

Manifesto para um Futuro Inteligente pela Educação

Educação, Inovação e Soberania Tecnológica
Portugal • 15 Junho 2025

Manifesto para um Futuro Inteligente pela Educação

15 de Junho, 2025

Por Francisco Gonçalves

1. Requalificação e reinvenção dos professores

- Formação continuada real, com acesso a conhecimento de ponta, metodologias modernas e ferramentas digitais.
- Mobilização e motivação do corpo docente através de reconhecimento profissional e envolvimento no currículo.
- Redução da carga mecânica, com apoio de IA e automação de processos repetitivos.

2. Inteligência Artificial como aliada da aprendizagem

- Introdução de plataformas adaptativas baseadas em IA, personalizadas para cada aluno.
- Assistência inteligente em Filosofia, Psicologia, Matemática e Português.
- A IA não substitui o professor — liberta-o para orientar, acompanhar e inspirar.

3. Projeto “Um computador por aluno” — acessível e transformador

- Cada aluno recebe um Raspberry Pi 4 (ou equivalente open-source de baixo custo).
- Instalação, configuração e exploração fazem parte do processo educativo.
- Todas as escolas com infraestrutura básica garantida: monitores, internet, espaços de trabalho partilhado.

4. Introdução à programação e cultura open-source

- Ensino obrigatório de Python como base para o pensamento computacional.
- Introdução a sistemas abertos, software livre e ética digital.
- Criação de clubes de programação, robótica, investigação e jornalismo digital — com tutores tecnológicos.

5. A escola como laboratório de futuro

- Os professores tornam-se tutores do conhecimento, não repetidores.
- Os alunos tornam-se criadores, exploradores, investigadores.
- As disciplinas convergem: tecnologia, cidadania, arte e ciência caminham juntas.

6. Resultados esperados em 15 a 25 anos

- Geração com pensamento crítico, autónomo e criador.

- Redução da dependência de software proprietário, economizando milhões.
- Nova elite intelectual — mais ética, mais livre, mais visionária.
- Estado menos burocrático e mais competente, com base digital.
- Economia vibrante baseada no conhecimento, inovação e soberania tecnológica.

Conclusão: Educação é liberdade — e Portugal precisa de libertar-se

Um país que investe a sério na educação não é apenas mais rico. É mais livre. Mais justo. Mais preparado para os choques do futuro.

Este plano não é utopia. É estratégia lúcida de quem já percebeu que o tempo da mediocridade acabou.

“Portugal não precisa de mais reformas cosméticas — precisa de um plano sério para preparar o futuro. Educação com IA, professores motivados, programação e tecnologia acessível. Um Raspberry Pi por aluno hoje... uma geração líder do século XXI amanhã.”

Manifesto para um Futuro Inteligente pela Educação Aplicação Prática

Ponto 1 – Requalificação e reinvenção dos professores

Objetivo geral:

Transformar o papel do professor de executante de currículo para agente ativo de inovação pedagógica, com autonomia, formação contínua e apoio tecnológico.

1.1 Formação continuada real e relevante

- Criação de um “Instituto Nacional de Formação Inovadora” focado em IA, pedagogias ativas e literacia digital.
- Parcerias com universidades tecnológicas e centros de inovação.
- Formação modular certificada e gratuita, contando para progressão na carreira.

1.2 Motivação e envolvimento no currículo

- Participação direta dos professores na definição do currículo local.
- Concursos internos de propostas pedagógicas inovadoras com prémios.
- Redução da burocracia escolar através de sistemas automáticos.

1.3 Apoio tecnológico e redução de carga mecânica

- Introdução de assistentes baseados em IA para correção automática e criação de planos de aula.
- Núcleos tecnológicos escolares com técnico informático, tutor pedagógico digital e responsável de conteúdos.

1.4 Reconhecimento profissional

- Estatuto do Professor Inovador: benefícios, redução da componente letiva, prioridade de escola e incentivos monetários.

Indicadores de sucesso:

- Percentagem de professores com formação contínua concluída.

- Nível de satisfação docente.
- Diminuição do burnout e absentismo.
- Número de projetos pedagógicos inovadores.



Ponto 2 – Inteligência Artificial como aliada da aprendizagem

Objetivo geral:

Utilizar a IA como ferramenta pedagógica personalizada, eficiente e ética, ao serviço dos alunos, dos professores e da melhoria da aprendizagem.

2.1 Plataformas adaptativas baseadas em IA

- Adoção ou desenvolvimento de plataformas open-source adaptativas para personalizar o estudo de cada aluno.

2.2 Assistência inteligente em disciplinas estruturantes

- Filosofia: dilemas éticos e debates simulados.
- Psicologia: reconhecimento de padrões emocionais.
- Matemática: explicações passo a passo e exercícios adaptados.
- Português: apoio à escrita criativa e gramática.

2.3 Ferramentas de IA para o professor

- Geradores de planos de aula e corretores automáticos com feedback pedagógico.
- Criação de tutoriais multimédia assistidos por IA.

2.4 Formação ética e literacia algorítmica

- Formação obrigatória em privacidade, RGPD e vieses algorítmicos.

2.5 Supervisão e segurança

- Conselho Nacional para Ética da IA na Educação para fiscalizar o uso e proteger dados.

Indicadores de sucesso:

- Taxa de adesão às plataformas de IA.
- Melhoria nas notas em disciplinas estruturantes.
- Grau de satisfação dos professores com as ferramentas de IA.
- Cumprimento das normas éticas e de privacidade.

Ponto 3 – Projeto “Um computador por aluno”

Objetivo geral:

Garantir que todos os alunos a partir do 6.º ano tenham acesso a um computador pessoal, tornando-se exploradores e construtores do digital.

3.1 Distribuição nacional do kit “Pi Escolar”

- Kit com Raspberry Pi 4, caixa, teclado, rato e cartão SD personalizado.

3.2 Infraestrutura mínima garantida nas escolas

- Salas com monitores/projetores HDMI, internet estável e mesas colaborativas.
- Laboratórios de experimentação digital com impressoras 3D e robótica.

3.3 Integração pedagógica

- Uso transversal do Raspberry Pi em Ciências, Português, Matemática e TIC.

3.4 Manutenção e apoio técnico

- Equipas locais de suporte e programa de alunos mentores digitais.

3.5 Financiamento

- Financiamento via PRR, parcerias e incentivos fiscais para produção nacional.

Indicadores de sucesso:

- Percentagem de alunos com computador funcional.
- Frequência de utilização em diferentes disciplinas.
- Qualidade dos projetos desenvolvidos.
- Taxa de manutenção e satisfação.

Ponto 4 – Introdução à Programação e Cultura Open-Source

Objetivo geral: Capacitar todos os alunos com ferramentas de pensamento computacional e ética digital, promovendo o domínio da tecnologia, em vez da sua simples utilização passiva.

4.1 Introdução obrigatória à linguagem Python

- Introdução da linguagem Python a partir do 7.º ano como base para a lógica e resolução de problemas.

4.2 Currículo transversal com pensamento computacional

- Integração da lógica computacional em disciplinas como Matemática, Ciências, Geografia e Português.

4.3 Educação em software livre e sistemas abertos

- Oficinas e formação em GNU/Linux, LibreOffice, Firefox e outras ferramentas open-source.

4.4 Criação de clubes escolares de tecnologia

- Clubes de programação, robótica, jornalismo digital com mentoria e apoio do Estado.

4.5 Certificação digital básica e intermedia

- Sistema nacional de certificação digital com níveis A, B e C integrados no Passaporte Escolar Digital.

Indicadores de sucesso:

- • Percentagem de alunos com competências básicas de programação.
- • Número de clubes ativos e alunos envolvidos.
- • Participação em projetos open-source.



Ponto 5 – A Escola como Laboratório de Futuro

Objetivo geral: Transformar a escola num ecossistema de experimentação e criação, onde o conhecimento é construído coletivamente com base em problemas reais e metodologias ativas.

5.1 Projetos interdisciplinares regulares

- Um projeto integrador por período letivo em todas as turmas, envolvendo pelo menos três áreas disciplinares.

5.2 Metodologias ativas no dia-a-dia

- Formação em PBL, Design Thinking, gamificação e sala de aula invertida com espaços adaptados.

5.3 Professores como orientadores de projeto

- Formação docente para mentoria e orientação de equipas de alunos em projetos multidisciplinares.

5.4 Integração com a comunidade

- Parcerias com universidades, empresas e instituições locais e criação da Semana Nacional da Inovação Escolar.

5.5 Avaliação por múltiplas fontes

- Avaliação realizada por professores, alunos e membros da comunidade com impacto real na nota final.

Indicadores de sucesso:

- Número e qualidade dos projetos interdisciplinares por ano.
- Participação da comunidade.
- Grau de motivação e resultados pedagógicos.



Ponto 6 – Resultados Esperados em 15 a 25 anos

Objetivo geral: Descrever os impactos estruturais e mensuráveis da transformação profunda do sistema educativo português.

6.1 Geração com pensamento crítico, autónomo e criativo

- Alunos habituados a resolver problemas reais, comunicar e criar com liberdade e espírito crítico.

6.2 Portugal menos dependente de software proprietário

- Utilização massiva de software livre em escolas e instituições públicas, reduzindo custos e aumentando a soberania.

6.3 Nova elite intelectual – ética, livre e visionária

- Formação de líderes conscientes, tecnicamente preparados e comprometidos com o bem comum.

6.4 Administração pública mais leve, eficiente e digital

- Reformulação dos serviços públicos com base na digitalização e automatização justa.

6.5 Economia vibrante baseada no conhecimento

- Crescimento de startups e cooperativas digitais com soluções nacionais e exportáveis.

Indicadores de sucesso:

- Taxa de literacia digital plena entre jovens.
- Uso generalizado de software livre na administração.
- Participação ativa em projetos tecnológicos.
- Subida nos rankings de inovação e educação.

Sumário Executivo

Manifesto para um Futuro Inteligente pela Educação (2025–2035)

Francisco Gonçalves — com apoio editorial de Augustus Veritas

Estado Atual da Educação em Portugal (2025)

Em 2025, o sistema educativo português enfrenta um conjunto de fragilidades crónicas e estruturais:

- - Professores desmotivados e sobrecarregados, com escassa formação continuada e reduzido reconhecimento.
- - Currículos estanques, desfasados das realidades tecnológicas e sociais do século XXI.
- - Ausência de uma cultura sólida de programação, lógica computacional e pensamento crítico nas escolas.
- - Infraestruturas desiguais e tecnologias obsoletas, agravando disparidades entre meios urbanos e rurais.
- - Sistema fortemente dependente de software proprietário, onerando o Estado e criando dependência tecnológica externa.
- - Pouca ligação entre a escola e a comunidade, e escassas oportunidades para os alunos aplicarem conhecimentos em contextos reais.

Visão Transformadora: Educação em Portugal em 2035

Com a aplicação integral deste plano, Portugal poderá apresentar, em 2035, um cenário educativo radicalmente diferente:

- - Professores revalorizados como mentores e orientadores de projeto, com acesso permanente a formação e ferramentas inteligentes.
- - Todos os alunos a partir do 6.º ano com o seu próprio computador open-source.
- - Aprendizagem baseada em projetos interdisciplinares com ligação ao território, às artes, à ciência e às tecnologias emergentes.
- - Domínio universal da linguagem Python, lógica computacional e princípios do software livre.
- - Escolas transformadas em laboratórios de futuro, onde convergem criatividade, cidadania ativa e inovação.
- - Redução massiva da burocracia escolar, com adoção de assistentes baseados em IA.
- - Administração pública digital e interoperável, impulsionada por gerações com literacia tecnológica plena.
- - Economia dinâmica com jovens preparados para liderar em startups, cooperativas tecnológicas e comunidades de inovação.

Indicadores-chave esperados em 2035:

- - 100% dos alunos com acesso a computadores pessoais baseados em tecnologia livre.
- - 90% dos professores com formação contínua ativa em tecnologia e pedagogia digital.
- - Redução de 70% nas licenças de software proprietário no setor público.
- - Subida para o top 15 dos países no índice europeu de inovação educativa.
- - Criação de 1.000+ projetos escolares interdisciplinares por ano, com impacto real nas comunidades locais.