

## FORMAÇÃO CONTÍNUA, METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS: PERCEÇÕES DOCENTES NUM ESTUDO DE CASO

## CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT, ACTIVE METHODOLOGIES AND TECHNOLOGIES: TEACHERS' PERCEPTIONS IN A CASE STUDY

## FORMACIÓN CONTINUA, METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TECNOLOGÍAS: PERCEPCIONES DOCENTES EN UN ESTUDIO DE CASO

Cátia Valéria<sup>1</sup> [<https://orcid.org/0000-0002-6470-5822>]

Isabel Cabo<sup>2</sup> [<https://orcid.org/0000-0002-6482-4653>]

Mário Cruz<sup>3</sup> [<https://orcid.org/0000-0001-8894-8821>]

Sílvia Assunção<sup>4</sup> [<https://orcid.org/0009-0003-9060-5459>]

<sup>1</sup>Escola Secundária São Pedro, Portugal, [formadora.catiavaleria@gmail.com](mailto:formadora.catiavaleria@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal, [icabo@iscac.pt](mailto:icabo@iscac.pt)

<sup>3</sup>Centro de Investigação e Inovação em Educação, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, Portugal, [mariocruz@ese.ipp.pt](mailto:mariocruz@ese.ipp.pt)

<sup>4</sup>Agrupamento de Escolas de Moimenta da Beira, Portugal, [silviamfassuncao@gmail.com](mailto:silviamfassuncao@gmail.com)

### Resumo

Este estudo analisa percepções de docentes de línguas sobre mudanças reportadas após uma oficina de formação contínua centrada em metodologias ativas e tecnologias digitais, em Portugal. Adotou-se um desenho de estudo de caso descritivo, com triangulação metodológica. Participaram 30 docentes dos ensinos básico e secundário (Português, Inglês, Espanhol e Francês). A recolha de dados integrou observação participante, três questionários (inicial, intermédio e final) com tratamento estatístico descritivo, e análise documental (programa, *portfólios* e relatórios de reflexão crítica), complementada por análise de conteúdo. Os resultados mostram uma evolução consistente das autoavaliações de conhecimento e segurança na implementação de metodologias ativas e de atividades com *TDIC*, bem como aumento da confiança para desenvolver projetos colaborativos. A relevância atribuída à formação e a intenção de continuidade foram elevadas, sugerindo aplicabilidade percebida ao contexto real. A triangulação com evidências documentais aponta para diversificação do repertório digital, maior intencionalidade no desenho de tarefas e reforço de práticas de avaliação formativa e diferenciação. O estudo não mede efeitos causais nas aprendizagens dos alunos; descreve condições e sinais de mudança percebida, com implicações para *CFAE* e escolas na conceção de formação centrada no desenho pedagógico, aplicação em contexto e produção de evidências de prática.

**Palavras-chave:** formação contínua; metodologias ativas; tecnologias digitais; ensino de línguas; estudo de caso.

### Abstract

This study examines language teachers' perceptions of reported change after a continuing professional development workshop focused on active methodologies and digital technologies in Portugal. A descriptive case study design was adopted, using methodological triangulation. Thirty in-service teachers from primary and secondary education (Portuguese, English, Spanish, and French) participated. Data were collected through participant observation, three questionnaires (pre-, mid-, and post-workshop) analysed with descriptive statistics, and document analysis of the workshop programme, learning portfolios, and final reflective reports, complemented by qualitative content analysis.

Findings indicate a consistent increase in self-rated knowledge and confidence in implementing active methodologies and technology-mediated activities, alongside greater confidence in developing collaborative projects. Participants reported high perceived relevance of the workshop and unanimous intention to continue using the approaches introduced, suggesting strong perceived transferability to classroom practice. Triangulated documentary evidence suggests a broader digital repertoire, more deliberate task design, and a stronger emphasis on formative assessment and differentiation. The study does not measure causal effects on student learning; instead, it documents perceived change and implementation conditions. Implications for teacher education providers and schools include designing CPD around pedagogical task design, structured in-classroom application, and the production of practice-based evidence to support sustained innovation in language teaching.

**Keywords:** continuing professional development; active learning; digital technologies; language teaching; case study.

## Resumen

Este estudio analiza las percepciones del profesorado de lenguas sobre cambios reportados tras una oficina de formación centrada en metodologías activas y tecnologías en Portugal. Se adoptó un diseño de estudio de caso descriptivo con triangulación metodológica. Participaron 30 docentes de enseñanza básica y secundaria (Portugués, Inglés, Español y Francés). La recogida de datos incluyó observación participante, tres cuestionarios (inicial, intermedio, final) con análisis descriptivo, y análisis documental del programa de la oficina, portafolios de aprendizaje e informes finales, complementado con análisis de contenido. Los resultados muestran evolución consistente en autoevaluación de conocimientos y confianza para implementar metodologías activas y actividades mediadas por TDIC, así como aumento de confianza para desarrollar proyectos colaborativos. La relevancia atribuida a la formación y la intención unánime de continuidad sugieren elevada aplicabilidad percibida al contexto real. La triangulación con evidencias documentales apunta a diversificación del repertorio digital, mayor intencionalidad en el diseño de tareas y refuerzo de prácticas de evaluación formativa y diferenciación. El estudio no mide efectos causales en el aprendizaje del alumnado; describe condiciones y evidencias de cambio, con implicaciones para CFAE y centros educativos en el diseño de formación basada en tareas, aplicación en aula y producción de evidencias de práctica.

**Palabras clave:** formación continua; metodologías activas; tecnologías digitales; enseñanza de lenguas; estudio de caso.

## INTRODUÇÃO

A investigação recente sobre ensino de línguas estrangeiras converge na ideia de que a inovação pedagógica relevante não consiste em “adicionar tecnologia”, mas em reorganizar tarefas, interação e avaliação para promover participação ativa e aprendizagem autorregulada (Baig & Yadegaridehkordi, 2023; Yang et al., 2023). Neste horizonte, abordagens como o *flipped learning* só tendem a produzir ganhos quando há coerência entre trabalho pré-aula e atividades em aula, com orientação explícita para a autonomia e para o uso efetivo da língua em tarefas comunicativas (Baig & Yadegaridehkordi, 2023).

No domínio da aprendizagem mediada por tecnologia, meta-análises sobre *mobile-assisted language learning* sugerem potencial para apoiar prática distribuída, *feedback* imediato e oportunidades adicionais de exposição e produção, mas salientam também heterogeneidade de efeitos e fragilidades metodológicas, o que obriga a prudência na leitura de “impactos” e à descrição rigorosa das tarefas e competências linguísticas visadas (Mihaylova et al., 2022). Em paralelo, a síntese sobre autorregulação apoiada por tecnologia indica que intervenções mais eficazes explicitam rotinas metacognitivas de planeamento, monitorização e reflexão, em vez de assumirem que a autonomia emerge automaticamente do acesso a ferramentas (Yang et al., 2023).

A emergência da IA generativa acrescenta novas possibilidades e novos riscos para o ensino de línguas. Sínteses recentes reportam benefícios sobretudo em escrita e *feedback*, mas sublinham que estes se verificam quando a IA é integrada em tarefas com propósito, critérios de qualidade e supervisão pedagógica, evitando uso acrítico e dependência (Li et al., 2025; Torres & Kahveci, 2025). Estudos multi-métodos com aprendentes de *English as a Foreign Language (EFL)* indicam que utilidade percebida e confiança condicionam a continuidade de uso, o que

reforça a importância de orientar expectativas e de desenvolver literacia para avaliar criticamente *outputs* (Zhang et al., 2024).

Do lado docente, estudos ancorados no *DigCompEdu* identificam níveis intermédios de competência digital e variações associadas a condições profissionais e contextuais, apontando para desenvolvimento profissional situado e orientado para decisões de design pedagógico, e não para treino isolado de ferramentas (Aydın & Yılmaz, 2024; Rubio-Gragera et al., 2023). Em contextos online e híbridos, decisões sobre a articulação entre modalidades síncronas e assíncronas influenciam a qualidade do *input* e do *output* e a gestão de participação em turmas heterogêneas, tornando a planificação um eixo crítico para a inovação (Wong & Moorhouse, 2021).

O enquadramento teórico organiza-se em secções temáticas que articulam, de forma progressiva, (i) metodologias ativas e desenho de tarefas com tecnologia, (ii) autorregulação e aprendizagem móvel, (iii) IA generativa e uso de *chatbots* em L2, (iv) *feedback* e avaliação mediada por tecnologia, (v) colaboração e telecolaboração, (vi) competência digital docente e desenvolvimento profissional, e (vii) implicações metodológicas para estudos de caso em investigação aplicada (Baig & Yadegaridehkordi, 2023; Green et al., 2022).

É neste quadro que se situa o presente estudo, centrado numa oficina de formação contínua sobre metodologias ativas e tecnologias digitais no ensino de línguas estrangeiras em Portugal. O objetivo consiste em analisar perceções docentes sobre mudanças reportadas na prática (planeamento, implementação e avaliação de atividades) e evidências de prática produzidas durante a oficina, assumindo a natureza de autorrelato e a ausência de medição direta de efeitos nas aprendizagens dos alunos, em consonância com a cautela sugerida em sínteses de evidência em contextos digitais (Mihaylova et al., 2022).

## 1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O enquadramento teórico estrutura-se em secções temáticas que articulam os eixos conceptuais do estudo: metodologias ativas, desenho de tarefas e alinhamento avaliativo com tecnologia (Baig & Yadegaridehkordi, 2023; Wong & Moorhouse, 2021); autorregulação e aprendizagem móvel (Yang et al., 2023; Mihaylova et al., 2022); IA generativa e uso de *chatbots*, com foco em condições de implementação e literacia de uso (Li et al., 2025; Torres & Kahveci, 2025; Zhang et al., 2024; Çobanoğulları & Özbek, 2025); *feedback* e avaliação mediada por tecnologia (Li, 2021; Lee & Jeon, 2024); colaboração e telecolaboração (Emir & Yangın-Ekşi, 2024; Wong & Moorhouse, 2021); e, por fim, competência digital docente, desenvolvimento profissional situado e considerações metodológicas para investigação aplicada em estudo de caso (Aydın & Yılmaz, 2024; Rubio-Gragera et al., 2023; Karimi et al., 2023; Green et al., 2022).

### 1.1 Metodologias ativas, desenho de tarefas e alinhamento avaliativo

A literatura sobre metodologias ativas com tecnologia sustenta que a mudança pedagógica relevante resulta do desenho intencional de tarefas, com papéis ativos para os alunos e avaliação alinhada com objetivos linguísticos e critérios de qualidade, evitando a lógica de “ferramenta-primeiro” (Baig & Yadegaridehkordi, 2023). Nesta perspetiva, a tecnologia funciona como mediadora de participação, ao ampliar oportunidades de interação, produção e *feedback*, e a inovação torna-se pedagogicamente justificável quando há coerência entre objetivos, tarefas e avaliação (Baig & Yadegaridehkordi, 2023).

No *flipped learning*, os ganhos reportados dependem de sequências em que o trabalho prévio prepara e “liberta tempo” para interação guiada, prática deliberada e *feedback* formativo em aula; sem essa ponte, as atividades pré-aula podem reduzir-se a consumo passivo (Baig & Yadegaridehkordi, 2023).

Em contextos híbridos e *online*, a evidência indica que a alternância entre momentos síncronos e assíncronos condiciona participação e qualidade da interação, exigindo decisões explícitas sobre o que deve ocorrer em tempo real (negociação de significado, *feedback* imediato) e o que beneficia de tempo de planeamento e revisão (Wong & Moorhouse, 2021). Assim, a inovação mede-se menos pelo “grau de digitalização” e mais pela capacidade de combinar modalidades para maximizar o uso efetivo da língua e *feedback*, respeitando ritmos e perfis diversos (Wong & Moorhouse, 2021).

## 1.2 Autorregulação e aprendizagem móvel em L2

A revisão de Yang et al. (2023) indica que intervenções digitais são mais eficazes quando integram estratégias metacognitivas (planeamento, monitorização e reflexão), acompanham o progresso e propõem tarefas que exigem tomada de decisão do aprendente; em línguas estrangeiras, é uma realidade crítica porque a autonomia depende de escolhas informadas sobre *input*, produção e revisão. Assim, a autorregulação não resulta automaticamente do acesso a ferramentas: requer rotinas ensinadas e modeladas pelo professor e tarefas que tornem explícitos objetivos, evidências e ajustamentos, incorporando definição de metas, autoavaliação e reflexão (Yang et al., 2023).

A síntese sobre *mobile-assisted language learning* reforça que aplicações e ambientes digitais podem apoiar a prática distribuída e o *feedback* imediato, mas com efeitos heterogêneos dependentes do desenho, do contexto e, sobretudo, de como a ferramenta é usada; por isso, é necessária descrição rigorosa de tarefas, duração, intensidade, competências-alvo e formas de *feedback* (Mihaylova et al., 2022).

A articulação entre autorregulação e aprendizagem móvel pode operacionalizar-se em rotinas simples (metas semanais, *checklists* de revisão, autoavaliação guiada) e microtarefas alinhadas com objetivos linguísticos, integradas no ecossistema de sala de aula para orientar continuidade e personalização; ainda assim, a eficácia depende da arquitetura pedagógica e deve considerar riscos de desigualdade de acesso e sobrecarga (Yang et al., 2023; Mihaylova et al., 2022).

## 1.3 IA generativa, chatbots e literacia de uso em línguas

Revisões sistemáticas indicam que a investigação recente sobre IA generativa em educação linguística tem-se centrado em perceções, estratégias didáticas, desenvolvimento de competências e condições de implementação, com maior incidência em escrita e *feedback*, sublinhando simultaneamente riscos de dependência, simplificação e integridade académica; por isso, a qualidade depende do desenho de tarefas e da literacia de IA, por outras palavras, de regras de uso, critérios e supervisão docente (Li et al., 2025).

A meta-análise de Torres e Kahveci (2025) reforça que a eficácia de intervenções com IA em línguas varia com moderadores como contexto e duração, sugerindo que a orquestração pedagógica (tarefas, critérios e acompanhamento) é mais determinante do que a ferramenta em si; uma implicação para investigação aplicada é descrever explicitamente o “modelo de uso” (*prompts* permitidos, produtos avaliados, reflexão sobre sugestões e estratégias para evitar dependência) (Torres & Kahveci, 2025).

Em EFL, Zhang et al. (2024) mostram que *chatbots* são usados para apoio lexical/gramatical, rascunho e revisão, e que utilidade percebida e confiança influenciam a continuidade de uso, o que exige orientação explícita sobre como questionar, validar e transformar *outputs* em aprendizagem. Para aumentar o rigor analítico, instrumentos como a escala de Çobanoğulları Özbek (2025) permitem operacionalizar dimensões de uso (p. ex., usabilidade e contributos percebidos), apoiando leituras menos generalistas sobre “impacto”, com utilidade particular em contextos diversos como o português (Çobanoğulları & Özbek, 2025).

## 1.4 Feedback e avaliação mediada por tecnologia

A literatura sobre *feedback* automatizado e avaliação lembra que novas ferramentas criam novas ecologias didáticas e que a agência docente condiciona o modo como os alunos interpretam e usam o *feedback*. Em System, Li (2021) descreve que diferentes abordagens docentes à integração de um sistema de *automated writing evaluation* se refletem em padrões distintos de submissão e revisão, reforçando que a tecnologia exige mediação pedagógica e literacia de *feedback*. Este argumento é crucial: a existência de *feedback* automático não garante melhoria, porque o efeito depende do modo como o aluno lê, prioriza e incorpora sugestões e do modo como o professor enquadra esse processo. O professor pode usar o *feedback* automático como “primeira leitura” para libertar tempo para *feedback* de conteúdo e organização; pode também usá-lo como dispositivo de treino de revisão com rubricas e metas; ou pode, pelo contrário, deixá-lo funcionar como correção superficial, levando o aluno a otimizar o texto para o algoritmo sem compreender as escolhas linguísticas (Li, 2021). Assim, a avaliação mediada por tecnologia exige decisões sobre propósito, *timing*, critérios e responsabilidade: o que se espera que o aluno aprenda com o *feedback*, e como se verifica essa aprendizagem.

No domínio da avaliação em sala de aula, Lee e Jeon (2024) mostram que a exploração de affordances tecnológicas na avaliação depende de crenças, identidades e apoio institucional, sugerindo que a formação contínua deve incluir trabalho explícito sobre critérios, rubricas e ciclos de revisão para produção oral e escrita. A avaliação com tecnologia não é apenas uma questão de ferramentas, mas de cultura avaliativa: concepções sobre o que conta como qualidade linguística, o papel do erro, a função do *feedback* e a relação entre avaliação formativa e sumativa. Esta orientação é particularmente relevante quando se introduzem ferramentas de IA, porque aumenta a necessidade de clarificar expectativas de qualidade, autoria e processo (Li et al., 2025). Em termos operacionais, implica que o professor defina protocolos: que partes do processo podem ser apoiadas por tecnologia, que evidências devem ser recolhidas (rascunhos, versões, comentários), e como se avalia a progressão do aluno para além do produto final. A literatura sugere que rubricas explícitas e ciclos iterativos (planeamento–produção–*feedback*–revisão–reflexão) podem transformar tecnologia em suporte à aprendizagem e não em “atalho” para resultados superficiais (Lee & Jeon, 2024; Li, 2021).

## 1.5 Colaboração, telecolaboração e comunidades de prática

A dimensão colaborativa é particularmente relevante em línguas, porque a aprendizagem depende de oportunidades de interação e negociação de significado. Uma revisão sobre telecolaboração mediada por tecnologia identifica benefícios em competência intercultural, autonomia e envolvimento, mas também desafios de coordenação e desenho de tarefas (Emir & Yangin-Ekşi, 2024). Este corpo de evidência reforça que a colaboração não é “naturalmente benéfica”: requer tarefas com papéis definidos, objetivos linguísticos explícitos e estrutura de participação que evite assimetrias (p. ex., alguns alunos dominarem a interação enquanto outros se silenciam). Em telecolaboração, problemas de agenda, fusos horários, desigualdade de acesso e diferenças curriculares podem comprometer a sustentabilidade; por isso, a revisão enfatiza a necessidade de planificação, coordenação docente e avaliação alinhada (Emir & Yangin-Ekşi, 2024). Para contextos portugueses, este ponto é relevante porque formatos como *eTwinning* podem ampliar autenticidade comunicativa e interculturalidade, mas só se houver mediação pedagógica que transforme a “parceria” em tarefas de aprendizagem linguística com evidências claras.

Em contexto de ensino de línguas *online*, Wong e Moorhouse (2021) descrevem decisões estratégicas na combinação de modalidades síncronas e assíncronas para responder a perfis diversos e sustentar interação, o que reforça que projetos colaborativos requerem orquestração temporal e critérios claros de participação e produto. Em particular, a modalidade assíncrona pode suportar preparação de contributos e revisão, enquanto a modalidade síncrona pode suportar negociação de significado e co-construção em tempo real; a eficácia depende do encadeamento. Assim, formatos como o *eTwinning* podem funcionar como laboratório de inovação quando associados a tarefas linguísticas explícitas e a ciclos de reflexão: o aluno produz, recebe *feedback* do par, revê e justifica escolhas, transformando colaboração em aprendizagem. Além disso, em ambientes digitais, a colaboração deixa rastros (comentários, versões, gravações), o que pode apoiar avaliação formativa e autorregulação, desde que o professor use esses rastros como evidências de processo e não apenas como “prova de participação” (Wong & Moorhouse, 2021).

## 1.6 Competência digital docente e desenvolvimento profissional situado

No plano docente, estudos ancorados no *DigCompEdu* mostram níveis de competência digital frequentemente intermédios e variações por fatores profissionais e contextuais, sugerindo que programas de formação devem desenvolver competências integradas de seleção, adaptação e avaliação pedagógica de recursos digitais (Aydin & Yilmaz, 2024; Rubio-Gragera et al., 2023). Esta evidência converge na ideia de que o desenvolvimento profissional eficaz é situado, progressivo e orientado para decisões de *design* pedagógico, e não para listagens de ferramentas. A implicação é clara: para ensinar línguas com tecnologia, o professor precisa de decidir que ferramenta serve que tarefa, que tipos de interação se pretende promover, que evidências se recolhem e como se avaliam; competências técnicas isoladas são insuficientes. A formação, por conseguinte, tende a ser mais relevante quando trabalha com artefactos reais (planificações, rubricas, tarefas, sequências didáticas) e quando apoia experimentação em contexto, com reflexão crítica e ajustamento (Aydin & Yilmaz, 2024; Rubio-Gragera et al., 2023).

Rubio-Gragera et al. (2023) reforçam que a perceção de competência se relaciona com oportunidades de prática e com apoio organizacional, o que torna relevantes modelos de formação que integram produção de artefactos, experimentação em contexto e partilha entre pares. Em linha, Karimi et al. (2023) mostram que *lesson study* mediado

por tecnologia pode fortalecer competência pedagógico-digital ao combinar planejamento compartilhado, observação/retroação e reflexão com foco em aprendizagem dos alunos. O valor deste argumento reside na passagem de uma formação “individual” para uma formação “colegial”: a inovação torna-se mais sustentável quando existe um ecossistema de pares que planeia, testa, observa e revê práticas, criando linguagem comum sobre qualidade e permitindo aprendizagem profissional contínua. Para o ensino de línguas, tal abordagem pode ser particularmente produtiva, porque permite discutir tarefas comunicativas, gestão de interação, critérios de fluência e precisão e estratégias de *feedback*, articulando tecnologia com decisões didáticas (Karimi et al., 2023).

Em contextos onde a IA passa a estar disponível, Li et al. (2025) defendem que literacia de IA inclui capacidade de formular *prompts* orientados por critérios e de avaliar criticamente *outputs*, evitando dependência. A leitura conjunta com Torres e Kahveci (2025) sugere que a formação pode operar como filtro pedagógico, definindo usos legítimos para escrita e *feedback* e preservando exigência cognitiva; esta orientação é coerente com propostas de autorregulação digital ao integrar metas, monitorização e reflexão em tarefas de produção linguística (Yang et al., 2023).

Em síntese, estas linhas reforçam a centralidade da mediação docente na inovação: a tecnologia amplia possibilidades, mas o professor continua a ser o agente que transforma possibilidades em experiências de aprendizagem, definindo tarefas, critérios, ciclos de revisão e normas de autoria.

## 1.7 Considerações metodológicas para investigação aplicada em estudo de caso

A literatura metodológica sublinha que os estudos de caso esclarecem processos e condições de implementação, mas não sustentam inferências causais por si só; por isso, a credibilidade interpretativa depende de transparência, triangulação e explicitação das inferências (Green et al., 2022). Em investigação de formação, exige-se distinguir mudanças percebidas e evidências de prática produzidas durante a oficina de resultados nos alunos quando estes não são medidos, em linha com a prudência recomendada em sínteses sobre contextos digitais (Mihaylova et al., 2022). Assim, dados de autorrelato podem captar intenções, confiança e percepções de mudança, mas não devem ser convertidos automaticamente em “impacto”; a triangulação com *portfólios*, planos e relatórios reforça a robustez descritiva, mantendo a necessidade de explicitar limites e de prever seguimento com observação de implementação e recolha de evidências de aprendizagem (Green et al., 2022; Mihaylova et al., 2022).

## 2 METODOLOGIA

Este estudo adotou um desenho de estudo de caso descritivo, orientado para compreender um fenómeno educativo situado — as percepções de docentes de línguas sobre a repercussão de uma oficina de formação nas suas práticas pedagógicas — preservando o contexto real em que a formação ocorreu e recorrendo a múltiplas fontes de dados.

A investigação enquadra-se numa abordagem qualitativa, centrada na recolha de dados em contexto natural, na descrição e na valorização dos significados atribuídos pelos participantes, privilegiando a análise de processos. O estudo de caso foi selecionado por permitir uma análise aprofundada de um caso delimitado, integrando diferentes fontes de evidência e favorecendo uma leitura contextualizada do fenómeno em análise.

A Oficina de Formação “Aprendizagem Ativa nas Línguas com recurso às Tecnologias” integra-se na área B — Prática pedagógica e didática na docência — e tem a duração total de 50 horas, distribuídas por 25 horas síncronas e 25 horas de trabalho autónomo. Foi concebida em coautoria com outros formadores, submetida a um Centro de Formação de Associação de Escolas da zona Norte do país e acreditada pelo CCPFC, sob o registo CCPFC/ACC-103113/19.

A oficina destinou-se a docentes dos grupos de recrutamento 120, 210, 220, 300, 310, 320, 330, 340 e 350, com incidência nas áreas das línguas e humanidades. A formação foi organizada em cinco módulos, incluindo atividades como construção de *portfólios* digitais, registos e planificações em *eTwinning*, exploração de ferramentas colaborativas (p. ex., Google Drive) e criação de produtos de aprendizagem mediados por recursos digitais. As sessões síncronas decorreram *online*, e o trabalho autónomo permitiu a aplicação em contexto real e a reflexão crítica sobre os resultados.

A avaliação dos formandos foi contínua e formativa, com base na participação (25%) e nos produtos desenvolvidos: *portfólio* digital (25%), trabalho final (30%) e relatório de reflexão crítica (15%), conforme critérios definidos no âmbito do CCPFC e do Estatuto da Carreira Docente.

Participaram 30 docentes em exercício no 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e no ensino secundário, pertencentes aos grupos de recrutamento 120, 210, 220, 300, 320, 330 e 350, abrangendo as disciplinas de Português, Inglês, Espanhol e Francês. A maioria era do género feminino, com tempo de serviço até vinte anos, e situava-se sobretudo na faixa etária entre os quarenta e cinquenta anos.

Para compreender as perceções dos docentes sobre a repercussão da oficina, recorreu-se a triangulação metodológica, integrando observação participante, inquéritos por questionário e análise documental.

- Observação participante: os investigadores-formadores assumiram o papel de observadores participantes, envolvendo-se na dinâmica da formação e recolhendo informação durante o decurso da ação formativa.
- Inquéritos por questionário: foram aplicados três questionários (inicial, intermédio e final), concebidos na plataforma *Google Forms*, organizados por dimensões de análise. O questionário inicial incidiu sobre a caracterização socioprofissional, motivações para a formação e diagnóstico de práticas relativas a metodologias ativas, TDIC e experiências prévias com *eTwinning*, incluindo itens em escala tipo *Likert*. Os questionários intermédio e final focaram a autoavaliação das aprendizagens, a relevância da formação e o nível de satisfação. A elaboração e aplicação seguiram um conjunto de procedimentos: construção de versão preliminar, estudo piloto com grupo de características semelhantes à amostra, reformulação e aplicação aos trinta participantes.
- Análise documental: procedeu-se à análise do programa da oficina, dos *portfólios* digitais e dos relatórios de reflexão crítica, como fonte complementar para enriquecimento e triangulação dos dados obtidos por questionário.

Os dados provenientes dos questionários foram tratados através de estatística descritiva elementar, utilizando as funcionalidades do *Google Forms*, com obtenção de percentagens e apoio à leitura de padrões nas respostas.

Para aprofundar a interpretação e reforçar a validade dos resultados, recorreu-se à triangulação com a análise documental. Nesse âmbito, foi realizada análise de conteúdo dos relatórios de reflexão crítica e dos *portfólios* digitais, entendida como um processo sistemático de codificação e categorização de informação textual, permitindo identificar regularidades e inferir significados associados aos objetivos do estudo. O cruzamento entre dados quantitativos e qualitativos sustentou uma leitura integrada das perceções dos formandos sobre a repercussão da oficina nas suas práticas.

Operacionalização da análise de conteúdo: o *corpus* documental (*portfólios* digitais e relatórios finais de reflexão crítica) foi submetido a leitura flutuante e a uma grelha de codificação construída a partir dos objetivos do estudo e dos eixos do enquadramento teórico, com refinamento iterativo. Definiram-se oito categorias: (1) desenho de tarefas e metodologias ativas; (2) integração de TDIC e diversificação do repertório digital; (3) avaliação formativa e *feedback*; (4) diferenciação pedagógica e inclusão; (5) colaboração/partilha entre pares; (6) autonomia docente e experimentação; (7) projetos colaborativos em rede (*eTwinning*); e (8) constrangimentos e condições de implementação (tempo, acesso e carga de trabalho). A codificação foi realizada por um investigador, com recodificação de uma amostra após intervalo temporal para verificação intra-codificador e ajuste de definições operacionais, antes da consolidação das inferências.

Foram respeitados princípios éticos associados à investigação em educação, assegurando-se a dignidade dos participantes, a voluntariedade, a confidencialidade e o direito de desistência. No início da oficina foram apresentados os objetivos do estudo e os procedimentos de recolha e análise. O consentimento informado foi obtido por escrito, garantindo-se anonimato e utilização dos dados exclusivamente para fins académicos. O armazenamento e tratamento dos dados foram realizados em conformidade com a legislação portuguesa e europeia de proteção de dados, nomeadamente o RGPD.

## 3 RESULTADOS

Apresenta-se, de seguida, a análise dos dados obtidos através da observação participante do formador-investigador, dos questionários aplicados (inicial, intermédio e final), com tratamento estatístico descritivo, bem como da análise de conteúdo das reflexões dos participantes, recolhidas nos *portfólios* de aprendizagem e nos relatórios finais de reflexão crítica.

### 3.1 Caraterização socioprofissional dos participantes

Participaram no estudo trinta docentes dos ensinos básico e secundário, provenientes de diferentes regiões de Portugal continental, da Madeira e de Macau. Todos os participantes responderam aos três momentos de inquérito. A maioria identificou-se com o género feminino. Verificou-se um predomínio de docentes com mais de 40 anos. Em termos disciplinares, destacam-se os grupos de Inglês (330), Português (300), Espanhol (350) e Francês (320), com presença pontual de docentes do 1.º ciclo (grupos 120, 210 e 220). A residência distribuiu-se maioritariamente pelo Norte, seguindo-se o Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Madeira e Macau. Observou-se uma presença equilibrada entre docentes do quadro de zona pedagógica, do quadro de escola e contratados, com percursos de carreira que, na sua maioria, ultrapassam os quinze anos de serviço.

### 3.2 Motivações para a formação e diagnóstico de práticas com metodologias e estratégias ativas e projetos com recurso a TDIC

As motivações para frequentar a Oficina centraram-se na necessidade de formação específica (33,3%), no interesse pela temática (30%) e na vontade de implementar novas práticas pedagógicas (26,7%). A obtenção de créditos para progressão na carreira foi indicada como principal motivação por 10% dos participantes.

Quanto ao uso de metodologias e estratégias ativas, 86,7% afirmaram integrá-las nas suas práticas. A frequência reportada foi: utilização pontual (53,8%), mensal (42,3%) e quinzenal (3,8%).

Relativamente à utilização de tecnologias digitais, 60% dos docentes referiram recorrer a estes recursos nas suas práticas. A frequência reportada foi: esporádica (72,2%), quinzenal (16,7%) e mensal (11,1%).

No que se refere à participação em projetos *eTwinning*, 40% indicaram ter desenvolvido atividades nesse âmbito.

### 3.3 Autoavaliação de conhecimentos e práticas; relevância da Oficina de Formação; nível de satisfação

A comparação entre os três momentos de questionário evidencia evolução nas autoavaliações de conhecimentos e nas perceções de segurança para implementação, bem como níveis elevados de satisfação e relevância atribuída à Oficina (Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6, Tabela 7, Tabela 8, Tabela 9, Tabela 10 e Tabela 11).

**Tabela 1**

*Comparação de questionários: Autoavaliação de conhecimentos sobre metodologias e estratégias ativas*

| Momento                 | Insuficiente | Suficiente | Bom   | Muito bom |
|-------------------------|--------------|------------|-------|-----------|
| Questionário inicial    | 3,3%         | 36,7%      | 53,3% | 6,7%      |
| Questionário intermédio | 0%           | 3,3%       | 40%   | 56,7%     |
| Questionário final      | 0%           | 0%         | 16,7% | 83,3%     |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 2**

*Comparação de questionários: Autoavaliação de conhecimentos sobre implementação de atividades com recurso às TDIC*

| Momento                 | Insuficiente | Suficiente | Bom   | Muito bom |
|-------------------------|--------------|------------|-------|-----------|
| Questionário inicial    | 46,7%        | 33,3%      | 20%   | 0%        |
| Questionário intermédio | 0%           | 10%        | 73,3% | 16,7%     |
| Questionário final      | 0%           | 0%         | 60%   | 40%       |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 3**

*Comparação de questionários: Perceção de segurança na implementação de metodologias ativas em sala de aula*

| Momento                 | Muito inseguro(a) | Inseguro(a) | Seguro(a) | Muito seguro(a) |
|-------------------------|-------------------|-------------|-----------|-----------------|
| Questionário inicial    | 3,3%              | 36,7%       | 53,3%     | 6,7%            |
| Questionário intermédio | 0%                | 3,3%        | 40%       | 56,7%           |
| Questionário final      | 0%                | 0%          | 16,7%     | 83,3%           |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 4**

*Comparação de questionários: Perceção de segurança na implementação de atividades com recurso às TDIC em sala de aula*

| Momento                 | Muito inseguro(a) | Inseguro(a) | Seguro(a) | Muito seguro(a) |
|-------------------------|-------------------|-------------|-----------|-----------------|
| Questionário inicial    | 53,3%             | 30%         | 16,7%     | 0%              |
| Questionário intermédio | 0%                | 10%         | 73,3%     | 16,7%           |
| Questionário final      | 0%                | 0%          | 60%       | 40%             |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 5**

*Comparação de questionários: Perceção de segurança na implementação de projetos e Twinning*

| Momento                 | Muito inseguro(a) | Inseguro(a) | Seguro(a) | Muito seguro(a) |
|-------------------------|-------------------|-------------|-----------|-----------------|
| Questionário inicial    | 43,3%             | 40%         | 16,7%     | 0%              |
| Questionário intermédio | 0%                | 10%         | 73,3%     | 16,7%           |
| Questionário final      | 0%                | 0%          | 60%       | 40%             |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 6**

*Comparação de questionários: Contribuições para o desenvolvimento de competências inscritas no PASEO*

| Momento                 | Discordo totalmente | Discordo | Indiferente/neutro | Concordo | Concordo totalmente |
|-------------------------|---------------------|----------|--------------------|----------|---------------------|
| Questionário inicial    | 0%                  | 0%       | 30%                | 63,3%    | 6,7%                |
| Questionário intermédio | 0%                  | 0%       | 0%                 | 40%      | 60%                 |
| Questionário final      | 0%                  | 0%       | 0%                 | 6,7%     | 93,3%               |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 7**

*Comparação de questionários: Contribuições para uma escola mais inclusiva (DL 54/2018)*

| Momento                 | Discordo totalmente | Discordo | Indiferente/neutro | Concordo | Concordo totalmente |
|-------------------------|---------------------|----------|--------------------|----------|---------------------|
| Questionário inicial    | 0%                  | 0%       | 33,3%              | 60%      | 6,7%                |
| Questionário intermédio | 0%                  | 0%       | 0%                 | 40%      | 60%                 |
| Questionário final      | 0%                  | 0%       | 0%                 | 6,7%     | 93,3%               |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 8**

*Comparação de questionários: Intenção de continuar a utilizar metodologias/estratégias ativas com recurso às TDIC*

| Momento                 | Sim   | Não | Talvez | Sem opinião |
|-------------------------|-------|-----|--------|-------------|
| Questionário inicial    | 36,7% | 0%  | 63,3%  | 0%          |
| Questionário intermédio | 70%   | 0%  | 30%    | 0%          |
| Questionário final      | 100%  | 0%  | 0%     | 0%          |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 9**

*Comparação de questionários: Adequação e pertinência de recursos, atividades e tarefas*

| Momento                 | Discordo totalmente | Discordo | Indiferente/neutro | Concordo | Concordo totalmente |
|-------------------------|---------------------|----------|--------------------|----------|---------------------|
| Questionário intermédio | 0%                  | 0%       | 0%                 | 40%      | 60%                 |
| Questionário final      | 0%                  | 0%       | 0%                 | 10%      | 90%                 |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 10**

*Comparação de questionários: Expectativas relativamente à Oficina de Formação*

| Momento                 | Sim   | Não | Talvez | Sem opinião |
|-------------------------|-------|-----|--------|-------------|
| Questionário intermédio | 73,3% | 0%  | 26,7%  | 0%          |
| Questionário final      | 100%  | 0%  | 0%     | 0%          |

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 11**

*Comparação de questionários: Relevância da Oficina nas práticas pedagógicas e no desenvolvimento profissional*

| Momento                 | Irrelevante | Pouco relevante | Relevante | Muito relevante |
|-------------------------|-------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Questionário intermédio | 0%          | 0%              | 50%       | 50%             |
| Questionário final      | 0%          | 0%              | 10%       | 90%             |

Fonte: Elaboração própria.

### 3.4 Análise de conteúdo e triangulação dos dados

Para além da análise descritiva dos questionários, realizou-se uma análise de conteúdo aos *portfólios* e relatórios de reflexão crítica dos formandos, orientada por oito categorias temáticas (desenho de tarefas/metodologias ativas; integração de TDIC e repertório digital; avaliação formativa/*feedback*; diferenciação e inclusão; colaboração/partilha; autonomia e experimentação; projetos *eTwinning*; constrangimentos de implementação). As evidências documentais apontam, de forma recorrente, para maior intencionalidade no desenho de tarefas e na avaliação, diversificação de ferramentas mobilizadas e reforço de estratégias diferenciadas. A título ilustrativo, surgem formulações como: “Passei a planificar atividades em que os alunos produzem e revisam com critérios claros, usando recursos digitais” (F12) e “Sinto-me mais confiante para iniciar um projeto *eTwinning* e sustentar colaboração entre turmas” (F07). A triangulação entre questionários, observação participante e análise documental sustentou uma leitura integrada das percepções e das evidências produzidas no decurso da Oficina.

## 4 DISCUSSÃO

A leitura dos resultados exige prudência: o estudo descreve mudanças percebidas e evidências de prática produzidas no contexto da oficina, não demonstrando efeitos causais sobre aprendizagens dos alunos (Mihaylova et al., 2022; Green et al., 2022). Esta cautela é coerente com a literatura de síntese em tecnologia educativa, que aponta heterogeneidade dos estudos e limitações metodológicas frequentes, recomendando que se descrevam com precisão tarefas, condições de implementação e evidências recolhidas.

Em primeiro lugar, a evolução acentuada na autoavaliação de conhecimentos e na confiança para implementar metodologias ativas sugere que a oficina funcionou como dispositivo de tradução de princípios em ação pedagógica. Este padrão é consistente com Baig e Yadegaridehkordi (2023), ao mostrarem que abordagens como *flipped learning* produzem resultados mais favoráveis quando há alinhamento entre trabalho pré-aula e atividades presenciais e quando se apoia explicitamente a autonomia. Em paralelo, a síntese sobre autorregulação apoiada por tecnologia reforça que intervenções eficazes tornam explícitos processos de planeamento e reflexão (Yang et al., 2023).

Em segundo lugar, o diagnóstico inicial evidenciou uso relativamente pontual de TDIC e, após a formação, um aumento na autoavaliação e na percepção de segurança. Esta trajetória é compatível com estudos baseados no *DigCompEdu*, que identificam níveis intermédios de competência digital e variações por fatores contextuais, sugerindo que a barreira principal raramente é técnica e reside na integração pedagógica (Aydın & Yılmaz, 2024; Rubio-Gragera et al., 2023). A lógica de produção de artefactos e aplicação em contexto fornece um mecanismo plausível para a mudança reportada, embora não comprove impacto.

Em terceiro lugar, a confiança crescente para implementar projetos *eTwinning*, a partir de uma base inicial limitada, pode ser lida à luz da literatura sobre telecolaboração. Emir e Yangin-Ekşi (2024) apontam benefícios potenciais em autonomia, envolvimento e competência intercultural, mas também desafios de coordenação e desenho de tarefas; assim, o aumento observado pode indicar redução de barreiras de entrada (p. ex., planificação e estruturação de tarefas), sem permitir concluir sobre qualidade da implementação.

Os resultados relativos à percepção de contributos para a *PASEO* e para a inclusão foram muito elevados e devem ser interpretados como alinhamentos percebidos com referenciais curriculares e legais, não como evidência direta de mudança organizacional ou de resultados dos alunos. Ainda assim, são coerentes com a noção de que a relevância da formação aumenta quando os docentes conseguem mapear tarefas, recursos e avaliação a metas e critérios de qualidade. Nesta linha, estudos sobre agência docente e *TIC* em avaliação de sala de aula mostram que crenças, identidades e apoios institucionais moldam o modo como professores transformam affordances tecnológicas em práticas avaliativas formativas (Lee & Jeon, 2024).

Embora a oficina não se tenha centrado em *IA* generativa, os resultados dialogam com a literatura recente sobre integração criteriosa de *IA* em línguas. As sínteses de Li et al. (2025) e de Torres e Kahveci (2025) convergem na centralidade de tarefas com propósito, critérios e supervisão, bem como na necessidade de literacia de *IA* para evitar uso acrítico e dependência. A evidência multi-métodos de Zhang et al. (2024) sugere que utilidade e confiança influenciam a continuidade de uso por aprendentes, o que reforça a necessidade de rotinas pedagógicas que desenvolvam consciência linguística e critérios de qualidade. A meta-análise de Torres e Kahveci (2025) acrescenta

que a eficácia de intervenções com IA pode variar por habilidade e contexto, reforçando a importância de explicitar objetivos linguísticos e desenho de tarefas.

Por fim, a triangulação com portfólios e relatórios de reflexão crítica sugere que as mudanças reportadas não se limitaram a “mais tecnologia”, mas incluíram reorganização de tarefas, diversificação de recursos e maior intencionalidade avaliativa. Esta leitura é compatível com a literatura sobre ecologias de *feedback*, onde a mediação docente condiciona a utilização efetiva do *feedback*: Li (2021) mostra que a integração de sistemas de automated writing evaluation afeta padrões de revisão; de forma análoga, no presente estudo, a reflexão crítica e o trabalho autônomo parecem ter funcionado como mecanismos de consolidação. Em termos de desenvolvimento profissional, evidência de *lesson study* mediado por tecnologia sugere que o desenho colaborativo, a observação e o *feedback* entre pares podem fortalecer a competência pedagógico-digital e promover a experimentação sustentada (Karimi et al., 2023), o que converge com o surgimento de dinâmicas de comunidade de aprendizagem reportadas pelos participantes.

## CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Os resultados do estudo de caso sugerem que uma oficina de formação contínua centrada em metodologias ativas e integração pedagógica de tecnologias reforça a autoeficácia percebida e a confiança de docentes de línguas para planejar, implementar e avaliar práticas mais ativas e mediadas digitalmente, sendo a formação vivida como transferível para o contexto real.

Esta leitura é coerente com a literatura que enfatiza que a inovação decorre do desenho de tarefas, interação e avaliação, com mediação pedagógica e suporte à autorregulação, e não do uso isolado de ferramentas (Baig & Yadegaridehkordi, 2023; Mihaylova et al., 2022), reforçando ainda a relevância de articular competências pedagógicas e digitais e produzir evidências de prática (Aydın & Yılmaz, 2024).

Embora não tenha sido medido impacto direto nos alunos, os dados apontam para uma orientação profissional mais consistente para diferenciação, avaliação formativa e inclusão.

Em termos de implicações para Portugal, recomenda-se formação centrada no desenho pedagógico (e não em aplicações), com alternância síncrono-autônomo e implementação em contexto, valorizando portfólios e produtos profissionais avaliados com critérios explícitos.

Defende-se também o desenvolvimento da competência digital docente como capacidade de seleção, adaptação e avaliação pedagógica, a institucionalização de colaboração em rede para sustentar mudança e a adoção de mecanismos de follow-up e indicadores de implementação, evitando linguagem de “impacto” sem evidência direta nas aprendizagens.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/05198/2025 – Centro de Investigação e Inovação em Educação (inED), com o identificador DOI <https://doi.org/10.54499/UID/05198/2025> e <https://doi.org/10.54499/UID/PRR2/05198/2025>.

## REFERÊNCIAS

Aydın, B., & Yılmaz, R. (2024). Teachers' digital competency level according to various variables: A study based on the European DigCompEdu framework in a large Turkish city. *Education and Information Technologies*, 29, 22057–22083. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12711-1>

Baig, M. I., & Yadegaridehkordi, E. (2023). Flipped classroom in higher education: A systematic literature review and research challenges. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 61. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00430-5>

- Çobanoğulları, F., & Özbek, Ö. (2025). AI-powered language learning: Developing the ChatGPT usage scale for foreign language learners. *Education and Information Technologies, 30*, 12517–12534. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13342-w>
- Emir, G., & Yangın-Ekşi, G. (2024). The role of telecollaboration in English language teacher education: A systematic review. *Smart Learning Environments, 11*, Article 3. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00290-0>
- Green, J., Hanckel, B., Petticrew, M., Papparini, S., & Shaw, S. (2022). Case study research and causal inference. *BMC Medical Research Methodology, 22*, 307. <https://doi.org/10.1186/s12874-022-01790-8>
- Karimi, M. N., Nami, F., & Asadnia, F. (2023). Professional development through CALL lesson study: L2 writing teachers' perception and practice. *Computers and Composition, 70*, 102805. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2023.102805>
- Lee, J., & Jeon, M. (2024). Teacher agency and ICT affordances in classroom-based assessment after emergency remote instruction. *System, 124*, 103353. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103353>
- Li, B., Tan, Y. L., Wang, C., & Lowell, V. (2025). Two years of innovation: A systematic review of empirical generative AI research in language learning and teaching. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, 100445. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100445>
- Li, Z. (2021). Teachers' integration of automated writing evaluation (AWE) in ESL classrooms: A case study. *System, 99*, 102507. <https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102507>
- Mihaylova, M., Gorin, S., Reber, T. P., & Rothen, N. (2022). A meta-analysis on mobile-assisted language learning applications: Benefits and risks. *Psychologica Belgica, 62*(1), 252–271. <https://doi.org/10.5334/pb.1146>
- Portugal. (2018). Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho (Diário da República n.º 129/2018, 1.ª série). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/54-2018-115652961>
- Rubio-Gragera, M., Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2023). Digital innovation in language teaching—Analysis of the digital competence of teachers according to the DigCompEdu framework. *Education Sciences, 13*(4), 336. <https://doi.org/10.3390/educsci13040336>
- Torres, P. J., & Kahveci, Y. E. (2025). Effectiveness of artificial intelligence (AI) in language teaching. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, 100522. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100522>
- Wong, K. M., & Moorhouse, B. L. (2021). The impact of social uncertainty, protests, and COVID-19 on a language teaching practicum in Hong Kong. *TESOL Quarterly, 55*(3), 1004–1017. <https://doi.org/10.1002/tesq.605>
- Yang, Y., Wen, Y., & Song, Y. (2023). A systematic review of technology-enhanced self-regulated language learning. *Educational Technology & Society, 26*(1), 31–44. [https://doi.org/10.30191/ets.202301\\_26\(1\).0003](https://doi.org/10.30191/ets.202301_26(1).0003)
- Zhang, X., Zhang, Q., Yu, L., Wang, X., & Zheng, Y. (2024). ChatGPT as a tool for self-learning English among EFL learners: A multi-methods study. *System, 127*, 103528. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103528>