

PROJETO-PILOTO MANUAIS DIGITAIS

NARRATIVAS DE IMPLEMENTAÇÃO

Resumo Analítico

CCTIC-IE, Universidade do Minho
CCTIC-ESE, IP Castelo Branco

2025



PROJETO-PILOTO MANUAIS DIGITAIS: NARRATIVAS DE IMPLEMENTAÇÃO

Equipa de Campo

Luís Valente

Agnelo Quelhas

António Lucas

Cidália Marques

José Nunes

Mónica Aldeia

Colaboradores

Irene Branco, Embaixadora Digital do CFAE Alto Cávado

Adelina Silva, Embaixadora Digital do CFAE Paços de Ferreira, Paredes e Penafiel

Paulo Sanches, Embaixador Digital do CFAE Douro e Távora

Paulo Trindade, Embaixador Digital do CFAE Benavente, Coruche e Salvaterra de Magos

Luís Martins, Embaixador Digital do CFAE Terras de Montado

Consultores

António José Osório, Universidade do Minho

Fátima Jorge, Instituto Politécnico de Castelo Branco

Apoio

Equipa de Recursos e Tecnologia Educativa (ERTE), Direção-Geral da Educação

CCTIC do Instituto de Educação, Universidade do Minho


CCTIC da Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco

CCTIC da Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu

CCTIC da Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Santarém

CCTIC da Associação Portuguesa de Telemática Educativa – EDUCOM

Outubro 2025



PROJETO-PILOTO MANUAIS DIGITAIS: NARRATIVAS DE IMPLEMENTAÇÃO

Resumo Analítico

1. Introdução e Contexto do Estudo

O Projeto-Piloto Manuais Digitais (PPMD) foi implementado em Portugal no âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital, com o objetivo de desmaterializar os manuais escolares e integrá-los como ferramenta corrente no processo de ensino e aprendizagem. Este estudo foca-se na análise da sua implementação em escolas consideradas casos de sucesso, procurando construir conhecimento sobre a integração dos recursos educativos digitais (RED), os seus impactos, os fatores que condicionam a sua utilização e as perceções dos diferentes atores educativos (lideranças escolares, professores, alunos e pais ou encarregados de educação). A investigação visa responder a questões centrais sobre como os manuais digitais são utilizados, que mudanças geram nas práticas pedagógicas, quais as dificuldades sentidas e que propostas de melhoria são sugeridas para a sua continuidade.

2. Impacto e Transformação das Práticas Pedagógicas

A introdução dos manuais digitais catalisou uma alteração significativa nas dinâmicas da sala de aula, promovendo a transição de um modelo de ensino tradicional para uma abordagem mais centrada no aluno e alinhada com o paradigma da Educação 4.0.

- **O Novo Papel do Professor e do Aluno:** O estudo evidencia uma redefinição fundamental dos papéis. O estudo evidencia mudanças na forma como o processo de ensino-aprendizagem é conduzido, nomeadamente ao nível dos papéis dos intervenientes. Com a utilização dos manuais digitais, o papel do professor ganha uma dimensão mais orientadora e mediadora, assumindo um papel de facilitador, curador e guia do processo de aprendizagem. Consequentemente o aluno passa a ter uma participação mais ativa, assumindo maior responsabilidade na gestão do seu trabalho e na construção do conhecimento. A autonomia alcançada é o benefício mais consensual, manifestando-se na capacidade de os alunos explorarem conteúdos de forma independente, personalizarem o seu percurso de aprendizagem e desenvolverem competências de pesquisa e pensamento crítico.
- **Metodologias Ativas e Colaboração:** A disponibilidade de um computador por aluno e a diversidade de recursos fomentam a utilização de metodologias ativas. Os professores

relatam um aumento do trabalho colaborativo, com recurso a ferramentas digitais (e.g., Google Slides, Canva), e dinâmicas de grupo mais frequentes. Contrariando a ideia de que a tecnologia isola, os testemunhos destacam que esta potencia novas formas de colaboração e partilha de saberes entre os alunos.

- **Transformação da Avaliação:** As práticas de avaliação estão a evoluir de momentos sumativos para um processo mais contínuo, dinâmico e formativo. Ferramentas como quizzes e plataformas interativas permitem a obtenção de *feedback* imediato, capacitando o professor a "atuar logo sobre as lacunas dos alunos" e o aluno a autoavaliar o seu progresso. Esta abordagem promove a autorregulação da aprendizagem e torna o processo avaliativo mais transparente e participado.

3. Fatores Condicionantes: Desafios e Obstáculos

Apesar do potencial, a transição para o digital enfrenta um conjunto de desafios estruturais e práticos que comprometem a sua plena eficácia e equidade.

- **A Barreira Crítica da Infraestrutura:** O obstáculo mais saliente e transversal é a deficiente infraestrutura técnica. As queixas são unânimes e abrangem a má qualidade da ligação à Internet (tanto na escola como em casa), a obsolescência e avaria frequente dos equipamentos distribuídos, e a ausência de um serviço de assistência técnica rápido e eficaz. Esta barreira não só gera frustração e limita a utilização dos recursos, como se torna um fator de exclusão.
- **A Tecnologia como Fator de Desigualdade:** O estudo revela que as falhas de infraestrutura não são uniformes, afetando desproporcionalmente os alunos de contextos socioeconómicos mais vulneráveis. Alunos que não dispõem de computador funcional ou de uma ligação à Internet fiável em casa ficam impedidos de realizar tarefas e consolidar a aprendizagem. A tecnologia, que deveria ser uma ferramenta de inclusão, acaba por acentuar as desigualdades educativas existentes, penalizando precisamente os alunos que mais necessitariam de apoio.
- **Desafios Pedagógicos e de Usabilidade:** Para além dos aspetos técnicos, surgem desafios de natureza pedagógica. A gestão do foco e da distração dos alunos em ambiente digital exige novas estratégias por parte dos docentes. Simultaneamente, os professores sentem a necessidade de criar recursos de raiz para colmatar lacunas dos manuais, nomeadamente para a diferenciação pedagógica, um esforço que consome tempo e energia. A usabilidade dos manuais é também um ponto de crítica recorrente: muitos são percecionados como meras cópias do formato físico ("PDF digitalizados"), com interfaces pouco intuitivas e falhas de conceção que dificultam a sua utilização (e.g., a impossibilidade de consultar texto e perguntas em simultâneo). A dependência total de uma ligação à Internet é vista como uma fragilidade crítica do modelo.

4. Estratégias de Superação e Fatores de Sucesso

O sucesso da implementação nos contextos estudados não depende de uma solução única, mas de uma combinação de fatores institucionais, pedagógicos e culturais.

- **Liderança e Suporte Institucional:** Uma liderança escolar proativa é fundamental. As escolas que obtiveram sucesso investiram na adaptação dos espaços (e.g., aquisição de armários de carregamento), na melhoria da rede de Internet, na definição de regras claras de utilização dos equipamentos e na formação inicial de docentes e pais.
- **Cultura de Partilha e Resiliência Pedagógica:** A formação informal e a partilha de práticas entre pares emergem como o pilar mais eficaz para a capacitação docente. Uma cultura profissional colaborativa, onde os professores partilham experiências e se apoiam mutuamente, é crucial para superar os desafios do dia a dia. Perante falhas técnicas, a resiliência e a criatividade pedagógica dos professores são a principal ferramenta de superação, recorrendo a planos alternativos como o trabalho a pares, a projeção de conteúdos ou o uso de outros espaços escolares.

5. Prospetiva e Recomendações Estratégicas

O balanço da experiência é favorável, com um consenso generalizado sobre a necessidade de dar continuidade ao projeto. No entanto, essa continuidade é condicionada a melhorias significativas a vários níveis.

- **Para a Tutela (Ministério da Educação)**
 1. **Investimento Urgente em Infraestruturas:** Assegurar a renovação dos equipamentos obsoletos, melhorar a qualidade da rede de Internet e garantir assistência técnica centralizada.
 2. **Definição de Critérios de Qualidade:** Exigir que os manuais digitais superem a lógica de "cópia do livro físico", integrando interatividade, percursos de aprendizagem diferenciados e funcionalidade offline.
 3. **Criação de Canais de Feedback:** Estabelecer um mecanismo de auscultação contínua junto das escolas para ajustar o projeto de forma informada.
- **Para as Direções das Escolas**
 4. **Gestão Organizacional:** Criar regras claras de utilização e responsabilidade, e planear o acolhimento de novos alunos no projeto.
 5. **Apoio à Comunidade Educativa:** Facilitar a comunicação e a formação para docentes e encarregados de educação.
- **Para a Formação de Professores**

6. **Adotar Modelos Colaborativos e Contínuos:** Substituir formações pontuais por modelos baseados na partilha de práticas, como *workshops* internos e sessões de mentoria.
 7. **Focar na Pedagogia:** A formação deve centrar-se em como utilizar as ferramentas para aplicar metodologias ativas e diferenciação pedagógica.
- **Para as Editoras e Fornecedores de RED**
8. **Repensar o Conceito de Manual Digital:** Abandonar a transposição direta do livro físico e desenvolver produtos genuinamente digitais, interativos e concisos.
 9. **Melhorar a Usabilidade (UX/UI):** Investir num *design* que facilite a consulta simultânea e a realização de tarefas relacionadas e optimize a interface para dispositivos táteis.
 10. **Garantir Funcionalidade Offline:** Desenvolver a capacidade de os manuais funcionarem sem uma ligação permanente à Internet, aumentando a fiabilidade e a equidade no acesso.