibilizados para realizar as ações que pretende executar, quer no espaço físico, quer no virtual, com graus de liberdade em termos de ubiquidade temporal e espacial, e recorrendo a esquemas colaborativos diversos.

Uma infraestrutura digital precisa naturalmente de componentes de diversos tipos: edifícios, energia, redes e equipamentos de comunicação, computadores, bases de dados, aplicações, portais, mecanismos de segurança física e lógica e muitos outros. A sua operação sustentada e atualização permanente requerem, para além de meios financeiros não desprezáveis, meios humanos dedicados cada vez mais especializados, capazes até de manter a operacionalidade, disponibilidade e fiabilidade do sistema e de resistir aos ambientes de guerra cibernética em que inevitavelmente estamos cada vez mais envolvidos. Convém ainda referir que a rapidez de evolução das tecnologias digitais irá exigir uma constante atenção para garantir que as infraestruturas digitais são atualizadas a um ritmo adequado, com a finalidade de assegurar a sua operacionalidade segundo os mais elevados padrões.

Assim, em primeiro lugar, importará definir de forma clara, abrangente e, sobretudo, o mais invariante possível, face às constantes e rapidíssimas evoluções das tecnologias, o que se entende por *Infraestrutura Digital do Sistema de Educação e Formação* — INFDIG-SE&F e quais são os seus melhores atributos.

#### Necessidade, potencialidades e oportunidades

O imperativo de nos dotarmos com esta infraestrutura nacional insere-se numa lógica de dar suporte digital a todo o ciclo de vida da informação e dos processos da operação e da gestão de educação e formação nacionais. Os exigentes requisitos de operacionalidade, resiliência, privacidade e segurança colocariam a INFDIG-SE&F ao nível de outras infraestruturas digitais basilares da nossa soberania, como a das Finanças, a da Segurança Social, a da Justiça e a da Saúde.

Assim, a solução institucional que vier a ser encontrada para assumir a missão de desenvolver, implementar e operar a INFDIG-SE&F tem de reunir atributos similares aos atribuídos às soluções institucionais que asseguram esses outros sistemas vitais nacionais.

Uma infraestrutura deste tipo possibilitaria alta disponibilidade dos serviços, para que estes estejam sempre acessíveis a todas as entidades e a todos os utilizadores de direito, independentemente da sua localização geográfica, desde que disponham de capacidade de ligação à infraestrutura de comunicações do sistema de educação e formação (basicamente disponham de uma ligação à *Internet*).

Uma outra vantagem da transposição para o meio digital da informação é a possibilidade de disponibilizar sistemas de apoio à decisão para as direções das instituições de educação e formação, para as autarquias ou para as direções gerais dos ministérios que assim podem, e com base em sistema de *Business Intelligence* (BI), dispor de indicadores de gestão quase em tempo—real.

A disponibilidade de conteúdos especializados para uso global no sistema de educação e formação constitui outra das finalidades mais relevantes de uma INFDIG-SE&F.

#### Complexidade, qualidade, continuidade e resiliência

O desenho de uma infraestrutura digital para o sistema de educação e formação, além das considerações acima referidas e de dever ter as características técnicas e os atributos sistémicos referidos no documento de suporte técnico — *Atributos Sistémicos, Arquitetura e Tecnologias Essenciais da INFDIG-SE&F* — que acompanha esta recomendação, tem ainda de se enquadrar na complexa e rica realidade organizacional, cultural, política e social desse sistema, priorizando sempre a disponibilização dos serviços que lhe cumpre prestar a todas as suas componentes, institucionais e humanas. Destacam—se, em particular os estudantes, os docentes, os funcionários, as famílias, as autarquias, os organismos da administração pública, nomeadamente o Ministério da Educação, Ministério da Ciência e Ensino Superior e o *Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social*, entre outros. Acresce que a necessidade de incrementar a aprendizagem ao longo da vida (*life long learning*) exige que essa dimensão seja também considerada numa infraestrutura digital do sistema de educação e formação.

Uma tal infraestrutura deve existir e subsistir com resiliência e qualidade, de forma a assegurar, com continuidade, a prestação dos serviços dela requeridos por cada uma das componentes do sistema educativo e formativo. O que desde logo obriga a pensar nesta infraestrutura como um “sistema”, com mecanismos de operação e governação próprios, de forma semelhante ao que hoje está disponível no Sistema Elétrico Nacional, ou nos diversos Sistemas de Abastecimento de Água.

#### Capitalização de sinergias, gestão integrada e arquitetura apropriada aos atributos essenciais

O desenvolvimento de uma infraestrutura digital do sistema de educação e formação terá vantagem em beneficiar das sinergias entre os diversos atores interessados na educação e na formação dos portugueses, desde os responsáveis da administração pública, central e local, aos atores que nas instituições educativas e formativas fazem acontecer os atos e os processos de aprendizagem e de formação e, mais globalmente, a todos os intervenientes nos ecossistemas de educação e de formação existentes em Portugal.

A implementação de uma infraestrutura digital, como um instrumento sistémico e global, favorece a oportunidade de se retirar o máximo partido das potencialidades do digital na educação e na formação. Contudo, importa garantir que essa infraestrutura tenha abrangência, capilaridade, resiliência e qualidade operacional que permitam a todas as componentes do sistema de educação e formação, humanas e tecnológicas, um acesso permanente e controlado à informação e aos recursos pedagógicos e administrativos. Essa infraestrutura deve, ainda, contemplar, para a sua gestão harmoniosa e transparente, instrumentos que permitam a nível da escola, do município e dos organismos regionais e centrais dos ministérios e demais organismos de tutela a gestão e a obtenção de indicadores de uso, imprescindíveis para a governação da infraestrutura.

A definição explícita da arquitetura da informação, baseada nas Entidades Informacionais das pessoas e das “coisas” que “habitam” o espaço virtual do sistema de educação e formação, a arquitetura dos serviços funcionais que suportam as atividades que decorrem no sistema de educação e formação e os sistemas aplicativos que os concretizam, é outro requisito para garantir o cumprimento dos atributos essenciais de uma infraestrutura digital.

Os sistemas aplicativos devem exibir na sua conceção modularidade e interfaces normalizadas que facilitem a evolução tecnológica, a independência de fornecedores e a gestão da obsolescência tecnológica. As soluções na nuvem, usando nuvens públicas, privadas ou híbridas, beneficiam um tipo de sistema como o descrito. Já a manutenção da presente situação, caracterizada por inúmeras soluções descentralizadas a nível de cada entidade ou organismo, favorece a “balcanização tecnológica” da infraestrutura e dos seus serviços, o que contraria frontalmente os

atributos essenciais nomeados em *Atributos Sistémicos, Arquitetura e Tecnologias Essenciais da INFDIG-SE&F*.

Na definição e concretização dos serviços para os vários atores e entidades do sistema de educação e formação, importa ainda privilegiar instrumentos que permitam, incentivem e potenciem a participação de todas as comunidades educativas, através de mecanismos abertos de contribuição e partilha, salvaguardando os aspetos de privacidade, proteção intelectual e segurança no mundo digital.

#### Fatores de sucesso para a concretização

A identidade digital, a institucionalização e gestão da mudança, são fatores de sucesso para uma concretização de uma infraestrutura digital do sistema de educação e formação, a nível nacional.

Em última análise são as pessoas que fazem acontecer as coisas no terreno, pelo que há que utilizar decididamente as grandes linhas dos processos de gestão da mudança, aplicáveis em todas e quaisquer atividades humanas.

Realça-se a importância da motivação, seleção e envolvimento de *campeões* da concretização da INFDIG-SE&F, os quais, nas respetivas instituições irão atuar bidirecionalmente na relação entre o *As Is* atual e o *To Be* que se pretende instituir, transmitindo, com o seu conhecimento de proximidade das operações no terreno, os factos fundamentais para assegurar que se concretizem as transições que o processo de estabelecimento pleno da INFDIG-SE&F necessariamente implicará.

A rede de *campeões* da futura INFDIG-SE&F, nos diversos setores de atividade — pedagógico, administrativo, infraestrutural, etc. —, será crucial para o sucesso do seu estabelecimento.

Também será fundamental a prática de comunicação aberta, participada e ampla sobre todo este processo de mudança para o estabelecimento da INFDIG-SE&F, dos seus objetivos, fases, estádios de concretização, problemas e sucessos na realização.

A transformação associada à introdução e funcionamento em pleno de uma infraestrutura digital no sistema de educação e formação, com a finalidade e os atributos que se propõem e que se especificam em *Atributos Sistémicos, Arquitetura e Tecnologias Essenciais da INFDIG-SE&F*, certamente, não acontecerá de um dia para o outro, pois exige uma ação estratégica e concertada, bem como uma congregação de recursos, investimentos e vontade política para avançar.

Assim, o papel da Assembleia da República, do Governo, dos órgãos da administração central e local e das instituições de educação e formação, atuando concertadamente, será vital para o país se dotar de uma infraestrutura que é crítica para a soberania nacional.

#### Recomendações

Abonadas a necessidade, a pertinência e as características essenciais de uma infraestrutura digital para a educação e formação, no contexto nacional, orientadas pelas melhores práticas internacionais, importa ainda reter que a presente recomendação se rege pelos pressupostos seguintes: (i) há valores que são perenes — equidade, inclusão, humanismo — e que devem ser vigiados também no âmbito da transformação digital; (ii) a digitalização induz explosões de variedade ao mesmo tempo que oferece a possibilidade de integrar adequadamente essa variedade em sistemas coerentes e eficazes, se estruturados de acordo com um conjunto de princípios e normas; e (iii) a colaboração entre as partes implicadas no âmbito de uma infraestrutura digital do sistema de educação e formação potencia a promoção ativa da equidade dando acesso ao melhor do mundo digital ao serviço de alunos e docentes, instituições e tutela, através da partilha de recursos e de práticas, acessível a todos os intervenientes, estejam eles onde estiverem no território nacional.

Nesta conformidade, o Conselho Nacional de Educação recomenda:

1 — A conceção e a implementação de uma infraestrutura digital do sistema de educação e formação, doravante designada apenas por INFDIG-SE&F, que tenha os atributos essenciais — abrangência, capilaridade, resiliência e qualidade operacional — que permitam a todas as componentes do sistema — humanas e tecnológicas — um acesso permanente, seguro e fiável aos equipamentos computacionais e periféricos, às comunicações, à informação, às ferramentas de controlo e monitorização de acessos e aos recursos educativos e administrativos.

2 — A criação de uma arquitetura da informação da INFDIG-SE&F baseada em entidades informacionais que representam no espaço virtual as pessoas e os objetos físicos e os virtuais que existem no mundo digital do sistema de educação e formação, nomeadamente, a pessoa singular de um aluno ou de um docente, um equipamento laboratorial ou um edifício escolar.

3 — A disponibilização no âmbito da INFDIG-SE&F de plataformas com aplicações e recursos pedagógicos, com aplicações e recursos administrativos, bem como de plataformas de reporte dos eventos em tempo real e de informação consolidada, e, ainda, de gestão operacional escolar. Acresce que a INFDIG-SE&F deverá assegurar o funcionamento local das instituições de educação e formação em modo de emergência, com serviços essenciais, perante eventos disruptivos na própria infraestrutura digital.

4 — A adoção de uma lógica de provisionamento de serviços, segundo as melhores práticas internacionais, no acesso às aplicações disponibilizadas nas plataformas. Neste sentido, os sistemas aplicacionais que operacionalizam esses serviços, a fim de serem certificados para residirem na INFDIG-SE&F, devem

- i) exibir modularidade e interfaces normalizadas na sua conceção que facilitem a evolução tecnológica, a independência de fornecedores e a gestão da obsolescência tecnológica; e
- ii) viabilizar a obtenção, numa base permanente, de indicadores do seu funcionamento.

5 — Privilegiar, na definição e concretização dos serviços para os vários atores e instituições do sistema de educação e formação, os meios que permitam, incentivem e potenciem a participação das comunidades educativas, através de mecanismos abertos de contribuição e partilha entre todos, salvaguardando os aspetos de privacidade, proteção intelectual e segurança no mundo digital.

6 — A realização de um levantamento exaustivo de todas as infraestruturas digitais atualmente existentes no sistema de educação e formação, bem como a manutenção atualizada desse cadastro, a par do processo de criação e operacionalização da INFDIG-SE&F.

7 — A definição legal, completa e sistemática, de quem tem a tutela de que dados, em que ponto do ciclo da vida da informação, relativa a cada entidade informacional, nomeadamente alunos e formandos. A segurança da informação, uma vez que constitui um dos elementos críticos a ser garantido pela INFDIG-SE&F, deverá ser objeto de enquadramento legal específico, garantindo o princípio básico de que, em cada campo de dados, e a cada fase do ciclo da informação, apenas um ator específico tem a tutela para o inserir ou alterar, com a concomitante responsabilidade não repudiável pela sua veracidade e atualidade.

8 — A concretização e operação no terreno da INFDIG-SE&F terá de se enquadrar na complexa e rica realidade organizacional, cultural, política e social do sistema de educação e de formação, priorizando sempre e acima de tudo a efetiva, eficaz e eficiente disponibilização dos serviços que lhe cumpre prestar a todas as suas componentes, institucionais e humanas, em particular, os estudantes, os docentes, os funcionários, os dirigentes das instituições, as famílias, as autarquias e os organismos da Administração Pública Central, nomeadamente o Ministério da Educação, o Ministério da Ciência e Ensino Superior e o Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social.

9 — A governança da INFDIG-SE&F deverá, portanto, envolver todos os stakeholders já referidos e contemplar duas fases distintas: a de concretização e a de operação e evolução.

10 — A governança da concretização da INFDIG-SE&F deverá, partindo da realidade existente, ir faseadamente operacionalizando as diversas componentes críticas da mesma, transportando com as alterações necessárias, mas sem ruturas de continuidade, as funcionalidades e as bases de dados que suportam o atual funcionamento dos múltiplos sistemas informáticos existentes nas instituições e nos órgãos de tutela.

11 — Acresce que, ao longo deste processo, dever-se-á sempre validar se as mudanças propostas se traduzem efetivamente em mais-valias para os atores no terreno. Neste processo de concretização da INFDIG&SEF dever-se-á capitalizar na atuação dos “campeões da mudança” que, de uma forma distribuída e voluntária, acompanham nos seus contextos de ação, na gestão das instituições, nas autarquias, na docência e nas tutelas, a construção da nova realidade, sinalizando atempadamente o grau de efetivação dos efeitos desta nas dinâmicas dos processos em curso no sistema de educação e formação.



12 — A governança da operação e evolução do INFDIG-SE&F deverá incluir, ao mais alto nível e num plano de igualdade, os diversos stakeholders do sistema de educação e formação. Será a este nível que se estabelecerão as orientações estratégicas a que o sistema deverá obedecer, se avaliará o grau de satisfação proporcionado pelo sistema na disponibilização efetiva das funcionalidades e serviços que é suposto dar aos diversos atores, e se aprovarão os normativos a serem seguidos por todas as componentes, muito em particular as políticas de autenticação dos atores e de definição sempre atualizada dos seus perfis de acesso à informação e às funcionalidades.

Aos órgãos de soberania caberá criar o referencial legal que sustente a criação a institucionalização da INFDIG-SE&F. Trata-se de uma decisão política da maior relevância, por se referir a uma nova infraestrutura crítica nacional. Em particular, é da maior importância a definição dos termos jurídicos em que a sede institucional da INFDIG-SE&F se deve estabelecer, nomeadamente como entidade pública cuja governação é cometida aos diversos *stakeholders* do sistema de educação e formação, equidistante da Administração Central e Local e envolvendo elementos da Sociedade Civil, já referidos.

#### Referências

Comissão Europeia (2020). *Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027*. Disponível em: <https://education.ec.europa.eu/pt-pt/focus-topics/digital-education/action-plan>

CNE (2013). *Recomendação n.º 2/2013: Estado da Educação 2012 — Autonomia e Descentralização*

CNE (2022). *Recomendação n.º 1/2022: Perspetivar o futuro do ensino profissional*

RCM n.º 30/2020, de 21 de abril. *Plano de Ação para a Transição Digital*.

Despacho n.º 2/2023, de 3 de agosto, ME

17 de novembro de 2023. — O Presidente, *Domingos Fernandes*.

#### Declaração de voto

Face à apresentação da Recomendação “Infraestrutura Digital para o sistema de Educação e Formação”, cujo trabalho apurado considero notável, venho clarificar por que motivo o meu sentido de voto foi Contra:

Considero que esta Recomendação abrange duas dimensões distintas, a primeira delas, a concentração de dados sobre a Educação, num sistema que permitisse a leitura do estado da Educação num único espaço digital, ao contrário do que acontece hoje, dispersa por diferentes plataformas o que dificulta imenso o trabalho de pesquisa e consulta em matérias fundamentais cuja utilidade é central, pelo que, pessoalmente, estaria inequivocamente numa posição de aprovação da mesma.

Já a segunda dimensão, a meu ver, a da Formação, levanta-me muitas dúvidas no que toca à defesa dos direitos de privacidade, dos abrangidos — pessoal docente, não docente e alunos — desde logo, porque a proposta é feita no sentido de se registar o percurso profissional e académico dos envolvidos nesse espaço, que só seria de acesso autorizado a quem tivesse permissão para tal. Sabemos hoje, face aos inúmeros ataques informáticos a plataformas de instituições que consideramos quase invioláveis, que estas garantias têm sempre pontos de fragilidade inesperados. Por este motivo e, porque considero que os dados em apreço, são de carácter sigiloso e por isso de utilização num âmbito restrito e identificado, eu defendo no do agrupamento de escolas, o meu sentido de voto foi Contra porque, para mim, a privacidade de cada um e cada uma, é um direito fundamental.

*Maria Deolinda Marques Dias Martin*

317077347