



Metodologia de Projetos em eLearning

Plano de Projeto Final (v1.1)

A Disrupção da IA na Tradução Audiovisual Freelance: um Projeto de Formação em eLearning



Raquel Alexandra Costa Pedro dos Santos



N.º 1902587



IA APLICADA
Tradução assistida
e inovação



**TRADUÇÃO
AUDIOVISUAL**
Precisão cultural
e contextual



**LEGENDAGEM
E ACESSIBILIDADE**
Inclusão e conformidade
com normas



APRENDIZAGEM ONLINE
Metodologias ativas
e eLearning



**FORMAÇÃO PARA
FREELANCE**
Competências para
o mercado



PROJETO APLICADO
Solução real para
um público real



julho de 2026

Índice

Resumo	3
Abstract	3
1. Introdução.....	4
1.1 Enquadramento da problemática	5
1.2 Formulação do problema.....	6
1.3 Objetivos do projeto	7
1.4 Estrutura do trabalho	9
2. Enquadramento teórico	9
2.1 A disrupção da IA na tradução audiovisual.....	10
2.2 Literacia crítica em inteligência artificial.....	11
2.3 Aprendizagem de adultos e andragogia.....	13
2.4 Modelo Pedagógico Virtual da UAb e conectivismo	14
2.5 O MOOC como formato formativo	15
3. Protocolo de revisão sistemática da literatura e implicações para o design.....	17
3.1 Perguntas de investigação.....	17
3.2 Estratégia de pesquisa.....	19
3.3 Critérios de inclusão e exclusão	20
3.4 Nota metodológica e implicações para o design	21
3.5 Pesquisa complementar orientada para a implementação	21
4. Contexto de atuação e análise SWOT.....	23
4.1 Caracterização do público-alvo.....	23
4.2 Contexto profissional e institucional	24
4.3 Análise SWOT.....	25
5. Metodologia	26
5.1 Abordagem metodológica	26
5.2 Fase de diagnóstico: inquérito por questionário	27
5.3 Instrumentos de recolha de dados	28
5.4 Análise de dados e considerações éticas.....	28
6. Planificação do projeto	29
6.1 Modelo de design instrucional (ADDIE)	29
6.1.1 Justificação da modalidade formativa	29

6.2 Arquitetura do MOOC e plano de formação.....	31
6.3 Recursos e plataforma.....	32
6.4 Cronograma do projeto	33
6.4.1 Viabilidade, delimitação do escopo e carga de trabalho	34
7. Implementação e monitorização	36
7.1 Estratégia de implementação.....	36
7.2 Estratégias de motivação e retenção	36
7.3 Monitorização e avaliação.....	37
7.4 Gestão de riscos e medidas de mitigação	38
8. Resultados esperados.....	39
9. Implicações, contributos e considerações finais	40
Referências bibliográficas.....	43
Declaração de utilização de IA generativa	45
Anexos.....	46
Figura 1: Transformação digital na TAV freelance	47
Figura 2: Modelo conceptual do projeto	48
Figura 3: Fluxograma previsto	49
Figura 4: Framework metodológico	50
Figura 5: Arquitetura modular do MOOC.....	51
Figura 6: Cronograma visual do projeto	52
Figura 7: Modelo lógico da intervenção	53
Figura 8: Monitorização e avaliação da edição-piloto	54
Autoavaliação	55
Fundamentação da Autoavaliação.....	57
Poster académico	61

Resumo

Este projeto propõe a concepção de um MOOC para tradutores audiovisuais freelancers de português europeu, orientado para o desenvolvimento de literacia crítica em inteligência artificial e para a sua integração fundamentada na prática profissional. A proposta responde a uma lacuna formativa identificada entre a rápida disseminação de ferramentas de IA e a escassez de formação estruturada para o seu uso crítico, ético e pedagogicamente informado. A fundamentação teórica articula estudos de tradução audiovisual, andragogia, literacia crítica em IA e o Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta. Metodologicamente, o projeto assenta numa revisão sistemática da literatura, segundo o protocolo PRISMA 2020, e na planificação do curso com base no modelo ADDIE. O plano inclui ainda análise SWOT, implementação, monitorização e avaliação, com vista a promover a sustentabilidade e a qualidade da prática profissional.

Palavras-chave

Tradução audiovisual; literacia crítica em inteligência artificial; MOOC; eLearning; formação de adultos.

Abstract

This project proposes the design of a MOOC for freelance audiovisual translators of European Portuguese, aimed at developing critical artificial intelligence literacy and supporting its informed integration into professional practice. The proposal addresses a training gap between the rapid spread of AI tools and the lack of structured education for their critical, ethical, and pedagogically grounded use. The theoretical framework combines audiovisual translation studies, adult learning theory, critical AI literacy, and the Virtual Pedagogical Model of the Open University of Portugal. Methodologically, the project is based on a systematic literature review following the PRISMA 2020 protocol and on course planning grounded in the ADDIE model. The plan also includes a SWOT analysis, implementation, monitoring, and evaluation, with the aim of supporting the sustainability and quality of professional practice.

Keywords

Audiovisual translation; critical artificial intelligence literacy; MOOC; eLearning; adult education.

1. Introdução

A presente proposta de projeto insere-se no contexto da transformação digital em curso na tradução audiovisual freelance, particularmente na comunidade profissional de língua portuguesa. A crescente incorporação de ferramentas de inteligência artificial nos processos de tradução e pós-edição alterou de forma significativa as rotinas de trabalho, os critérios de qualidade e as competências exigidas aos profissionais do setor. Contudo, esta evolução tecnológica não tem sido acompanhada por ofertas formativas sistemáticas que permitam aos tradutores compreender criticamente o alcance, os limites e as implicações éticas e pedagógicas do uso dessas ferramentas.

Perante este cenário, considera-se pertinente conceber um projeto de eLearning orientado para a formação de tradutores audiovisuais freelancers, com foco no desenvolvimento de literacia crítica em inteligência artificial e na integração fundamentada dessas tecnologias no fluxo de trabalho profissional. A escolha de um formato aberto e flexível, como um MOOC, justifica-se pela dispersão geográfica do público-alvo, pela sua autonomia profissional e pela necessidade de uma solução formativa compatível com regimes de trabalho instáveis e horários variáveis.

Este projeto enquadra-se, assim, numa lógica de intervenção pedagógica aplicada, procurando responder a uma lacuna real, identificada no diagnóstico inicial, e contribuir para a melhoria sustentada da prática profissional. Em consonância com a metodologia da unidade curricular, a proposta será desenvolvida a partir da formulação do problema, da revisão sistemática da literatura e da planificação do projeto, assegurando coerência entre fundamentação, objetivos e estratégia de implementação.

A pertinência desta proposta ganha contornos mais nítidos quando se considera a velocidade a que a inteligência artificial se difundiu no ecossistema da tradução profissional. Em menos de uma década, a tradução automática deixou de ser uma tecnologia periférica, mobilizada pontualmente para textos de baixa criticidade, para se tornar o ponto de partida de uma parte substancial dos encargos de trabalho, sobretudo em fluxos de legendagem e localização de grande volume. Esta transição não resultou de uma decisão informada dos profissionais, mas de uma imposição do mercado, o que ajuda a explicar por que razão a adoção das ferramentas precedeu, e continua a preceder, o desenvolvimento das competências críticas necessárias para as utilizar com discernimento. É neste desfaseamento entre a disponibilidade tecnológica e a preparação formativa que se inscreve o problema que o presente projeto procura endereçar.

Importa, ainda, sublinhar que o projeto não parte de uma perspetiva tecnofóbica nem tecnofílica, mas de uma posição crítica e situada. Não se trata de recu-

sar a inteligência artificial, cuja utilidade em determinados contextos é inegável, nem de a celebrar acriticamente como panaceia para os constrangimentos de produtividade do setor. Trata-se, antes, de reconhecer que a tecnologia reconfigura o trabalho do tradutor de formas que exigem uma resposta pedagógica deliberada. A ausência dessa resposta tem consequências concretas: a erosão da qualidade linguística e cultural dos produtos, a desvalorização económica do trabalho humano e a diluição da responsabilidade ética sobre decisões que continuam a ter impacto social significativo, como a acessibilidade de conteúdos audiovisuais a públicos com necessidades específicas.

Esta leitura da problemática articula-se com o entendimento contemporâneo da formação ao longo da vida como condição de sustentabilidade profissional. Num contexto de aceleração tecnológica, a competência adquirida na formação inicial dos tradutores tende a tornar-se rapidamente obsoleta, o que torna a atualização contínua não um complemento desejável, mas uma necessidade estrutural. O projeto assume, por isso, que a resposta adequada não reside na transmissão pontual de instruções técnicas sobre plataformas específicas, mas na construção de uma capacidade duradoura de aprender, avaliar e decidir perante tecnologias em permanente mutação, orientação que perpassará todas as opções de design apresentadas nos capítulos seguintes.

Figura 1: Transformação Digital na Tradução Audiovisual Freelance ↗

1.1 Enquadramento da problemática

A problemática central situa-se na interseção entre tradução audiovisual, tecnologias emergentes e formação de adultos. Os tradutores audiovisuais freelancers operam num mercado fortemente pressionado por prazos curtos, por exigências de produtividade e por expectativas crescentes de adaptação tecnológica. Apesar disso, a maior parte destes profissionais trabalha sem enquadramento institucional estável, o que limita o acesso à formação contínua e a mecanismos de apoio à atualização de competências.

A literatura mobilizada na fase de diagnóstico permite reconhecer que a aprendizagem em contexto adulto deve ser significativa, centrada em necessidades reais e apoiada por modelos flexíveis, colaborativos e orientados para a autonomia. No caso em análise, esta exigência é ainda mais relevante, porque a adoção acrítica de ferramentas de inteligência artificial pode comprometer a qualidade da tradução, enfraquecer a tomada de decisão profissional e reduzir a capacidade de análise crítica sobre processos automatizados.

A opção por um projeto de eLearning, e em particular por um MOOC, justifica-se pela possibilidade de responder a estas necessidades de forma acessível e escalável, permitindo chegar a uma população-alvo geograficamente dispersa e

com pouco acesso a formação formal estruturada. Além disso, o enquadramento teórico já reunido no trabalho aponta para a relevância de princípios como a aprendizagem centrada no estudante, a flexibilidade, a autonomia e a articulação entre teoria e prática, em linha com o modelo pedagógico virtual da UAb e com perspectivas de aprendizagem adulta e conectivista.

Deste modo, o projeto pretende não apenas disponibilizar conteúdo formativo, mas promover uma mudança efetiva na prática profissional, através do desenvolvimento de competências de literacia crítica em inteligência artificial, da reflexão ética sobre o seu uso e da transferência dessas aprendizagens para o contexto de trabalho real. A pertinência da proposta decorre, assim, da existência de uma necessidade concreta, atual e passível de intervenção pedagógica, o que lhe confere viabilidade académica e relevância profissional.

A delimitação da problemática a um público muito específico, os tradutores audiovisuais freelancers de português europeu, não constitui uma limitação arbitrária, mas uma opção metodológica fundamentada. A literatura sobre conceção de projetos educativos sublinha que a exequibilidade de uma intervenção depende, em larga medida, da sua circunscrição a um contexto delimitado e conhecido (Miranda & Cabral, 2012). Ao concentrar-se num grupo profissional homogéneo quanto às condições de trabalho, mas heterogéneo quanto às trajetórias e níveis de literacia digital, o projeto ganha profundidade analítica sem perder a possibilidade de transferência dos seus princípios para outros contextos de tradução especializada ou, mais amplamente, para outras profissões afetadas pela disseminação da inteligência artificial.

Vale a pena explicitar, ainda, a dupla natureza da lacuna identificada. Existe uma lacuna prática, associada à inexistência de ofertas formativas estruturadas para este público, e uma lacuna de conhecimento, relativa à escassez de estudos que articulem, de forma integrada, a formação de tradutores, a literacia crítica em inteligência artificial e a pedagogia do eLearning. A primeira justifica a relevância profissional da intervenção; a segunda fundamenta o seu interesse científico e a decisão de sustentar o desenho da formação numa revisão sistemática da literatura. Ambas convergem para reforçar a pertinência do problema tal como foi enunciado e para legitimar a mobilização de uma metodologia rigorosa na fase de diagnóstico.

1.2 Formulação do problema

Com base no contexto identificado e na fundamentação teórica reunida, o problema do projeto pode ser formulado da seguinte forma: de que forma um MOOC pode desenvolver competências de integração crítica e pedagogicamente fundamentada de ferramentas de inteligência artificial nos fluxos de trabalho de tra-

dutores audiovisuais freelancers de português europeu, contribuindo para a sustentabilidade e a qualidade da sua prática profissional?

Esta formulação respeita três requisitos essenciais de um problema de projeto: clareza, ao identificar o público-alvo, o instrumento formativo e o resultado esperado; exequibilidade, ao circunscrever a intervenção a um setor específico e a um produto concreto; e pertinência, ao responder a uma lacuna real e atual num contexto profissional em aceleração tecnológica.

O problema assim definido não se limita à dimensão técnica do uso da inteligência artificial. Pelo contrário, incorpora uma perspetiva crítica e pedagógica, ao reconhecer que a simples adoção de ferramentas digitais não garante melhoria da prática profissional, sendo necessária formação orientada para a reflexão, a decisão informada e a transferência para o contexto de trabalho. Essa orientação é particularmente relevante numa UC cujo modelo de avaliação valoriza a clarificação da problemática, a coerência do plano e a qualidade da argumentação.

Cabe, por fim, destacar o modo como esta formulação do problema orienta as decisões subsequentes. Um problema bem construído funciona como critério de coerência para todo o plano: cada opção de design, cada instrumento de recolha de dados e cada indicador de avaliação deverá poder ser justificado pela sua contribuição para a resolução do problema enunciado. Este princípio de alinhamento, que a literatura de design instrucional designa por *constructive alignment*, será retomado de forma explícita na planificação e na definição dos objetivos, assegurando que a proposta não se dispersa em intenções paralelas, mas se mantém consistentemente ancorada na questão central que lhe dá sentido.

1.3 Objetivos do projeto

A definição dos objetivos decorre diretamente da formulação do problema e traduz, em termos operacionais, aquilo que o projeto se propõe alcançar. Distingue-se, para o efeito, entre um objetivo geral, que enuncia a intenção global da intervenção, e um conjunto de objetivos específicos, que desdobram essa intenção em metas concretas, mensuráveis e passíveis de avaliação ao longo do ciclo de vida do projeto. Esta hierarquização assegura a coerência entre a problemática identificada, a fundamentação teórica reunida e a estratégia de implementação que se apresentará nos capítulos subsequentes.

Objetivo geral: Conceber, fundamentar, desenvolver em formato de protótipo funcional e avaliar, através de uma edição-piloto de pequena escala, um MOOC a propor para disponibilização na plataforma NAU, serviço digital da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) desenvolvido pela unidade FCCN, orientado para o desenvolvimento de literacia crítica em inteligência artificial em tradutores audiovisuais freelancers de português europeu, com vista à integração informada

dessas ferramentas nos seus fluxos de trabalho e à formulação de recomendações de redesign para uma futura implementação alargada.

Para operacionalizar este propósito, definiram-se cinco objetivos específicos, apresentados no quadro seguinte em articulação com as questões de investigação e com os resultados esperados que orientarão a avaliação do projeto.

Objetivo específico	Descrição	Alinhamento
OE1 – Diagnosticar	Caracterizar empiricamente as necessidades formativas, as práticas atuais de utilização de IA e as barreiras percecionadas pelos tradutores audiovisuais freelancers de língua portuguesa, através de inquérito por questionário.	Fase de diagnóstico; questão F1
OE2 – Fundamentar	Sistematizar, por via de uma revisão sistemática da literatura conduzida segundo o protocolo PRISMA 2020, a evidência científica que sustenta as decisões de design instrucional.	RSL; questões F1, F2, F3
OE3, Desenhar e prototipar	Especificar a arquitetura pedagógica do MOOC e desenvolver um protótipo funcional, constituído por recursos e atividades nucleares representativos dos cinco módulos, com base no modelo AD-DIE e no Modelo Pedagógico Virtual da UAb.	Planificação; questão F2
OE4 – Planear	Definir a estratégia de implementação, o cronograma, os recursos necessários e os mecanismos de motivação e retenção adequados a um público adulto disperso e sem vínculo institucional.	Implementação; questão F2
OE5, Validar e avaliar	Validar o protótipo com peritos e avaliar uma edição-piloto de pequena escala, através de indicadores de participação, aprendizagem, qualidade pedagógica, utilidade percecionada e potencial de transferência para a prática profissional.	Monitorização; questão F3

Quadro 1: Objetivos específicos do projeto e respetivo alinhamento

A definição dos objetivos merece, ainda, uma nota sobre a sua função avaliativa. Ao traduzir a intenção global em metas específicas, mensuráveis e temporalmente delimitadas, os objetivos convertem-se em referenciais contra os quais o sucesso do projeto poderá ser aferido, quer na fase de diagnóstico, quer na avaliação da formação. Esta característica é particularmente relevante numa lógica de investigação orientada para o design, em que a validade da intervenção não se estabelece apenas pela coerência interna do plano, mas pela evidência empírica da sua eficácia. Os objetivos específicos, apresentados no Quadro 1, foram por isso formulados de modo a permitir a sua operacionalização em indicadores concretos, retomados no capítulo dedicado à monitorização e avaliação.

A articulação entre objetivo geral e objetivos específicos reflete, adicionalmente, uma conceção de projeto como processo e não apenas como produto. O

resultado tangível será um protótipo funcional do MOOC, pedagogicamente completo na sua arquitetura e representativo nos recursos nucleares de cada módulo. A intervenção compreende um percurso de diagnóstico, desenho, validação, pilotagem e reflexão que produz conhecimento transferível para além do artefacto formativo. Esta dupla dimensão, prática e investigativa, é coerente com a natureza da unidade curricular e com o perfil de investigadora-praticante assumido pela autora, e será desenvolvida em detalhe nos capítulos metodológico e de planificação.

1.4 Estrutura do trabalho

O presente trabalho organiza-se em nove capítulos, complementados por referências bibliográficas e anexos. Após esta introdução, que enquadra a problemática, formula o problema e define os objetivos, o segundo capítulo desenvolve o enquadramento teórico, articulando os contributos da tradutologia, da literacia crítica em inteligência artificial, da andragogia e do conectivismo. O terceiro capítulo apresenta a revisão sistemática da literatura, descrevendo o protocolo metodológico adotado e as implicações da evidência recolhida para o design da formação.

O quarto capítulo caracteriza o contexto de atuação e o público-alvo e apresenta a análise SWOT do projeto. O quinto capítulo detalha a metodologia de investigação e os instrumentos de recolha de dados. O sexto capítulo consubstancia a planificação do projeto, incluindo o modelo de design instrucional, a arquitetura do MOOC, o plano de formação e o cronograma. O sétimo capítulo aborda a estratégia de implementação e monitorização, e o oitavo sistematiza os resultados esperados. O nono e último capítulo discute as implicações e os contributos do projeto e apresenta as considerações finais. Ao longo do texto, remete-se para um conjunto de infografias, reunidas em anexo, que sintetizam visualmente os principais dispositivos conceptuais e operacionais da proposta.

2. Enquadramento teórico

O enquadramento teórico deste projeto articula quatro campos que raramente dialogam de forma explícita: os estudos de tradução, a literacia crítica em inteligência artificial, a teoria da aprendizagem de adultos e as pedagogias em rede próprias do eLearning. É precisamente nesta interseção que reside a originalidade da proposta, ao reconhecer que a integração de ferramentas de IA na tradução audiovisual não constitui um problema meramente técnico, mas um desafio formativo que exige fundamentação pedagógica sólida.

A opção por articular quatro campos disciplinares distintos exige, desde logo, uma justificação epistemológica. Cada um destes domínios possui tradições de investigação, vocabulários e critérios de validade próprios, e a sua conjugação num mesmo enquadramento comporta o risco de ecletismo superficial. Para o mi-

tigar, adota-se um princípio orientador claro: os contributos teóricos são mobilizados na estrita medida em que iluminam o problema de design formativo e as decisões que dele decorrem. Não se pretende, pois, uma revisão exaustiva de cada campo, mas uma leitura seletiva e orientada por propósito, que identifica em cada tradição os conceitos operatórios capazes de fundamentar a conceção do MOOC.

Esta estratégia de integração teórica reflete, ela própria, uma posição sobre a natureza do conhecimento pedagógico. A investigação em educação a distância tem demonstrado que os problemas formativos reais raramente se deixam resolver a partir de uma única moldura teórica, exigindo antes uma composição cuidada de perspetivas que se complementam. O desafio da integração crítica da inteligência artificial na tradução audiovisual é simultaneamente técnico, cognitivo, ético e social, e por isso convoca, de forma legítima, os estudos de tradução para compreender o objeto, a literacia crítica em IA para definir a competência-alvo, a andragogia para caracterizar o sujeito da aprendizagem e as pedagogias em rede para desenhar o dispositivo formativo. É na coerência desta arquitetura conceptual que assenta a solidez da proposta.

2.1 A disrupção da IA na tradução audiovisual

A tradução audiovisual (TAV) atravessa uma disrupção tecnológica sem precedentes. Ferramentas de inteligência artificial generativa e de tradução automática neural, como o DeepL, a Ooona, o Checksub ou o Verbit, transformaram os fluxos de trabalho dos tradutores freelancers, comprimindo prazos, alterando modelos de remuneração e exigindo novas competências técnicas, críticas e éticas. A pós-edição de tradução automática (MTPE) tornou-se prática dominante em setores de localização de conteúdos multimédia, deslocando o papel do tradutor da produção para a revisão crítica de output gerado por máquina.

Em Portugal, este grupo profissional presta serviços maioritariamente a empresas internacionais de localização e opera sem estruturas organizacionais que promovam formação contínua. As entidades clientes limitam-se a disponibilizar guias técnicos das plataformas, sem qualquer suporte pedagógico à integração crítica das ferramentas. Os tradutores são, por isso, confrontados com uma transição tecnológica acelerada para a qual não estão formativamente preparados, o que compromete a qualidade dos produtos, fragiliza a sustentabilidade da profissão e levanta questões éticas sobre a preservação da qualidade linguística e cultural.

Guerberof Arenas e Moorkens (2019) demonstram, com evidência empírica, que a formação estruturada em pós-edição melhora significativamente o desempenho e a confiança dos tradutores, o que fundamenta a pertinência de uma intervenção formativa dedicada. A este contributo soma-se o de Kenny (2022), que enquadra disciplinarmente a necessidade de os profissionais desenvolverem uma

compreensão crítica dos sistemas de tradução automática, capaz de os capacitar para decisões informadas e não para uma adesão acrítica à automação.

Convirá aprofundar o conceito de disrupção que aqui se mobiliza, evitando o seu uso meramente retórico. Na aceção que a literatura sobre inovação consagrou, uma tecnologia disruptiva não é apenas uma tecnologia nova ou mais eficiente: é uma tecnologia que reconfigura as regras de um mercado, deslocando os critérios de valor e redistribuindo o poder entre os seus intervenientes. É exatamente isto que se observa na tradução audiovisual. A tradução automática neural e, mais recentemente, os modelos de linguagem de grande escala não se limitaram a acelerar tarefas preexistentes; alteraram a própria definição do que significa traduzir profissionalmente, deslocando o centro de gravidade do trabalho da produção textual para a avaliação crítica, a revisão e a decisão informada sobre output gerado por máquina.

Esta deslocação tem implicações que ultrapassam a dimensão técnica. A prática da pós-edição de tradução automática introduz um risco cognitivo específico, amplamente documentado nos estudos de tradução: o efeito de ancoragem ou de fixação, pelo qual o revisor tende a aceitar soluções sugeridas pela máquina que, produzidas de raiz, teria rejeitado. A consequência é uma erosão silenciosa da qualidade, tanto mais perigosa quanto se apresenta sob a aparência de fluidez e correção superficial. Formar para a integração crítica da inteligência artificial significa, entre outras coisas, tornar os profissionais conscientes destes mecanismos e dotá-los de estratégias deliberadas para lhes resistir, o que constitui um argumento adicional a favor de uma abordagem formativa que ultrapasse a simples instrução técnica.

Guerberof Arenas e Moorkens (2019) oferecem, a este respeito, uma base empírica particularmente relevante ao demonstrarem que a formação estruturada em pós-edição, integrada num programa de mestrado, produz ganhos mensuráveis não só no desempenho, mas também na confiança e na atitude dos formandos face à tecnologia. Este resultado é duplamente significativo: por um lado, confirma que a intervenção formativa produz efeitos objetiváveis; por outro, sugere que a dimensão atitudinal, muitas vezes negligenciada em abordagens tecnicistas, é parte integrante da competência a desenvolver. Kenny (2022), por seu turno, disponibiliza o enquadramento disciplinar que permite ler estes ganhos não como mera adaptação ao mercado, mas como um exercício de autonomia profissional informada, em que o tradutor recupera o controlo sobre a tecnologia em vez de a ela se submeter.

2.2 Literacia crítica em inteligência artificial

O construto central deste projeto é a literacia crítica em inteligência artificial, entendida como o conjunto de competências conceptuais, éticas e reflexivas

que permitem compreender, avaliar e utilizar sistemas de IA de forma informada. Long e Magerko (2020) definem a AI literacy como a capacidade de compreender criticamente, avaliar e interagir com a inteligência artificial, propondo um conjunto de competências que orientam o desenho de experiências formativas. Esta noção articula-se com a literacia crítica de Janks (2010), que sublinha a dimensão de poder, de discurso e de posicionamento crítico face a qualquer tecnologia.

Importa distinguir estes conceitos de constructos afins. A literacia em IA não se confunde com a mera competência digital, operacionalizada em referenciais institucionais como o DigComp (Vuorikari et al., 2022), nem com a literacia crítica genérica. No contexto profissional da tradução, a literacia crítica em IA implica a capacidade de ajuizar quando e como recorrer à automação, de reconhecer os seus limites e enviesamentos, de preservar a autoria e a qualidade linguística e de assumir responsabilidade ética pelas decisões tomadas. É esta a competência que o MOOC visa desenvolver, distanciando-se de uma formação meramente instrumental sobre o manuseamento de plataformas.

A definição de literacia crítica em inteligência artificial adotada neste projeto beneficia de uma leitura mais fina do quadro proposto por Long e Magerko (2020). Estes autores não entendem a literacia em IA como um bloco monolítico, mas como um conjunto articulado de competências que abrangem, entre outras dimensões, a compreensão do que a inteligência artificial é e não é, o reconhecimento das suas capacidades e limitações, a consciência do modo como os sistemas aprendem a partir de dados e a capacidade de avaliar criticamente os seus resultados. Transposta para o contexto da tradução, esta decomposição permite converter um construto abstrato num conjunto de resultados de aprendizagem operáveis, que orientarão a definição dos objetivos de cada módulo do MOOC.

A articulação com a literacia crítica de Janks (2010) acrescenta a esta base uma dimensão indispensável: a da relação entre linguagem, tecnologia e poder. Ao insistir em que nenhuma tecnologia é neutra e em que toda a prática de literacia envolve posicionamentos e interesses, Janks fornece o instrumental crítico que impede a formação de resvalar para um treino de conformidade. No caso da tradução audiovisual, isto traduz-se em interrogar quem beneficia da automação, que vozes e variedades linguísticas são favorecidas ou marginalizadas pelos sistemas de tradução automática, e que responsabilidades éticas recaem sobre o profissional que valida o output. Sem esta dimensão, a literacia em IA arrisca-se a produzir utilizadores eficientes, mas acríticos.

A distinção relativamente à competência digital, tal como operacionalizada no referencial DigComp (Vuorikari et al., 2022), merece ser explicitada, pois clarifica o posicionamento do projeto. O DigComp oferece um mapa abrangente e institucionalmente reconhecido das competências digitais do cidadão, incluindo di-

mensões relevantes como a segurança, a criação de conteúdos e a resolução de problemas. Contudo, a literacia crítica em IA que o projeto visa desenvolver é mais específica e mais profunda num domínio circunscrito: não basta saber utilizar ferramentas, é necessário compreender a lógica dos sistemas, ajuizar a adequação do seu uso em cada situação de tradução e assumir a responsabilidade pelas consequências das decisões tomadas. O referencial europeu funciona, assim, como pano de fundo que situa o projeto no discurso das políticas de competências, mas não esgota a especificidade do construto que aqui se persegue.

2.3 Aprendizagem de adultos e andragogia

A conceção de uma oferta formativa dirigida a profissionais em exercício exige a mobilização da perspetiva andragógica. Knowles et al. (2015) sustentam que a aprendizagem adulta é mais eficaz quando ancorada na experiência prévia, orientada para a resolução de problemas reais e imediatos, autodirigida e percecionada como relevante para a vida profissional. Estes princípios têm consequências diretas para o design: os conteúdos devem partir de situações autênticas do quotidiano dos tradutores, as atividades devem privilegiar a aplicação prática e a avaliação deve valorizar a transferência para o contexto de trabalho.

O público-alvo apresenta ainda uma característica determinante: a ausência de vínculo institucional e a impossibilidade de comprometer-se com horários fixos. A flexibilidade temporal e a autonomia deixam, assim, de ser meras qualidades desejáveis para se tornarem condições de viabilidade da formação, o que reforça a adesão a um modelo aberto, assíncrono e centrado no estudante.

A mobilização da perspetiva andragógica de Knowles et al. (2015) justifica-se não por uma adesão dogmática aos seus pressupostos, alguns dos quais têm sido objeto de debate crítico, mas pela sua adequação ao perfil concreto do público-alvo. Os seis princípios que estruturam a andragogia (a necessidade de saber, o autoconceito de responsabilidade, o papel da experiência prévia, a prontidão para aprender, a orientação para a resolução de problemas e a motivação intrínseca) encontram no tradutor freelance em exercício uma ilustração quase paradigmática. Trata-se de um profissional que reconhece de imediato a relevância da formação para a sua sobrevivência no mercado, que possui uma reserva considerável de experiência prática e que procura respostas para problemas concretos e imediatos, e não conhecimento descontextualizado.

Estes pressupostos têm consequências precisas para o design. A necessidade de saber implica que cada módulo torne explícita, logo à partida, a sua utilidade profissional; a valorização da experiência prévia aconselha a que as atividades partam de casos reais trazidos pelos próprios formandos, transformando o seu percurso num recurso de aprendizagem; a orientação para a resolução de proble-

mas sugere que a avaliação privilegie tarefas autênticas, decalcadas do fluxo de trabalho, em detrimento de exercícios abstratos. A tensão entre autonomia e necessidade de estrutura, característica dos adultos autodirigidos, resolve-se através de uma andaimagem pedagógica que oferece apoio nas fases iniciais e o retira progressivamente à medida que o formando ganha competência e confiança.

A condição de trabalhador independente sem vínculo institucional acrescenta a estes princípios uma camada de exigência adicional. Ao contrário do que sucede em contextos de formação financiada ou obrigatória, aqui não existe qualquer incentivo externo (nem imposição hierárquica, nem progressão salarial associada) que sustente a persistência do formando perante as dificuldades. A motivação é, por necessidade, predominantemente intrínseca, o que reforça a pertinência de mobilizar, na fase de implementação, quadros teóricos como a teoria da autodeterminação. A flexibilidade temporal e a autonomia deixam, assim, de ser meras qualidades desejáveis para se tornarem condições de viabilidade da formação, princípio que orienta transversalmente todas as decisões de conceção.

2.4 Modelo Pedagógico Virtual da UAb e conectivismo

O Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta (Pereira et al., 2007) constitui o referencial fundador do projeto, em particular pelos seus princípios de flexibilidade, aprendizagem centrada no estudante, interação e inclusão digital. A adesão a este modelo assegura coerência institucional e científica à proposta, enquanto fornece um quadro operativo para a organização dos tempos, dos espaços e das modalidades de comunicação.

A dimensão colaborativa e em rede da formação encontra fundamento no conectivismo de Siemens (2005) e Downes (2012), que sustentam que a aprendizagem em rede e a partilha de conhecimento distribuído são especialmente adequadas a comunidades profissionais geograficamente dispersas. Esta perspetiva justifica a incorporação de mecanismos explícitos de aprendizagem entre pares (fóruns, crítica de trabalhos e construção coletiva de glossários e de boas práticas), transformando a dispersão geográfica de uma limitação numa oportunidade de construção de uma comunidade de prática.

O Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta (Pereira et al., 2007) não é aqui invocado como mera formalidade institucional, mas como um quadro operativo cujos princípios estruturam decisões concretas de conceção. A aprendizagem centrada no estudante traduz-se na organização dos tempos e ritmos em função das disponibilidades reais do público; a flexibilidade materializa-se na opção por um regime assíncrono que dispensa a copresença temporal; a primazia da interação concretiza-se na conceção de espaços de discussão e de produção colaborativa; e a inclusão digital manifesta-se na atenção à acessibilidade dos recur-

sos e à diversidade de níveis de à-vontade tecnológico dos participantes. A coerência com este modelo confere ao projeto uma filiação científica e institucional explícita, ancorando-o numa tradição consolidada de educação a distância.

A complementaridade entre o Modelo Pedagógico Virtual e o conectivismo de Siemens (2005) e Downes (2012) merece uma leitura cuidada, pois não é isenta de tensões. O conectivismo, ao situar a aprendizagem na capacidade de estabelecer e percorrer conexões numa rede de conhecimento distribuído, adequa-se à realidade de uma comunidade profissional dispersa e em permanente atualização, para a qual o mais valioso não é memorizar conteúdos que rapidamente se desatualizam, mas saber onde e como encontrar, avaliar e mobilizar informação pertinente. Simultaneamente, o projeto reconhece as limitações de uma leitura estritamente conectivista, que subestima o papel da orientação pedagógica e da estrutura no sucesso da aprendizagem, sobretudo junto de públicos com literacia digital heterogénea. Daí a opção por um modelo híbrido, que combina a abertura em rede com uma andaimagem firme e uma presença pedagógica ativa.

Esta articulação encontra eco na teoria da presença numa comunidade de investigação, que distingue as dimensões cognitiva, social e de ensino como condições de uma experiência de aprendizagem online profunda (Anderson, 2008). Transpor estas dimensões para o desenho do MOOC significa cuidar simultaneamente da qualidade do pensamento crítico que as atividades promovem, do sentido de pertença e de confiança entre os participantes, e da orientação intencional exercida pela equipa de dinamização. É esta tripla presença que transforma um agregado de recursos disponibilizados online numa experiência formativa efetiva, e é também ela que fundamenta a recusa de uma conceção do MOOC como mero repositório de conteúdos de consumo autodidata.

2.5 O MOOC como formato formativo

A opção pelo formato MOOC (Massive Open Online Course) resulta da convergência dos princípios anteriores com evidência proveniente de projetos de referência no âmbito do Mestrado em Pedagogia do eLearning. Videira (2025) apresenta a conceção de um MOOC para um público profissional específico na plataforma NAU; Amado (2016) analisa o desenvolvimento de um MOOC destinado a adultos sem vínculo institucional formal; e Pinto (2017) discute a relação entre formação aberta e online, redes sociais e inclusão digital. Estes trabalhos constituem referências contextuais úteis, mas não substituem a validação da adequação do formato ao público e às condições concretas deste projeto.

A literatura documenta, contudo, taxas de abandono sistematicamente elevadas em MOOCs de acesso aberto (Jordan, 2015), o que implica que o design incorpore, desde o início, estratégias de motivação, envolvimento e retenção. Este

alerta orienta decisões concretas de planificação, como a modularização dos conteúdos, a definição de marcos de progresso, o recurso a badges e a certificação e a dinamização ativa da comunidade, aspetos que serão retomados no capítulo dedicado à implementação e monitorização.

A síntese destes contributos permite consolidar um modelo conceptual que articula a problemática, o construto central e o produto formativo, representado graficamente na infografia disponível em anexo.

Figura 2: Modelo conceptual do projeto ➤

A adesão ao formato MOOC deve, contudo, ser criticamente ponderada à luz das suas conhecidas fragilidades. Se a abertura e a escalabilidade constituem virtudes evidentes para um público disperso e sem vínculo institucional, a mesma abertura está associada a taxas de conclusão frequentemente baixas, que Jordan (2015) documenta de forma sistemática. Reconhecer esta fragilidade à partida é uma condição de responsabilidade no design: em vez de a ignorar ou de a atribuir à falta de empenho dos formandos, o projeto assume-a como um problema de conceção a resolver por via pedagógica. Daí a opção, retomada em detalhe no capítulo da implementação, por um MOOC de pequena escala, fortemente estruturado e dinamizado, mais próximo do modelo de curso online conduzido por tutor do que do MOOC massivo e anónimo.

Os projetos de referência desenvolvidos no âmbito do Mestrado em Pedagogia do eLearning oferecem lições contextuais potencialmente transferíveis. Videira (2025) descreve a estruturação de um MOOC na plataforma NAU para um público profissional específico; Amado (2016) aborda um MOOC dirigido a adultos; e Pinto (2017) analisa a formação aberta e online em articulação com redes sociais e inclusão digital. A mobilização destes trabalhos tem uma função ilustrativa e comparativa: permite identificar opções de design e problemas de implementação que deverão ser apreciados criticamente à luz do diagnóstico e da evidência reunida para o presente contexto.

Do enquadramento teórico decorre, por fim, uma síntese conceptual que dá unidade à proposta. O problema, a integração acrítica da inteligência artificial na tradução audiovisual, convoca um construto central, a literacia crítica em IA, que encontra na andragogia e nas pedagogias em rede condições relevantes para o seu desenvolvimento. Estas dimensões materializam-se na proposta de um MOOC cuja eventual disponibilização na plataforma NAU dependerá de articulação institucional e validação da respetiva viabilidade. Este encadeamento funciona como uma cadeia de justificações que a revisão da literatura e o diagnóstico empírico se propõem escrutinar.

3. Protocolo de revisão sistemática da literatura e implicações para o design

Com o objetivo de fundamentar as decisões de design com base em evidência, definiu-se um protocolo de revisão sistemática da literatura (RSL), orientado pelas recomendações PRISMA 2020 (Page et al., 2021). O protocolo organiza a futura identificação, seleção e síntese de estudos relevantes para a concepção, implementação e avaliação do MOOC. Incide sobre três dimensões complementares: a eficácia de programas de formação online para o desenvolvimento de literacia crítica em IA; as abordagens pedagógicas adequadas à formação de adultos profissionais em contexto de eLearning aberto; e os fatores que determinam a transferência das aprendizagens para o contexto de trabalho real.

A opção por uma revisão sistemática, e não por uma revisão narrativa ou por uma simples pesquisa exploratória, tem consequências metodológicas que importa explicitar. Uma revisão sistemática distingue-se pela definição a priori de um protocolo, pela transparência e replicabilidade dos procedimentos e pela minimização deliberada do enviesamento na seleção dos estudos (Grant & Booth, 2009). Estas características conferem à evidência recolhida um estatuto epistemológico mais robusto, o que é particularmente importante num projeto que faz da fundamentação baseada em evidência um dos seus princípios estruturantes. A adoção do protocolo PRISMA 2020 (Page et al., 2021) inscreve a proposta numa norma internacionalmente reconhecida, assegurando que as decisões de seleção poderão ser escrutinadas e reproduzidas por terceiros.

Cabe, no entanto, uma nota de realismo quanto ao alcance desta revisão. Num projeto individual de mestrado, o protocolo de RSL é concebido não como um fim em si, mas como instrumento ao serviço do design formativo. A sua função será identificar e organizar a melhor evidência disponível sobre a eficácia de programas de formação online, as abordagens pedagógicas adequadas ao público-alvo e os fatores que condicionam a transferência das aprendizagens, convertendo essa evidência em orientações concretas de concepção.

3.1 Perguntas de investigação

A pergunta de investigação foi estruturada segundo o modelo PEO (População, Exposição/Fenómeno, Outcome), reconhecido como adequado a revisões em contextos de formação profissional (Grant & Booth, 2009), conforme se sintetiza no quadro seguinte.

Dimensão PEO	Operacionalização
P (População)	Tradutores audiovisuais freelancers de língua portuguesa em exercício profissional ativo.
E (Fenómeno)	Programas de formação em eLearning ou MOOC focados na integração crítica de ferramentas de IA e pós-edição de tradução automática.
O (Outcome)	Desenvolvimento de literacia crítica em IA e transferência das competências adquiridas para o fluxo de trabalho profissional real.

Quadro 2: Estrutura PEO da pergunta de investigação

Pergunta principal: De que forma programas de formação em eLearning ou MOOC têm desenvolvido competências de literacia crítica em inteligência artificial em profissionais da tradução audiovisual, promovendo a sua transferência para o fluxo de trabalho real?

Esta pergunta desdobra-se em três questões de fundamentação, cada uma alinhada com um componente do MOOC. A questão F1 (eficácia pedagógica) procura evidências que suportem a eficácia de MOOCs no desenvolvimento de literacia crítica em IA e de competências de pós-edição; a questão F2 (design instrucional) indaga que abordagens, estruturas e estratégias de envolvimento são eficazes na formação de adultos profissionais dispersos; e a questão F3 (transferência e impacto) investiga os fatores que condicionam a transferência das competências para o contexto de trabalho real.

A escolha do modelo PEO, em detrimento do mais difundido modelo PICO, reflete a natureza do problema em análise. O modelo PICO, oriundo das ciências da saúde, pressupõe a comparação entre uma intervenção e um grupo de controlo, lógica que se ajusta mal a questões de formação profissional, onde raramente existem desenhos experimentais controlados. O modelo PEO, ao substituir a comparação pela identificação de um fenómeno ou exposição, capta com maior fidelidade a relação entre uma população (os tradutores audiovisuais), uma exposição (a participação em programas de formação em eLearning ou MOOC) e um resultado (o desenvolvimento de literacia crítica em IA e a sua transferência). Esta adequação do modelo à natureza da questão é uma condição de validade da revisão.

A decomposição da pergunta principal em três questões de fundamentação obedece a uma lógica de alinhamento com a arquitetura do MOOC. Cada questão corresponde a uma decisão de design que carece de fundamentação empírica distinta: a eficácia pedagógica (F1) sustenta a opção pelo formato e pelas estratégias de ensino; o design instrucional (F2) fundamenta a estrutura, a sequência e os mecanismos de envolvimento; e a transferência e impacto (F3) orienta a conceção das atividades e da avaliação no sentido de garantir que as aprendizagens não se esgotam no ambiente do curso. Ao articular deste modo dois níveis de análise (o construto teórico e o indicador de resultado mensurável) a formulação evita quer o re-

ducionismo técnico, que ignoraria a dimensão crítica, quer o idealismo pedagógico, que descuraria o impacto real na prática profissional.

3.2 Estratégia de pesquisa

A pesquisa mobiliza bases de dados que garantem cobertura das três áreas disciplinares relevantes: Translation Studies, Tecnologia Educativa e Formação de Adultos. Serão consultadas a Scopus e a Web of Science (via B-on), a ERIC e a Education Source (via EBSCOhost), a JoSTrans em acesso aberto, o RCAAP para a produção nacional e o Google Scholar como fonte complementar de literatura cinzenta. Os termos foram organizados em quatro blocos temáticos (tradução audiovisual e profissão; ferramentas de IA e pós-edição; literacia crítica e competências; formação online e desenvolvimento profissional), com sinónimos e variantes em português e inglês, combinados através dos operadores booleanos AND e OR.

String	Expressão de pesquisa
S1 (F1)	("audiovisual translation" OR "AVT" OR "subtitling") AND ("machine translation" OR "post-editing" OR "generative AI") AND ("eLearning" OR "MOOC" OR "translator training")
S2 (F2)	("MOOC" OR "eLearning" OR "open online course") AND ("adult learning" OR "continuing education") AND ("instructional design" OR "learner engagement" OR "andragogy")
S3 (F3)	("translator" OR "translation professional") AND ("AI literacy" OR "critical literacy" OR "digital competence") AND ("transfer of learning" OR "workflow" OR "training effectiveness")
RCAAP	("tradução audiovisual" OR "legendagem") AND ("tradução automática" OR "pós-edição") AND ("eLearning" OR "MOOC" OR "formação online")

Quadro 3: Strings de pesquisa por questão de fundamentação

A organização dos termos de pesquisa em quatro blocos temáticos (tradução audiovisual e profissão, ferramentas de IA e pós-edição, literacia crítica e competências, e formação online e desenvolvimento profissional) corresponde às dimensões centrais das perguntas de investigação e assegura a exaustividade da recolha. A combinação dos blocos através dos operadores booleanos AND e OR, o primeiro para interseção de domínios distintos e o segundo para englobar sinónimos dentro de cada domínio, permite equilibrar a sensibilidade da pesquisa, isto é, a sua capacidade de recuperar todos os estudos relevantes, com a sua especificidade, ou seja, a capacidade de excluir ruído. A opção por não utilizar, nesta fase, o operador NOT respeita o princípio de exaustividade próprio das revisões sistemáticas, deixando a exclusão para a fase de triagem, orientada por critérios explícitos.

Um cuidado terminológico atravessa toda a estratégia de pesquisa: a não assimilação dos conceitos de literacia em IA, literacia crítica e competência digital como sinónimos perfeitos. Embora partilhem campo semântico, estes construtos remetem para tradições teóricas e níveis de análise distintos, tal como estabelecido no enquadramento teórico. A distinção será assegurada, na fase de execução,

pela leitura dos resumos dos estudos recuperados, evitando quer a exclusão prematura de literatura relevante que utilize terminologia diversa, quer a inclusão de estudos que mobilizem estes termos sem relação com a integração profissional de ferramentas de inteligência artificial. A explicitação das especificidades sintáticas de cada base de dados, por seu turno, garante que a mesma lógica combinatória é preservada apesar das diferenças técnicas das plataformas.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

A definição a priori de critérios assegura a sistematicidade, a transparência e a replicabilidade do processo de seleção, reduzindo o risco de enviesamento (Page et al., 2021). Os critérios foram definidos em articulação direta com as três questões de fundamentação, conforme se resume no quadro seguinte.

Dimensão	Inclusão	Exclusão
Tipo de publicação	Artigos com revisão por pares, revisões sistemáticas, dissertações e teses, relatórios de organismos de referência (UNESCO, EMT).	Artigos de opinião sem dados, blogs, resumos de conferência sem texto integral, documentos comerciais.
Período	2015–2026 (maturação da NMT e da IA generativa).	Obras anteriores, salvo clássicos incontornáveis (Knowles, Siemens).
Língua	Inglês, português e espanhol.	Outras línguas.
Temática	Formação de tradutores, eLearning para adultos e integração de IA em fluxos de tradução.	Estudos puramente técnicos sobre TA sem dimensão formativa; tradução literária/jurídica sem relação com IA/eLearning.
Acesso	Texto integral em acesso aberto ou via UAb.	Sem acesso após esgotamento das vias institucionais.

Quadro 4: Critérios de inclusão e exclusão

A definição do intervalo temporal de 2015 a 2026 traduz uma opção metodológica substantiva e não meramente convencional. Este período captura a emergência e a maturação da tradução automática neural, generalizada a partir de 2016, e a subsequente disseminação da inteligência artificial generativa na prática profissional. A inclusão de literatura anterior comprometeria a atualidade da evidência para o contexto tecnológico em análise, uma vez que as ferramentas e os fluxos de trabalho descritos em estudos mais antigos correspondem a uma realidade técnica substancialmente distinta. Admite-se, contudo, exceção fundamentada para obras teoricamente incontornáveis, como Knowles et al. (2015) para a andragogia ou Siemens (2005) para o conectivismo, cuja relevância não é afetada pela evolução tecnológica.

A restrição linguística ao inglês, português e espanhol reflete um compromisso entre a cobertura internacional e a pertinência para o contexto lusófono do projeto, incorporando simultaneamente a produção científica ibérica, particular-

mente relevante em estudos de tradução. A exigência de acesso ao texto integral, por via aberta ou institucional, assegura a verificabilidade da análise, enquanto a inclusão do RCAAP e do Google Scholar como fontes de literatura cinzenta atenua o viés de publicação, captando dissertações, teses e relatórios que raramente chegam às bases indexadas, mas que encerram evidência valiosa sobre práticas formativas.

A estratégia de dupla passagem, adotada para mitigar a limitação inerente à triagem por um único revisor, merece ser sublinhada como exemplo de reflexividade metodológica. Ao reanalisar os estudos excluídos após um intervalo de tempo e ao documentar os casos de incerteza, procura-se aproximar, tanto quanto possível, o rigor de uma triagem por múltiplos revisores, sem ocultar a natureza individual do projeto. O critério de relevância aplicada, que interroga cada estudo quanto às implicações concretas para o design pedagógico do MOOC, funciona como filtro final que orienta a síntese para a ação, convertendo a evidência recolhida em decisões de conceção e assegurando a continuidade entre a fase de diagnóstico e a fase de desenho.

3.4 Nota metodológica e implicações para o design

Em consonância com as recomendações do PRISMA 2020, está prevista a inscrição prévia do protocolo na plataforma Open Science Framework (OSF), assegurando a independência das decisões metodológicas e a rastreabilidade pública do processo. Reconhecendo que, num projeto individual, a triagem é realizada por um único revisor, adota-se uma estratégia de dupla passagem, com reanálise dos estudos excluídos e documentação dos casos de incerteza. Todo o processo de seleção será reportado através do fluxograma PRISMA 2020, apresentado em anexo.

A cada estudo elegível será aplicado um critério de relevância aplicada, orientado pela questão «que implicações concretas tem este estudo para o design pedagógico do MOOC?». Deste modo, a síntese da evidência converte-se diretamente em decisões de design instrucional, conferindo ao projeto uma fundamentação empírica coerente com os princípios da investigação baseada em evidência.

Figura 3: Fluxograma previsto para a execução do protocolo de RSL, adaptado de Page et al. (2021) »

3.5 Pesquisa complementar orientada para a implementação

Dada a natureza aplicada do projeto e a evolução da proposta para as fases de planeamento e implementação, a evidência recolhida pelo protocolo de RSL será complementada por uma pesquisa direcionada a decisões específicas de conceção e operacionalização do MOOC. Esta pesquisa complementar não substitui nem altera o protocolo inicial, mas aprofunda dimensões cuja relevância se torna

mais evidente no desenvolvimento do projeto, nomeadamente o design instrucional de cursos online para adultos, a motivação e retenção em MOOCs, a adoção crítica de tecnologias de inteligência artificial no trabalho profissional, a gestão da mudança e a participação dos stakeholders.

A seleção desta evidência complementar obedecerá aos mesmos princípios de transparência e relevância aplicada que orientam o protocolo principal. Os estudos serão mobilizados em função da sua capacidade de informar decisões concretas relativas à arquitetura pedagógica, às estratégias de acompanhamento, aos mecanismos de envolvimento, à avaliação da transferência das aprendizagens e à sustentabilidade da intervenção.

As strings complementares seguintes serão adaptadas à sintaxe de cada base de dados, preservando-se os parênteses que garantem a lógica booleana da pesquisa.

String	Expressão de pesquisa
S4, implementação e retenção	(MOOC OR "online course" OR eLearning) AND ("instructional design" OR "learning design" OR "course design") AND ("learner engagement" OR retention OR persistence OR completion OR facilitation OR "social presence") AND ("adult learners" OR professionals)
S5, adoção e mudança profissional	(translator* OR "language professional*" OR freelancer*) AND ("artificial intelligence" OR "generative AI" OR "machine translation") AND ("technology adoption" OR "digital transformation" OR "change management" OR "professional development" OR "community of practice" OR stakeholder*)

Quadro 5: Strings complementares para decisões de implementação

As strings S4 e S5 correspondem à pesquisa complementar orientada para a implementação. A primeira procura evidência sobre desenho, facilitação e retenção em cursos online dirigidos a adultos. A segunda procura identificar fatores que condicionam a adoção crítica de tecnologias de IA, a mudança nas práticas profissionais e o envolvimento de atores relevantes no ecossistema da tradução audiovisual.

Dimensão de evidência	Decisão no MOOC	Indicador de avaliação
Literacia crítica em IA	Casos de análise de outputs, enviesamentos, autoria e responsabilidade	Qualidade da análise, avaliada por rubrica
Aprendizagem de adultos	Atividades centradas em problemas reais de tradução	Qualidade do plano individual de aplicação
Retenção e envolvimento	Microatividades, marcos de progresso, feedback e comunidade	Participação, progressão e conclusão

Adoção tecnológica	Reflexão sobre utilidade, riscos, limites e decisão profissional	Alteração percebida na confiança e na decisão informada
Gestão da mudança	Discussão de impactos no workflow, remuneração, qualidade e identidade profissional	Capacidade de identificar riscos e definir estratégias de resposta
Participação de stakeholders	Consulta a tradutores, associações e potenciais parceiros do setor	Número e diversidade de contributos recolhidos

Quadro 6: Articulação entre evidência, decisão de design e indicador

4. Contexto de atuação e análise SWOT

4.1 Caracterização do público-alvo

O público-alvo do projeto é constituído por tradutores audiovisuais freelancers de português europeu em exercício profissional ativo, que prestam serviços de legendagem, tradução para dobragem e localização a empresas internacionais. Trata-se de adultos com formação académica prévia, elevada autonomia e experiência consolidada, mas com escassa disponibilidade temporal e sem acesso a estruturas de formação contínua. A sua distribuição geográfica é dispersa e o regime de trabalho é marcado pela irregularidade de fluxos e prazos, o que condiciona fortemente a conceção da oferta formativa.

A caracterização do público-alvo beneficia de uma leitura que ultrapasse os traços sociodemográficos e capte a heterogeneidade interna do grupo. Embora partilhem a condição de trabalhadores independentes num mercado pressionado, os tradutores audiovisuais diferem consideravelmente quanto à experiência, à abertura à tecnologia e ao nível de literacia digital. Coexistem profissionais que integram a inteligência artificial de forma entusiástica, ainda que acrítica, e profissionais que a resistem por receio de desvalorização ou por convicção quanto à sua incompatibilidade com a qualidade. Esta diversidade de atitudes tem implicações diretas para o design, exigindo uma oferta capaz de acolher tanto os que procuram legitimação crítica de práticas já adotadas como os que necessitam de ultrapassar resistências fundadas em desconhecimento.

A escassa disponibilidade temporal do público, longe de ser um detalhe logístico, constitui um constrangimento estrutural que molda toda a conceção. O trabalho freelance na tradução audiovisual caracteriza-se pela irregularidade dos fluxos, alternando períodos de sobrecarga com períodos de escassez de encargos, e pela imprevisibilidade de prazos frequentemente curtos. Um desenho formativo que ignorasse esta realidade, exigindo ritmos fixos ou cargas semanais elevadas, estaria condenado ao abandono. Daí que a modularização, a assincronia e a possi-

bilidade de percursos flexíveis não sejam opções estéticas, mas respostas diretas às condições objetivas de vida e trabalho do público a que o projeto se dirige.

Para efeitos de conceção e avaliação, o público-alvo será entendido como internamente diversificado quanto às motivações de participação. Poderão participar profissionais que procuram explorar criticamente o impacto da IA no setor, compreender melhor ferramentas já utilizadas, aprofundar dimensões específicas como qualidade, ética ou pós-edição, ou realizar integralmente o percurso formativo com vista à construção de um plano pessoal de integração crítica da IA. Esta diversidade impede que a conclusão integral do curso seja utilizada como único indicador de sucesso. Em resposta, o MOOC será estruturado em módulos autónomos, articulados por uma progressão recomendada, mas passíveis de frequência seletiva. Cada módulo incluirá resultados de aprendizagem próprios, recursos de consulta independente e uma atividade de aplicação.

4.2 Contexto profissional e institucional

A autora assume a posição de investigadora-praticante, com quinze anos de experiência no setor, o que confere ao projeto acesso informado à realidade em análise e, simultaneamente, uma responsabilidade explícita de reflexividade metodológica. O contexto institucional é caracterizado, para efeitos deste projeto, pela perceção de insuficiência de oferta formativa pedagogicamente fundamentada especificamente dirigida a este público. A plataforma NAU, serviço digital da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), desenvolvido pela unidade FCCN, constitui uma infraestrutura nacional de cursos online abertos potencialmente adequada à disponibilização futura do MOOC, mediante articulação com a entidade gestora e com uma entidade produtora.

A posição de investigadora-praticante assumida pela autora constitui simultaneamente um recurso e um desafio metodológico que importa examinar com honestidade. Por um lado, quinze anos de experiência no setor conferem um acesso privilegiado à realidade em análise, um conhecimento tácito das rotinas, das pressões e da linguagem da comunidade profissional, e uma credibilidade junto do público-alvo que facilita quer o diagnóstico quer a posterior disseminação da formação. Por outro lado, essa mesma proximidade comporta o risco de enviesamento, seja pela transposição acrítica de convicções pessoais para as conclusões do estudo, seja pela dificuldade de distanciamento face a práticas naturalizadas.

A resposta a este desafio não passa pela negação da implicação da investigadora, impossível e indesejável, mas pela sua gestão reflexiva e transparente. A triangulação de fontes de dados, a fundamentação das decisões em evidência externa recolhida na revisão da literatura e a explicitação dos pressupostos constituem mecanismos de controlo do enviesamento. A existência da plataforma NAU,

serviço digital da FCT desenvolvido pela FCCN, representa uma possibilidade institucional para a disponibilização futura de um MOOC, mas não garante, por si só, o acolhimento do curso. A concretização dessa possibilidade dependerá da articulação com a entidade gestora e da identificação de uma entidade produtora ou parceira.

Para além dos participantes diretos, o projeto envolve stakeholders cuja colaboração poderá reforçar a sua relevância, viabilidade e sustentabilidade. Incluem-se associações profissionais de tradução, redes informais de tradutores audiovisuais, potenciais especialistas convidados, entidades de formação e, indiretamente, empresas de localização. Numa primeira fase, a sua participação será procurada através da divulgação do questionário de diagnóstico e da recolha de contributos sobre necessidades, obstáculos e cenários de aplicação profissional. Numa fase posterior, estes atores poderão contribuir para a validação da pertinência dos conteúdos e para a disseminação da edição-piloto.

4.3 Análise SWOT

A análise SWOT sistematiza os fatores internos (forças e fraquezas) e externos (oportunidades e ameaças) que condicionam a viabilidade e o sucesso do projeto, orientando decisões estratégicas de planificação e mitigação de riscos.

Forças (S)	Fraquezas (W)
Conhecimento aprofundado do setor pela investigadora-praticante; forte alinhamento com uma necessidade real e atual; fundamentação teórica e empírica sólida; formato flexível e escalável.	Recursos de produção limitados; risco de sobrecarga do design por um único autor; dependência da adesão voluntária de um público com pouco tempo.
Oportunidades (O)	Ameaças (T)
Ausência de oferta formativa concorrente neste nicho; procura crescente de competências em IA; disponibilidade da plataforma NAU; possível articulação com associações profissionais.	Elevadas taxas de abandono típicas dos MOOC; rápida evolução das ferramentas que pode desatualizar conteúdos; ceticismo de parte dos profissionais face à IA.

Quadro 7: Análise SWOT do projeto

Da leitura cruzada da matriz decorrem orientações estratégicas: capitalizar o conhecimento do setor e a inexistência de concorrência para posicionar a formação como referência; mitigar o risco de abandono através de design modular e de dinamização da comunidade; e responder à volatilidade tecnológica com conteúdos centrados em princípios críticos transferíveis, e não apenas em funcionalidades específicas de plataformas.

A análise SWOT ganha valor estratégico não pela mera enumeração de fatores, mas pela leitura cruzada que dela se extrai. O confronto entre forças e oportunidades sugere estratégias ofensivas, como a mobilização do conhecimento apro-

fundado do setor e a ausência de concorrência direta para posicionar a formação como referência num nicho até agora desatendido. O cruzamento entre fraquezas e ameaças, por seu lado, identifica os riscos a mitigar com maior urgência, designadamente a conjugação entre a natureza individual do projeto e a rapidez da evolução tecnológica, que poderia comprometer a atualidade dos conteúdos.

Desta leitura decorrem orientações estratégicas precisas que atravessam todo o plano. A primeira é capitalizar o conhecimento do setor para conferir autenticidade e relevância aos conteúdos. A segunda é mitigar o risco de abandono, estruturalmente elevado nos MOOC, através de um design modular e de uma dinamização ativa da comunidade. A terceira, e talvez a mais decisiva, é responder à volatilidade tecnológica centrando a formação em princípios críticos transferíveis, e não em funcionalidades específicas de plataformas que rapidamente se tornam obsoletas. Esta última orientação é coerente com o próprio construto de literacia crítica em IA e assegura a sustentabilidade da proposta para além do ciclo tecnológico presente.

5. Metodologia

5.1 Abordagem metodológica

O projeto adota uma abordagem de investigação orientada para o design, ou Design-Based Research (DBR), entendida como enquadramento metodológico para a conceção e melhoria de uma intervenção educativa situada. No âmbito deste projeto de mestrado, a aplicação da abordagem será delimitada a um ciclo principal de conceção, pilotagem, avaliação e redesign, evitando pressupor uma sucessão de implementações que ultrapassaria os recursos, o tempo e a escala realista de execução.

O primeiro momento do ciclo corresponde à análise do problema e das necessidades do público-alvo, sustentada pela revisão da literatura e pelo questionário de diagnóstico. O segundo momento incide sobre a conceção e o desenvolvimento de um protótipo funcional do MOOC. O terceiro momento consiste na validação do protótipo por peritos e na implementação de uma edição-piloto de pequena escala. Por fim, os dados recolhidos durante a pilotagem serão analisados para identificar aspetos do design que devem ser mantidos, ajustados ou eliminados numa versão posterior do curso.

A dimensão iterativa da DBR incide, neste caso, sobre o desenho pedagógico da intervenção, incluindo a clareza dos resultados de aprendizagem, a adequação das atividades, a estrutura modular, a carga de trabalho, os mecanismos de apoio e os instrumentos de avaliação. Distingue-se, assim, a melhoria do design educa-

tivo da atualização corrente de exemplos, ferramentas ou recursos sobre inteligência artificial, que decorre naturalmente da evolução tecnológica do setor.

5.2 Fase de diagnóstico: inquérito por questionário

A fase de diagnóstico contempla a realização de um inquérito por questionário junto do público-alvo, com o objetivo de validar empiricamente as necessidades identificadas e de fundamentar as opções de design com dados primários. O questionário, de administração online, articula questões fechadas (escalas de Likert) e questões abertas, e organiza-se em quatro dimensões: caracterização sociodemográfica e profissional; práticas atuais de utilização de ferramentas de IA; percepções, atitudes e barreiras; e necessidades e preferências formativas. A amostragem é não probabilística, por convite dirigido às redes profissionais e associações do setor.

O questionário incluirá ainda itens sobre motivações de participação, modalidade formativa preferida, disponibilidade semanal, interesse em módulos específicos, intenção de frequência parcial ou integral e expectativas relativas à certificação. Estes dados permitirão adequar a arquitetura do MOOC aos diferentes perfis de utilizador e interpretar a participação para além da mera taxa de conclusão.

O inquérito por questionário, enquanto instrumento central da fase de diagnóstico, foi concebido para cumprir uma dupla função: validar empiricamente as necessidades formativas identificadas de forma intuitiva pela investigadora-praticante e recolher dados que fundamentem, com base empírica, as opções de design. A organização em quatro dimensões (caracterização sociodemográfica e profissional, práticas atuais de utilização de ferramentas de IA, percepções, atitudes e barreiras, e necessidades e preferências formativas) garante que o instrumento cobre quer os fatores objetivos, quer as dimensões subjetivas que condicionam a adesão e o sucesso da formação. A combinação de questões fechadas, com escalas de Likert, e de questões abertas permite articular a comparação quantitativa com a riqueza interpretativa das respostas em texto livre.

A opção por uma amostragem não probabilística, por convite dirigido às redes profissionais e associações do setor, é assumida como um compromisso realista face às características do público. Dada a inexistência de um cadastro exaustivo de tradutores audiovisuais freelancers de português europeu, a constituição de uma amostra probabilística seria inviável. Reconhece-se que esta opção limita a generalização estatística dos resultados, mas argumenta-se que, no quadro de uma investigação orientada para o design, o objetivo do diagnóstico não é produzir estimativas populacionais, mas compreender em profundidade as necessidades e preferências de um público concreto, finalidade para a qual uma amostra intencional bem construída é adequada.

5.3 Instrumentos de recolha de dados

A recolha de dados mobiliza um conjunto de instrumentos complementares, articulados com os objetivos e as fases do projeto, conforme se sintetiza no quadro seguinte.

Instrumento	Finalidade	Momento
Questionário de diagnóstico	Caracterizar necessidades, práticas e barreiras.	Pré-design
Grelha de análise da RSL	Sistematizar a evidência e derivar implicações de design.	Pré-design
Grelha de avaliação por peritos	Validar a arquitetura e os materiais do MOOC.	Pré-piloto
Analíticas de aprendizagem (LMS/NAU)	Monitorizar progresso, conclusão e envolvimento.	Implementação
Questionário de satisfação e autoperceção	Aferir a perceção de aprendizagem e de utilidade.	Pós-formação
Questionário de follow-up	Avaliar a transferência para o trabalho real.	Diferido (3 meses)

Quadro 8: Instrumentos de recolha de dados

A mobilização de um conjunto de instrumentos complementares, em vez de um instrumento único, responde ao princípio da triangulação metodológica. Ao articular o inquérito por questionário com outras fontes de dados ao longo das várias fases do projeto, desde o diagnóstico até à avaliação do piloto e do redesign subsequente, procura-se compensar as limitações de cada método com as forças dos restantes. Esta estratégia reforça a validade das conclusões e é particularmente importante num projeto conduzido por uma investigadora implicada no contexto, na medida em que a convergência de evidências provenientes de fontes distintas atenua o risco de que os resultados reflitam apenas as expectativas prévias de quem investiga.

5.4 Análise de dados e considerações éticas

Os dados quantitativos serão objeto de análise estatística descritiva. A utilização de análises inferenciais será considerada apenas se a dimensão e as características da amostra o justificarem, não constituindo um objetivo da edição-piloto. Os dados qualitativos serão analisados por análise de conteúdo temática. A triangulação das fontes procurará reforçar a credibilidade das interpretações. Em matéria ética, serão assegurados consentimento informado, confidencialidade, minimização dos dados recolhidos e direito de retirada a qualquer momento, em conformidade com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados e com os procedimentos institucionais aplicáveis.

As considerações éticas assumem, neste projeto, um estatuto que ultrapassa o mero cumprimento de requisitos formais. O consentimento informado, a

confidencialidade, a minimização dos dados e o direito de retirada a qualquer momento constituem garantias a assegurar em conformidade com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados e com os procedimentos institucionais aplicáveis. A dimensão ética do projeto está também ligada ao seu objeto de estudo: ao promover a literacia crítica em inteligência artificial, a intervenção aborda o uso responsável da tecnologia, a qualidade linguística e cultural e a responsabilidade profissional associada às decisões de tradução.

A análise dos dados combinará técnicas quantitativas e qualitativas em coerência com a natureza mista do questionário. Os dados quantitativos serão objeto de análise estatística descritiva, para caracterizar o público e as suas práticas, e, quando pertinente, inferencial, para explorar relações entre variáveis como a experiência profissional e a atitude face à inteligência artificial. Os dados qualitativos, provenientes das questões abertas, serão submetidos a análise de conteúdo temática, procedimento que permite identificar padrões de significado sem impor categorias a priori. A integração dos dois tipos de resultados, mais do que a sua justaposição, constitui o objetivo último da análise, assegurando que o diagnóstico produz uma compreensão articulada e não um somatório de dados dispersos.

6. Planificação do projeto

6.1 Modelo de design instrucional (ADDIE)

A planificação do MOOC estrutura-se segundo o modelo ADDIE (Branch, 2009), que organiza o processo de design instrucional em cinco fases: Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. A escolha deste modelo justifica-se pela sua natureza sistemática e iterativa, que assegura o alinhamento entre necessidades diagnosticadas, resultados de aprendizagem, atividades e avaliação (constructive alignment), e pela sua compatibilidade com o Modelo Pedagógico Virtual da UAb.

A Design-Based Research e o modelo ADDIE desempenham funções distintas e complementares no projeto. A primeira constitui o enquadramento metodológico global, ao orientar o ciclo de diagnóstico, conceção, pilotagem, avaliação e redesign da intervenção. O modelo ADDIE organiza, num plano operativo, as decisões de design instrucional necessárias à construção do MOOC. Assim, a DBR estrutura a lógica de melhoria da intervenção, enquanto o ADDIE apoia a planificação das suas componentes pedagógicas e técnicas.

6.1.1 Justificação da modalidade formativa

A escolha do formato MOOC resulta de uma análise de adequação entre o problema identificado, as características do público-alvo e as exigências da inter-

venção. Foram consideradas alternativas como workshops síncronos, cursos de curta duração em regime fechado e sessões pontuais de demonstração de ferramentas. Embora estas modalidades possam ser úteis como complemento, apresentam limitações relevantes no contexto em análise: dependem de horários fixos, tendem a alcançar grupos reduzidos, privilegiam frequentemente a demonstração técnica e oferecem menor possibilidade de acesso assíncrono e de atualização autônoma.

O MOOC constitui a alternativa mais adequada por combinar acessibilidade, flexibilidade temporal, modularidade, possibilidade de participação parcial e criação de uma comunidade profissional de aprendizagem. Estas características respondem às condições de trabalho dos tradutores audiovisuais freelancers, marcadas por dispersão geográfica, carga laboral variável e ausência de estruturas regulares de formação contínua. A abertura do formato não implica ausência de estrutura: o curso será organizado em módulos curtos, com resultados de aprendizagem explícitos, atividades aplicadas e mecanismos de orientação e acompanhamento.

A seleção do formato não se fundamenta apenas na conveniência de disponibilização de conteúdos, mas na sua capacidade de promover aprendizagem aplicada, reflexão crítica e transferência para o contexto profissional. A escolha será ainda validada pelo diagnóstico inicial, que recolherá preferências relativas a modalidades de formação, disponibilidade temporal, percursos de participação e expectativas dos potenciais participantes.

Figura 4: Framework metodológico ↗

A adoção do modelo ADDIE (Branch, 2009) como estrutura da planificação justifica-se pela sua conjugação de sistematicidade e flexibilidade. Longe de constituir uma sequência rígida e linear, o modelo, na sua conceção contemporânea, integra ciclos de retroação entre fases, permitindo que a avaliação informe continuamente o desenho e o desenvolvimento. Esta característica torna-o particularmente compatível com a lógica iterativa da investigação orientada para o design, evitando a armação de um processo em cascata que dificilmente se ajustaria à realidade de um projeto que se propõe aprender com cada etapa. A fase de análise ancora-se no diagnóstico; a de design define resultados de aprendizagem, atividades e avaliação alinhados; a de desenvolvimento produz os recursos; a de implementação coloca o curso em ação; e a de avaliação afere resultados e realimenta o ciclo.

O princípio do alinhamento construtivo, ou *constructive alignment*, atravessa toda a aplicação do modelo. Este princípio estabelece que os resultados de aprendizagem pretendidos, as atividades propostas e os instrumentos de avaliação devem estar coerentemente articulados, de modo que aquilo que se avalia corres-

ponda efetivamente àquilo que se pretende desenvolver e àquilo que as atividades promovem. No contexto de uma formação orientada para a literacia crítica em IA, isto significa que a avaliação não poderá limitar-se a verificar o domínio técnico de ferramentas, devendo antes aferir a capacidade de decisão informada, de análise crítica do output e de justificação fundamentada das opções tomadas, dimensões que exigem tarefas autênticas e não testes de conhecimento declarativo.

6.2 Arquitetura do MOOC e plano de formação

O MOOC organiza-se em cinco módulos sequenciais, mas flexíveis, com uma duração total estimada de seis semanas e um esforço médio de quatro a cinco horas semanais.

Cada módulo articula um recurso de enquadramento, uma atividade prática aplicada ao fluxo de trabalho real, um espaço de discussão entre pares e um momento de avaliação formativa, pelos princípios andragógicos e conectivistas.

A arquitetura curricular assenta numa distinção entre conteúdos estruturantes e conteúdos contingentes. Os conteúdos estruturantes correspondem a princípios duradouros, tais como avaliação crítica de outputs, identificação de enviesamentos, critérios de qualidade, responsabilidade ética, proteção de dados, tomada de decisão profissional e transferência para o workflow.

Os conteúdos contingentes incluem exemplos de plataformas, demonstrações de funcionalidades e casos associados a ferramentas concretas. Estes últimos serão selecionados pela sua relevância pedagógica no momento de implementação, mas serão apresentados como exemplos ilustrativos e não como objeto central da aprendizagem.

Módulo	Competências / resultados	Atividade e avaliação
M0 – Acolhimento	Ambientação à plataforma; construção da comunidade; diagnóstico inicial.	Apresentação no fórum; questionário de entrada.
M1 – Fundamentos da TAV na era da IA	Compreender a disrupção tecnológica e o novo papel do tradutor.	Estudo de caso; quiz formativo.
M2 – IA e ferramentas	Utilizar criticamente ferramentas de TA e IA generativa.	Exercício prático de pós-edição; autoavaliação.
M3 – Literacia crítica e ética	Avaliar limites, enviesamentos e implicações éticas.	Debate no fórum; análise crítica de output.
M4 – Qualidade, legendagem e acessibilidade	Assegurar qualidade linguística e conformidade com normas.	Tarefa aplicada; avaliação por pares.
M5 – Projeto aplicado	Integrar as competências num fluxo de trabalho real.	Projeto final; e-portefólio; badge/certificado.

Quadro 9: Arquitetura modular e plano de formação do MOOC

Figura 5: Arquitetura modular do MOOC

Esta opção procura assegurar que o valor formativo do MOOC não depende da permanência de uma ferramenta específica no mercado. O curso pretende formar profissionais capazes de analisar criticamente tecnologias presentes e futuras, com base em critérios transferíveis para diferentes sistemas de inteligência artificial e diferentes condições de trabalho.

A arquitetura modular do MOOC traduz, na sua organização interna, os princípios teóricos que fundamentam o projeto. A opção por módulos sequenciais, mas flexíveis, concilia a necessidade de uma progressão pedagógica coerente, que conduz do enquadramento conceptual à aplicação prática, com a exigência de autonomia e de gestão individual do ritmo, ditada pelo perfil do público. A duração estimada de seis semanas e o esforço médio de quatro a cinco horas semanais resultam de um cálculo deliberado: suficientes para permitir aprendizagem significativa e transferência, mas contidos o bastante para serem compatíveis com a agenda imprevisível de um profissional independente. Cada módulo articula quatro componentes (um recurso de enquadramento, uma atividade prática aplicada ao fluxo de trabalho real, um espaço de discussão entre pares e um momento de avaliação formativa) num padrão recorrente que confere previsibilidade e reduz a carga cognitiva associada à navegação.

A conceção dos módulos obedece, ainda, a uma progressão que reflete o próprio processo de desenvolvimento da literacia crítica. Os módulos iniciais estabelecem os fundamentos conceptuais e desmistificam o funcionamento da inteligência artificial, condição para qualquer avaliação crítica informada; os módulos intermédios centram-se na aplicação prática à pós-edição e à legendagem, mobilizando casos reais; e os módulos finais integram a reflexão ética e a construção de estratégias pessoais de integração das ferramentas no fluxo de trabalho. Esta graduação, do compreender ao aplicar e ao ajuizar, materializa uma progressão de competências que culmina não na acumulação de técnicas, mas na constituição de um profissional capaz de decidir com autonomia e responsabilidade.

6.3 Recursos e plataforma

O curso será concebido como protótipo funcional para eventual disponibilização na plataforma NAU, mediante validação de viabilidade e articulação com a entidade gestora e com uma entidade produtora ou parceira. A NAU é um serviço digital da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), desenvolvido pela unidade FCCN. Os recursos previstos incluem vídeos curtos, textos de enquadramento, glossários colaborativos, guias de boas práticas, questionários autocorrigidos e fóruns de discussão. Privilegiar-se-ão recursos educativos abertos e materiais de autoria própria, com atenção à acessibilidade e aos direitos de utilização.

A eventual escolha da plataforma NAU como ambiente de disponibilização assenta na sua natureza de serviço digital da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), desenvolvido pela unidade FCCN, destinado à publicação e ao acompanhamento de cursos online para grandes audiências. A plataforma acolhe cursos produzidos por diferentes entidades, incluindo instituições de ensino superior e entidades públicas ou privadas. A sua utilização neste projeto dependerá de articulação institucional, da confirmação dos requisitos de produção e da aceitação do curso pelos intervenientes competentes. Consequentemente, a NAU é tratada como opção tecnológica e institucional a validar, e não como recurso automaticamente disponível à estudante.

A seleção dos recursos educativos reflete um compromisso com a acessibilidade, a qualidade e a sustentabilidade. A opção por vídeos curtos responde à evidência sobre a atenção e o envolvimento em ambientes online, onde segmentos breves e focados superam consistentemente as apresentações longas. O recurso a glossários colaborativos e a guias de boas práticas operacionaliza o princípio conectivista de construção coletiva de conhecimento, transformando os formandos em coautores de recursos que perduram para além do curso. A preferência por recursos educativos abertos e por materiais de autoria própria assegura, por seu turno, o controlo sobre a qualidade e a atualidade dos conteúdos, dimensão crítica num domínio de rápida evolução. A atenção à conformidade com as normas de legendagem e à acessibilidade dos próprios materiais coerentiza, ademais, a forma e o conteúdo da formação.

6.4 Cronograma do projeto

O projeto desenvolve-se ao longo de doze meses, organizados em cinco fases alinhadas com o modelo ADDIE. A calendarização prevê margens para iteração e para a incorporação do feedback recolhido em cada fase. O cronograma delimita o desenvolvimento a um protótipo funcional, à validação por peritos e a uma edição-piloto exploratória, não prevendo a abertura pública do MOOC durante o ciclo principal deste projeto.

A organização do cronograma em doze meses, alinhados com as cinco fases do modelo ADDIE, reflete uma conceção realista do tempo necessário à conceção cuidada de uma oferta formativa fundamentada. A calendarização prevê deliberadamente margens para iteração e para a incorporação do feedback recolhido em cada fase, recusando a lógica de um planeamento rígido que não comportaria ajustes. Esta folga planeada não é sinal de imprecisão, mas de maturidade metodológica: reconhece que um projeto de investigação orientada para o design se desenvolve por aproximações sucessivas e que a rigidez excessiva do cronograma comprometeria a própria qualidade do resultado.

Fase	Atividades	Meses
1. Análise	Diagnóstico por questionário; conclusão da RSL; definição de requisitos.	M1–M2
2. Design	Definição de competências, módulos, atividades e avaliação; storyboard.	M3–M4
3. Desenvolvimento	Produção de recursos; montagem na NAU; validação por peritos.	M5–M7
4. Implementação	Piloto com grupo restrito; ajustes; edição-piloto exploratória.	M8–M10
5. Avaliação	Análise de analíticas e questionários; follow-up de transferência; relatório.	M11–M12

Quadro 10: Cronograma do projeto (12 meses)

Figura 6: Cronograma visual do projeto

A distribuição temporal das fases obedece, ainda, a uma lógica de gestão de risco e de controlo de escopo. As fases iniciais de análise e desenho, mais determinantes para a coerência global, beneficiam de tempo alargado. O desenvolvimento é circunscrito a recursos nucleares e reutilizáveis, enquanto a implementação se limita a uma edição-piloto de pequena escala, seguida da análise de dados e do redesign do blueprint. Esta sequência assegura que os recursos são investidos de forma faseada e que eventuais problemas são detetados numa escala controlada, minimizando o custo da sua correção. A abertura pública do curso e a produção integral de recursos adicionais são perspectivadas como continuidade futura, dependente dos resultados do piloto e da mobilização de apoios institucionais ou parcerias.

6.4.1 Viabilidade, delimitação do escopo e carga de trabalho

A exequibilidade do projeto foi objeto de delimitação explícita, atendendo a que a sua conceção, desenvolvimento e avaliação serão assegurados por uma única estudante trabalhadora. Por esta razão, o projeto não prevê a produção integral e definitiva de um MOOC de grande escala, nem múltiplos ciclos de pilotagem. O seu produto principal consiste num protótipo funcional, pedagogicamente completo na arquitetura e representativo nos recursos e atividades nucleares, sujeito a validação por peritos e a uma edição-piloto exploratória de pequena escala.

Esta delimitação não diminui a consistência da intervenção. Permite, antes, concentrar o esforço nas componentes que geram maior valor pedagógico e investigativo: diagnóstico fundamentado das necessidades; definição de resultados de aprendizagem, atividades autênticas e instrumentos de avaliação; desenvolvimento de recursos nucleares reutilizáveis; validação da coerência pedagógica; recolha sistemática de dados no piloto; e redesign informado pela evidência. A produção futura de recursos adicionais, a abertura pública do curso e a expansão do

número de participantes constituem possibilidades de continuidade, e não requisitos de execução do presente projeto.

A gestão da carga de trabalho assenta em três princípios: reutilização criteriosa de recursos de acesso aberto ou institucionais, respeitando os respetivos direitos de utilização; produção de recursos de baixa complexidade técnica, tais como vídeos breves, estudos de caso comentados, guiões e atividades baseadas em exemplos anonimizados; e priorização de conteúdos estruturantes e transferíveis, evitando tutoriais extensos dependentes de plataformas ou funcionalidades sujeitas a rápida obsolescência.

Work Package	Produto delimitado	Esforço estimado	Critério de exequibilidade
WP1. Diagnóstico e requisitos	Questionário, análise descritiva e relatório de necessidades	25 a 30 horas	Instrumento conciso, administração online e amostragem por convite.
WP2. Design pedagógico	Blueprint, resultados de aprendizagem, roteiro modular, rubricas e plano de avaliação	35 a 40 horas	Uma arquitetura única, com modelos reutilizáveis por módulo.
WP3. Protótipo funcional	Recursos e atividades nucleares representativos dos cinco módulos	60 a 75 horas	Recursos breves, reutilizáveis e de baixa complexidade técnica.
WP4. Validação pré-piloto	Grelha de peritos, feedback e revisão do protótipo	15 a 20 horas	Validação focalizada por dois a três peritos voluntários.
WP5. Edição-piloto	Pilotagem exploratória, monitorização e recolha de dados	25 a 30 horas	Grupo limitado, dinamização assíncrona e analytics da plataforma.
WP6. Avaliação e re-design	Análise de dados e versão revista do blueprint	30 a 40 horas	Indicadores essenciais e priorização de melhorias.
WP7. Relatório final	Integração progressiva dos resultados no relatório	25 a 30 horas	Aproveitamento dos produtos documentais das fases anteriores.

Quadro 11: Dimensionamento do trabalho e medidas de controlo de escopo

O esforço global estimado situa-se entre 215 e 265 horas, distribuídas pelas várias fases do projeto. Esta estimativa tem natureza indicativa e funciona como instrumento de planeamento e priorização, não como previsão rígida. Caso surjam constrangimentos relevantes, a prioridade será preservar o diagnóstico, a arquitetura pedagógica, a validação, a edição-piloto e a avaliação, adiando a produção de recursos complementares para uma fase posterior.

7. Implementação e monitorização

7.1 Estratégia de implementação

A implementação realizar-se-á através de uma edição-piloto dirigida a um grupo limitado de tradutores voluntários. Esta edição permitirá testar a usabilidade, a carga de trabalho, a acessibilidade, a adequação das atividades e os instrumentos de avaliação. O feedback recolhido no piloto alimentará o redesign do blueprint e dos recursos nucleares. A abertura pública do MOOC não integra o ciclo principal do projeto, sendo apresentada como uma possibilidade de continuidade condicionada pelos resultados da pilotagem e pela disponibilidade de apoio à dinamização.

A opção por realizar uma edição-piloto com um grupo limitado de tradutores constitui uma decisão metodológica e de gestão de recursos. O piloto permite testar, em condições reais, mas de escala controlada, a usabilidade da plataforma, a adequação da carga de trabalho à disponibilidade efetiva do público e a clareza e pertinência das atividades. Mais do que uma simples verificação técnica, constitui o momento empírico do único ciclo de DBR previsto no projeto, gerando dados que fundamentarão o redesign do curso. Esta prudência reduz a exposição de uma versão ainda em aperfeiçoamento e torna a recolha e análise de dados compatíveis com os recursos disponíveis.

A presença pedagógica ativa será assegurada pela estudante enquanto dinamizadora da edição-piloto, dentro de limites previamente definidos de disponibilidade e carga de trabalho. Materializa-se no acolhimento inicial, na monitorização semanal dos fóruns, no esclarecimento de dúvidas recorrentes, no feedback às atividades nucleares e na moderação das discussões. Caso a implementação seja alargada no futuro, será necessária a definição de uma equipa de dinamização e de um modelo de tutoria sustentável. Esta distinção evita atribuir a uma única estudante responsabilidades de acompanhamento próprias de uma oferta massiva e permanente.

Figura 7: Modelo lógico da intervenção ↗

7.2 Estratégias de motivação e retenção

Dadas as elevadas taxas de abandono documentadas nos MOOC (Jordan, 2015), o design incorpora estratégias explícitas de motivação e retenção. Mobilizam-se os princípios da autodeterminação (Deci & Ryan, 2000), como autonomia, competência e relacionamento, através de percursos flexíveis, feedback frequente e dinâmicas de comunidade. O modelo de e-moderation de Salmon (2011) orienta o acompanhamento faseado, desde o acesso e a socialização até à construção de conhecimento e ao desenvolvimento. Complementarmente, recorre-se a marcos de progresso, badges, certificação e reconhecimento público das contribuições.

A mobilização da teoria da autodeterminação de Deci e Ryan (2000) confere fundamentação teórica às estratégias de motivação, evitando que estas se reduzam a um conjunto de técnicas avulsas. Segundo esta teoria, a motivação intrínseca, mais duradoura e associada a aprendizagem mais profunda, floresce quando três necessidades psicológicas básicas são satisfeitas: a autonomia, a competência e o relacionamento. O design responde a cada uma delas de forma deliberada: a autonomia é sustentada por percursos flexíveis e por escolhas significativas dentro do curso; a competência é alimentada por feedback frequente e por desafios calibrados ao nível dos formandos; e o relacionamento é promovido pelas dinâmicas de comunidade e pela colaboração entre pares. É esta ancoragem teórica que distingue uma estratégia motivacional fundamentada de um mero recurso a artifícios de gamificação.

O modelo de e-moderation de Salmon (2011) complementa este enquadramento ao oferecer uma progressão faseada do acompanhamento pedagógico, desde o acesso e a motivação inicial, passando pela socialização online e pela troca de informação, até à construção de conhecimento e ao desenvolvimento autónomo. Esta escada de cinco estágios traduz-se em intervenções diferenciadas ao longo do curso, ajustadas ao momento do percurso em que os formandos se encontram. O recurso complementar a marcos de progresso, badges, certificação e reconhecimento público das contribuições funciona como reforço extrínseco que, longe de substituir a motivação intrínseca, a sustenta nos momentos de maior fragilidade, sobretudo nas fases intermédias em que o entusiasmo inicial tende a esmorecer.

7.3 Monitorização e avaliação

Dimensão	Indicador	Meta de referência
Participação	Taxa de conclusão dos módulos.	Superior à média dos MOOC
Envolvimento	Participação em fóruns e atividades entre pares.	Participação ativa maioritária
Aprendizagem	Ganho entre diagnóstico e avaliação final.	Ganho significativo
Satisfação	Perceção de utilidade e qualidade.	Avaliação global positiva
Transferência	Aplicação no trabalho (follow-up a 3 meses).	Evidência de integração na prática

Quadro 12: Indicadores de monitorização e avaliação

Figura 8: Monitorização e avaliação da edição-piloto ➤

O sistema de monitorização e avaliação articula-se em torno de quatro dimensões (participação, aprendizagem, satisfação e transferência) numa lógica que dialoga com os clássicos níveis de avaliação da formação.

Esta estrutura permite ultrapassar as métricas superficiais frequentemente dominantes na avaliação de MOOC, centradas em números de inscrições e acessos, para captar dimensões mais substantivas, como aprendizagem, satisfação, utilidade percebida e potencial de transferência para a prática profissional. Durante a edição-piloto, a transferência será avaliada através da qualidade dos planos individuais de aplicação, da intenção fundamentada de mudança e da reflexão dos participantes sobre condições e obstáculos de utilização. A transferência efetiva e sustentada no contexto de trabalho exigiria acompanhamento longitudinal e será, por isso, proposta como dimensão de continuidade do projeto.

A definição a priori de indicadores para cada dimensão assegura que a avaliação não é uma operação improvisada a posteriori, mas uma componente integrada do desenho desde o início. Cada indicador articula-se com um objetivo específico e com uma decisão de design, fechando o círculo de alinhamento que perpassa todo o projeto. Os dados da pilotagem serão interpretados como evidência situada para a melhoria do curso, sem pretensão de generalização estatística, atendendo à natureza exploratória e à dimensão prevista do grupo de participantes.

7.4 Gestão de riscos e medidas de mitigação

Risco	Probabilidade	Impacto	Medida de mitigação
Baixa adesão à pilotagem	Média	Alta	Divulgação através de associações, redes profissionais e convite direto a potenciais participantes.
Abandono durante o curso	Alta	Alta	Módulos curtos, tarefas aplicadas, marcos de progresso, lembretes e presença ativa de tutoria.
Heterogeneidade de competências digitais	Média	Média	Diagnóstico inicial, guia de entrada, recursos opcionais e apoio assíncrono.
Mudança rápida das ferramentas de IA	Alta	Média	Foco em princípios críticos transferíveis, não em instruções dependentes de uma ferramenta.
Falta de tempo dos freelancers	Alta	Alta	Carga de trabalho transparente, flexibilidade assíncrona e atividades de curta duração.
Questões de confidencialidade	Média	Alta	Utilização de materiais anonimizados ou simulados e orientação ética explícita.

Quadro 13: Gestão de riscos do projeto

8. Resultados esperados

Para além dos resultados de participação, aprendizagem, potencial de transferência e qualidade pedagógica, espera-se que a edição-piloto produza evidência empírica para aperfeiçoar o design do MOOC, nomeadamente quanto à clareza da arquitetura modular, à adequação da carga de trabalho, à relevância dos casos propostos, à acessibilidade dos recursos, ao funcionamento das estratégias de envolvimento e à capacidade das atividades para promover reflexão aplicada sobre a prática profissional. O resultado do projeto não será apenas um protótipo funcional, mas uma versão revista e fundamentada do seu design, resultante da análise sistemática dos dados recolhidos no piloto.

Resultado esperado	Indicador	Fonte de verificação	Meta provisória
Participação significativa	Conclusão integral, conclusão de módulos, realização de atividades e consulta de recursos	Analytics da plataforma	Interpretação diferenciada por percurso e motivação
Desenvolvimento de literacia crítica	Diferença entre questionário inicial e final, qualidade da tarefa	Questionários e rubrica	Melhoria positiva
Transferência para a prática	Plano individual de integração de IA	Produto final do MOOC	Pelo menos 70% dos concluintes
Relevância profissional	Utilidade percebida	Questionário final	Média igual ou superior a 3,5 em 5
Qualidade do design	Clareza, acessibilidade, adequação e satisfação	Avaliação do curso e feedback aberto	Média igual ou superior a 3,5 em 5

Quadro 14: Resultados esperados, indicadores e metas provisórias

Espera-se que o projeto produza, num plano imediato, um protótipo funcional de MOOC integralmente planificado e fundamentado, com recursos e atividades nucleares representativos dos cinco módulos, validado e aperfeiçoado a partir da edição-piloto. No plano dos participantes, antecipa-se o desenvolvimento de literacia crítica em inteligência artificial, traduzido na capacidade de tomar decisões informadas sobre quando e como utilizar ferramentas de IA, avaliar criticamente o output gerado e preservar a qualidade linguística e a autoria profissional.

No plano da prática profissional, espera-se identificar sinais de potencial de transferência das aprendizagens, expressos em planos individuais de aplicação, em decisões justificadas e na perceção de maior capacidade para integrar criticamente a IA no fluxo de trabalho. A confirmação de transferência efetiva, de impacto na qualidade dos produtos ou de sustentabilidade económica requereria acompanhamento longitudinal e condições de controlo que excedem o escopo desta edição-piloto. No plano da comunidade, prevê-se o início de uma rede de partilha entre pares, cuja continuidade dependerá da avaliação da participação e da existência de condições de dinamização posteriores.

É útil organizar os resultados esperados segundo o horizonte temporal em que se prevê que se manifestem. A curto prazo, o resultado mais imediato é o protótipo funcional do MOOC, pedagogicamente fundamentado, validado e revisto a partir dos dados do piloto. A este junta-se o conhecimento gerado pelo diagnóstico e pela avaliação, que constitui, por si só, um contributo para a compreensão das necessidades formativas e das condições de adoção crítica da IA neste grupo profissional. A médio prazo, uma futura implementação alargada poderá testar a sustentabilidade do modelo, a persistência da comunidade e a transferência efetiva das aprendizagens.

A médio prazo, com a implementação do piloto e da edição aberta, antecipa-se o desenvolvimento efetivo de literacia crítica em inteligência artificial nos participantes, traduzível na capacidade de decidir de forma informada quando e como utilizar as ferramentas, de avaliar criticamente o output gerado e de preservar a qualidade linguística e a autoria profissional. Este resultado, aferido pelos indicadores de aprendizagem e satisfação, representa o cumprimento do propósito formativo central do projeto e a validação empírica das opções de design.

A longo prazo, o horizonte mais ambicioso do projeto situa-se no plano da transformação sustentada da prática profissional e da comunidade. Espera-se a transferência efetiva das aprendizagens para o fluxo de trabalho real, com impacto na qualidade dos produtos, na eficiência dos processos e na sustentabilidade da atividade, bem como a emergência de uma rede de partilha entre pares que extravase a duração do curso e se constitua como comunidade de prática durável. Neste horizonte, o projeto aspira a produzir não apenas tradutores mais competentes, mas um coletivo profissional mais reflexivo, mais resiliente e mais capaz de moldar, em vez de apenas sofrer, a transformação tecnológica em curso.

9. Implicações, contributos e considerações finais

O projeto apresenta implicações em três planos. No plano profissional, responde a uma necessidade real e urgente de um grupo desprovido de apoio formativo estruturado, propondo uma solução acessível, flexível e escalável. No plano pedagógico, demonstra a aplicabilidade do Modelo Pedagógico Virtual da UAb e das perspetivas andragógica e conectivista à formação de profissionais dispersos, contribuindo para o corpo de conhecimento sobre o design de MOOC eficazes. No plano científico, articula, de forma original, os estudos de tradução com a literacia crítica em IA e com a pedagogia do eLearning.

As implicações teóricas do projeto merecem ser explicitadas para além da sua dimensão aplicada. Ao articular, de forma deliberada, os estudos de tradução,

a literacia crítica em inteligência artificial, a andragogia e as pedagogias em rede, o projeto ensaia uma integração conceptual que é, em si mesma, um contributo. A investigação sobre formação de tradutores tem tendido a permanecer confinada aos estudos de tradução, ao passo que a investigação sobre literacia em IA se desenvolve sobretudo em contextos educativos gerais. A proposta demonstra a fecundidade de as fazer dialogar, sugerindo que a compreensão crítica das tecnologias emergentes constitui um objeto legítimo e urgente para a pedagogia do eLearning, e não apenas para as disciplinas técnicas que tradicionalmente o reclamam.

No plano das implicações práticas, o projeto oferece um modelo transferível para a conceção de ofertas formativas destinadas a profissionais dispersos e sem vínculo institucional, um público crescentemente numeroso na economia contemporânea do trabalho independente. Os princípios de conceção aqui mobilizados (a modularização, a assincronia, a ancoragem em casos reais, a dinamização ativa da comunidade e a centralidade da transferência) são passíveis de adaptação a outros domínios profissionais confrontados com disrupções tecnológicas análogas. Deste modo, o alcance do projeto ultrapassa o caso específico da tradução audiovisual, disponibilizando um repositório de decisões fundamentadas replicável em contextos afins.

Reconhecem-se limitações: a natureza individual do projeto, a amostragem não probabilística do diagnóstico e a rápida evolução tecnológica, que exigirá atualização periódica dos conteúdos. Estas limitações são mitigadas pela fundamentação em evidência, pela reflexividade metodológica e pela opção por conteúdos centrados em princípios críticos transferíveis.

O reconhecimento honesto das limitações é condição de credibilidade científica. A natureza individual do projeto limita a robustez de procedimentos que idealmente beneficiariam de múltiplos investigadores, como a triagem da revisão sistemática; a amostragem não probabilística do diagnóstico restringe a generalização estatística dos resultados; e a rapidez da evolução tecnológica ameaça a atualidade dos conteúdos mais específicos. Estas limitações são, contudo, ativamente mitigadas: pela estratégia de dupla passagem e pelo registo prévio do protocolo, pela fundamentação das decisões em evidência e pela reflexividade metodológica, e pela opção estruturante por conteúdos centrados em princípios críticos transferíveis, mais duráveis do que qualquer funcionalidade tecnológica particular. Reconhecê-las não enfraquece a proposta; delimita com rigor o seu alcance e aponta caminhos para o seu aprofundamento futuro.

Em síntese, o projeto *A Disrupção da IA na Tradução Audiovisual Freelance* procura transformar um desafio tecnológico numa oportunidade formativa. Ao colocar a literacia crítica em inteligência artificial no centro da formação, afirma que o futuro da profissão não se joga na oposição entre o humano e a máquina, mas na

capacidade dos profissionais de integrarem criticamente as ferramentas, preservando aquilo que é distintamente humano no ato de traduzir: o juízo, a sensibilidade cultural e a responsabilidade ética. É esse o contributo que se pretende oferecer à comunidade de tradutores audiovisuais de língua portuguesa.

Referências bibliográficas

- Amado, C. B. de O. P. (2016). Segurança na internet para encarregados de educação: Desenvolvimento de um MOOC [Trabalho de projeto de mestrado, Universidade de Lisboa].
- Anderson, T. (2008). The theory and practice of online learning (2.^a ed.). AU Press.
- Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Downes, S. (2012). Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks. National Research Council Canada.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Guerberof Arenas, A., & Moorkens, J. (2019). Machine translation and post-editing training as part of a master’s programme. *Journal of Specialised Translation*, 31, 217–238. <https://www.jostrans.org/article/view/7865>
- Janks, H. (2010). Literacy and power. Routledge.
- Jordan, K. (2015). Massive open online course completion rates revisited: Assessment, length and attrition. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3), 341–358. <https://doi.org/10.19173/ir-rod.v16i3.2112>
- Kenny, D. (Ed.). (2022). Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence. Language Science Press. <https://langsci-press.org/catalog/book/342>
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development (8.^a ed.). Routledge.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16). ACM. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

- Miranda, B., & Cabral, M. (2012). *Projetos educativos: Conceção, gestão e avaliação*. Universidade Aberta.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pereira, A., Quintas Mendes, A., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra, J. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta: Para uma universidade do futuro*. Universidade Aberta.
- Pinto, J. P. (2017). *Formação aberta e online, redes sociais e inclusão digital: O projeto REviver na Rede* [Trabalho de projeto de mestrado, Universidade Aberta].
- Salmon, G. (2011). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (3.^a ed.). Routledge.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Videira, P. M. M. (2025). *Modelo de design de MOOC adaptado às necessidades da formação a distância na estrutura da GNR* [Trabalho de projeto de mestrado, Universidade Aberta].
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens* (EUR 31006 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>

Declaração de utilização de IA generativa

No processo de elaboração deste trabalho, foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial generativa como apoio à organização de ideias, à revisão linguística, à identificação de aspetos a clarificar e à reformulação de trechos textuais. A utilização destas ferramentas não substituiu a autoria intelectual da investigadora, a seleção e leitura crítica das fontes, a definição do problema, as opções metodológicas, a análise realizada, a interpretação dos resultados nem a tomada de decisões pedagógicas e científicas.

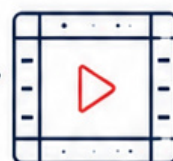
Todas as sugestões obtidas através de ferramentas de inteligência artificial generativa foram objeto de apreciação crítica, verificação e reformulação pela autora. As afirmações factuais, os dados, as citações no texto e as referências bibliográficas foram confirmados a partir das respetivas fontes primárias ou institucionais. A responsabilidade integral pelo conteúdo, pela rigorosidade académica e pelas posições assumidas neste trabalho pertence à autora.

Anexos

Plano de Projeto Final (v1.1) —————→



A Disrupção da IA na Tradução
Audiovisual Freelance: um Projeto
de Formação em eLearning



Os anexos reúnem as infografias que sintetizam visualmente os principais dispositivos conceituais e operacionais do projeto. Cada anexo dispõe de uma ligação de regresso ao ponto do texto onde é referido.

Figura 1: Transformação digital na TAV freelance

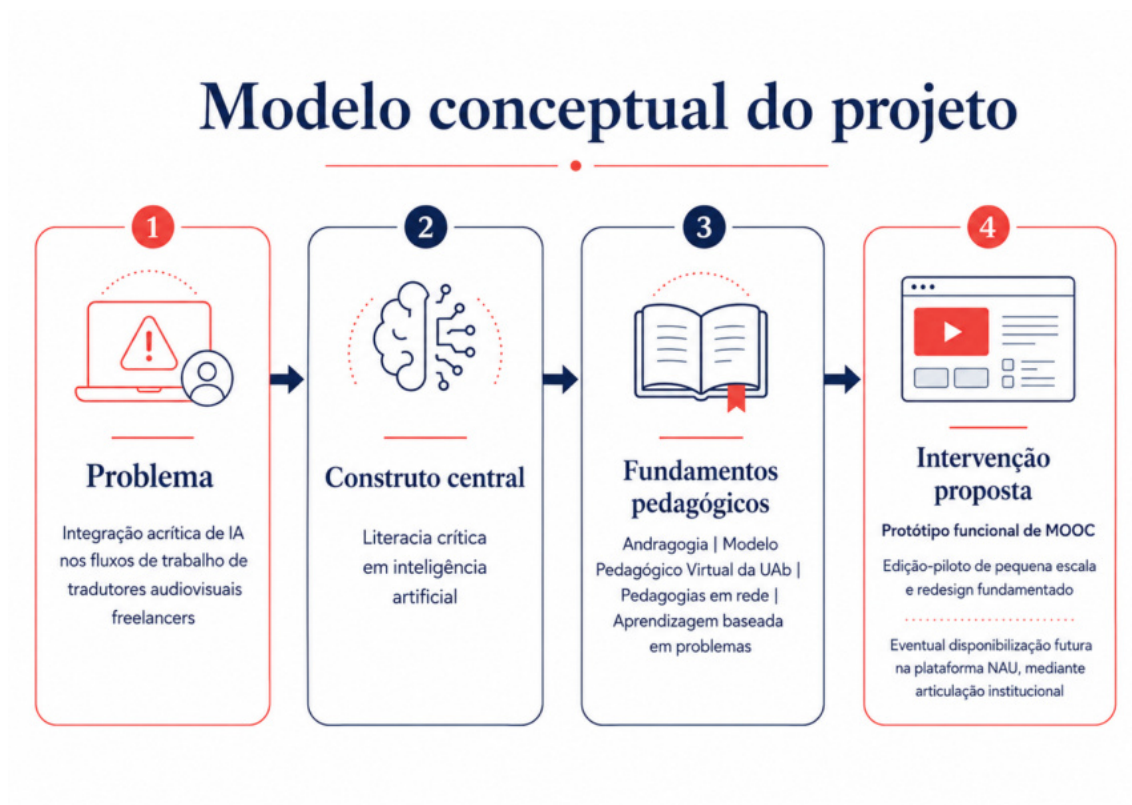
Transformação Digital na Tradução Audiovisual Freelance

IA, necessidades formativas e pertinência de um projeto de eLearning



[Voltar ↗](#)

Figura 2: Modelo conceptual do projeto



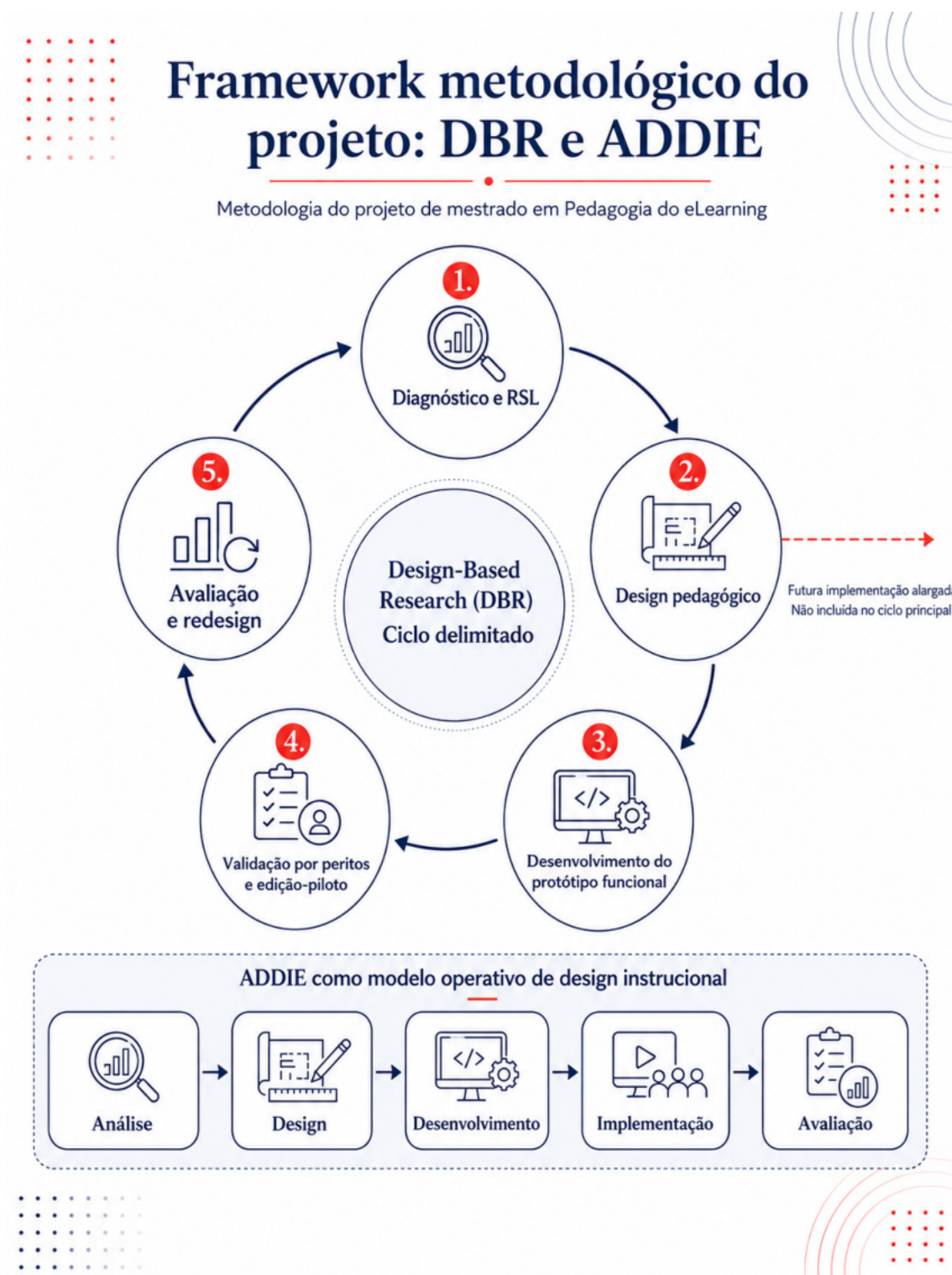
[Voltar ↗](#)

Figura 3: Fluxograma previsto



[Voltar ↗](#)

Figura 4: Framework metodológico



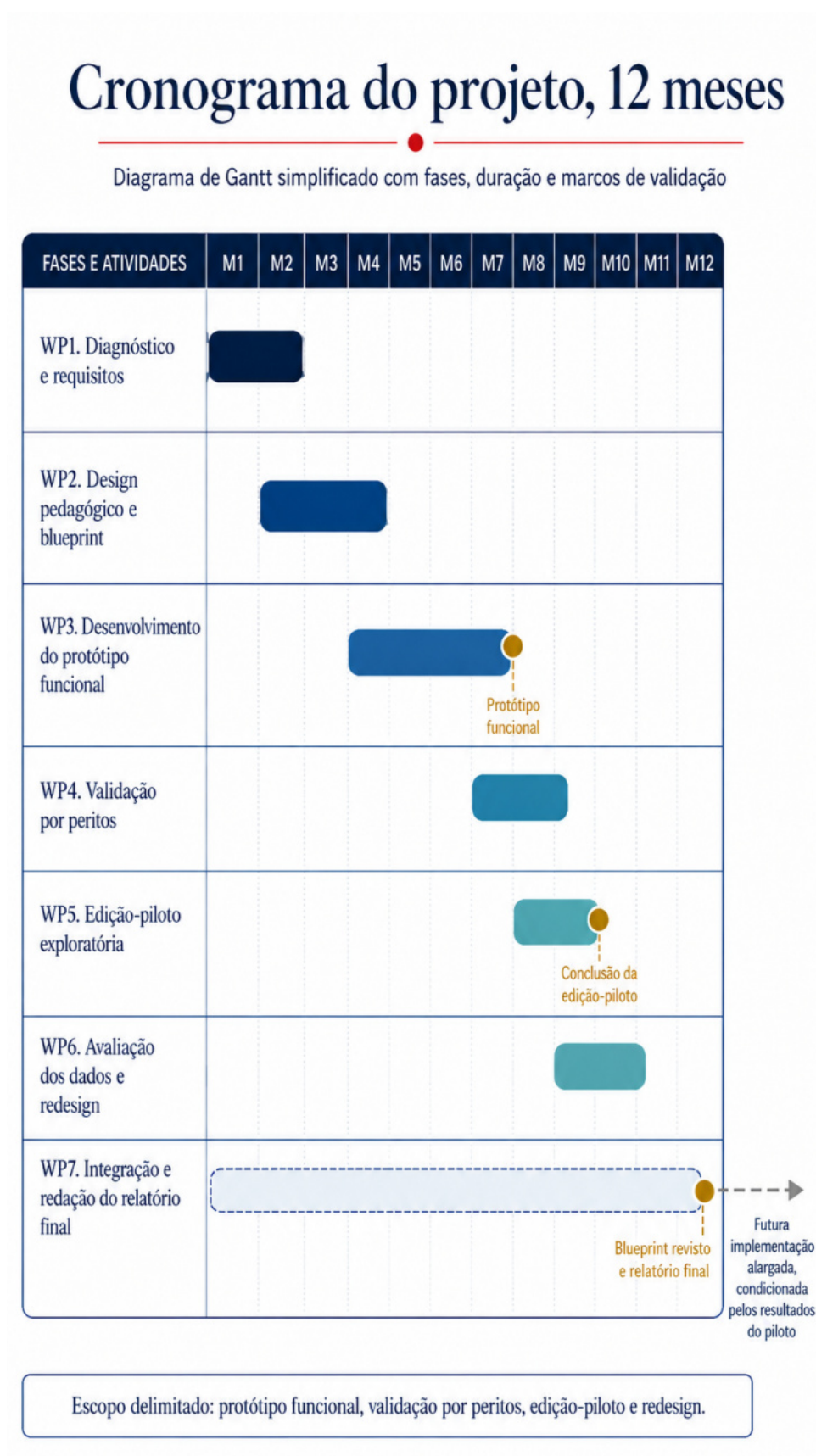
[Voltar ↗](#)

Figura 5: Arquitetura modular do MOOC



[Voltar ↗](#)

Figura 6: Cronograma visual do projeto



[Voltar](#) ➤

Figura 7: Modelo lógico da intervenção

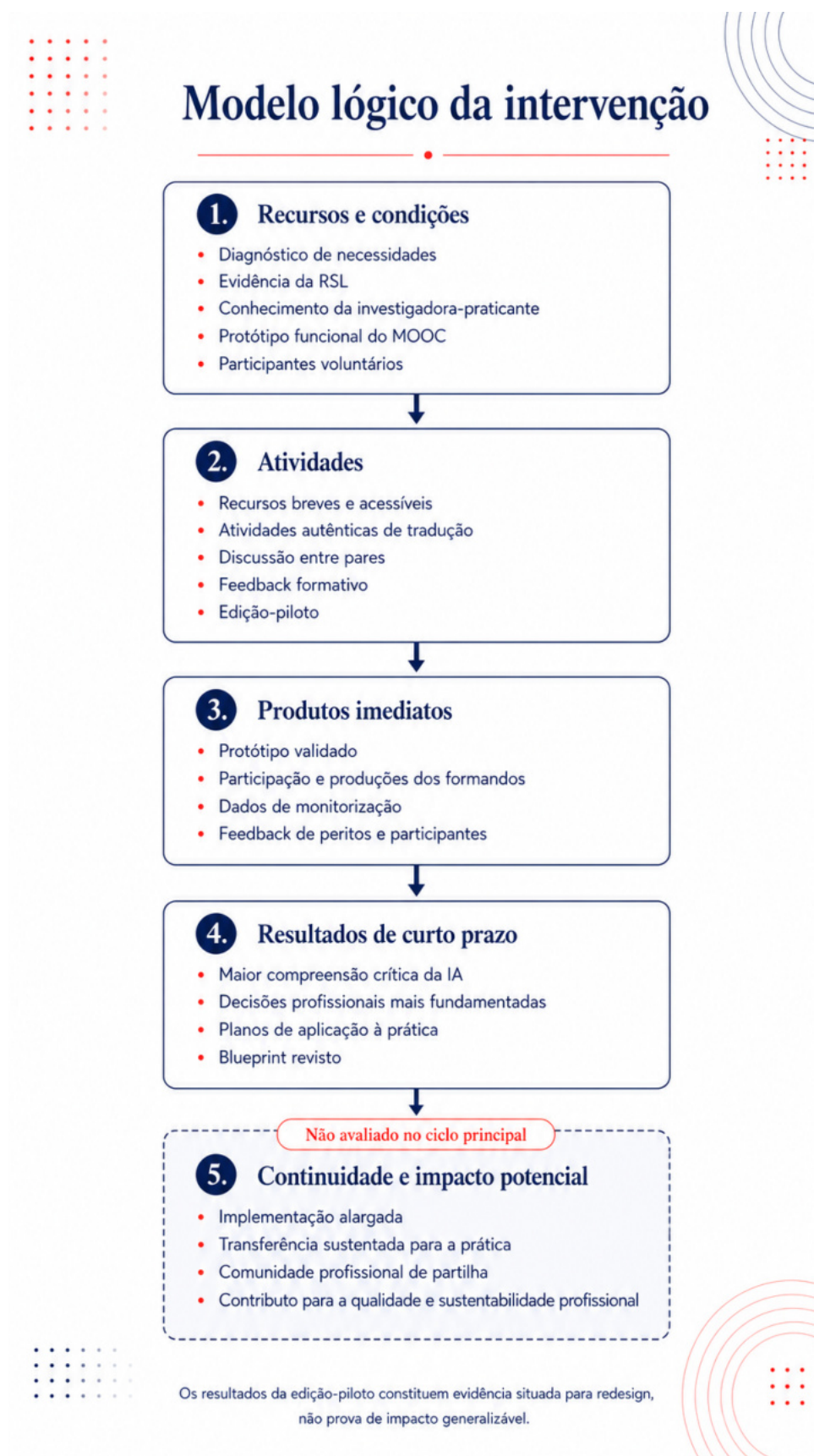
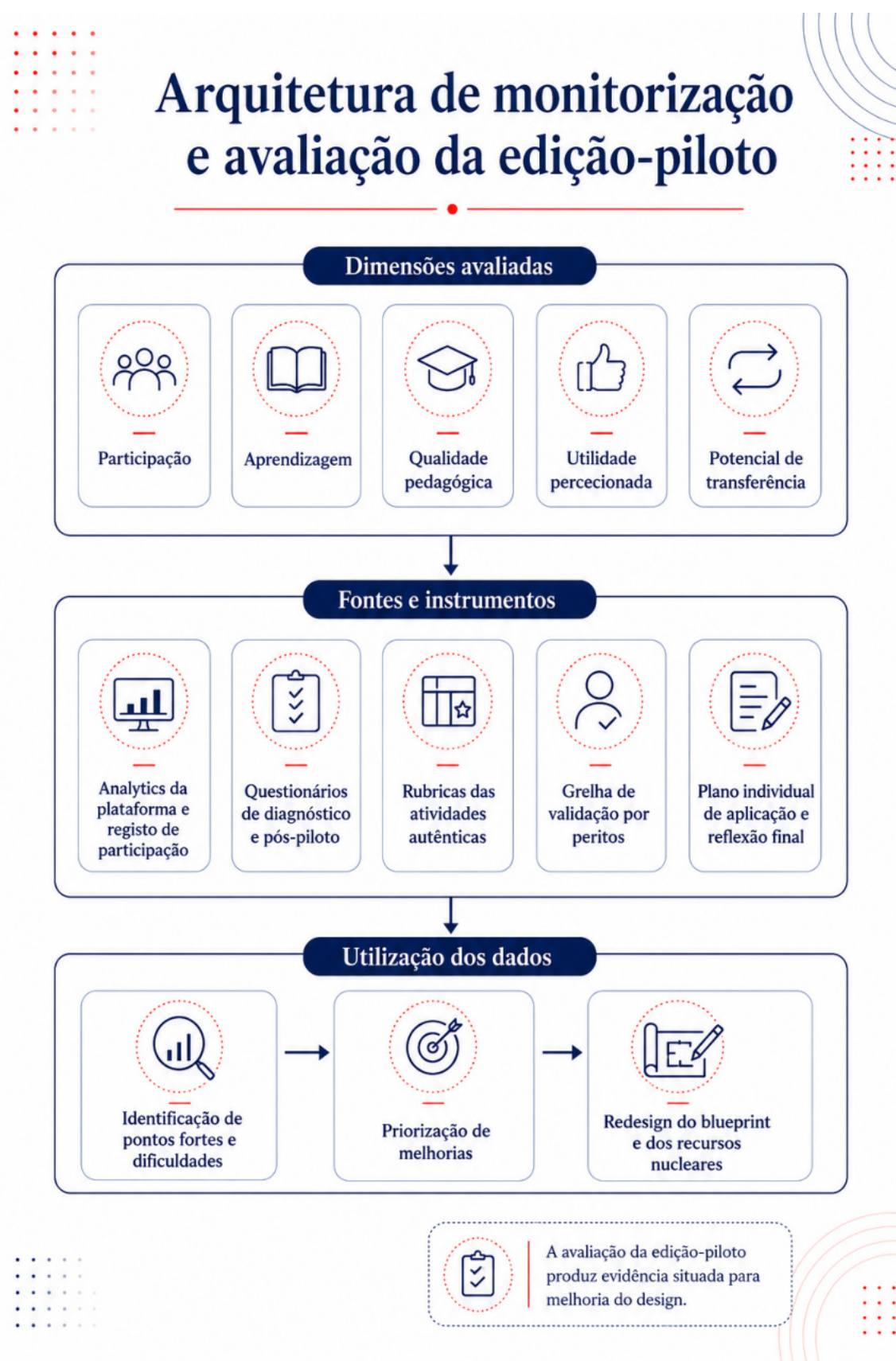


Figura 8: Monitorização e avaliação da edição-piloto



[Voltar](#)



Autoavaliação

Plano de Projeto Final (v1.1)

A Disrupção da IA na Tradução Audiovisual Freelance: um Projeto de Formação em eLearning



Raquel Alexandra Costa Pedro dos Santos



N.º 1902587



julho de 2026

Autoavaliação do Plano de Projeto Final

Metodologia de Projetos em eLearning, Mestrado em Pedagogia do eLearning, Universidade Aberta

Critério	Cotação	Autoavaliação	Justificação
 Melhorias introduzidas face aos módulos anteriores.	1,0	1,0	A versão final evidencia melhoria substancial face aos trabalhos intermédios, com aprofundamento da formulação do problema, maior precisão conceptual, revisão da RSL e melhor articulação entre diagnóstico, objetivos e planificação.
 Qualidade global do plano de projeto.	2,5	2,4	O plano de projeto apresenta estrutura sólida, coerência interna, fundamentação teórica consistente e alinhamento entre problemática, metodologia, cronograma e estratégia de implementação. A pequena margem face à cotação máxima reflete a natureza necessariamente prospetiva de algumas opções dependentes de execução futura.
 Integração e coerência entre as partes.	2,0	2,0	Existe rastreabilidade clara entre formulação do problema, revisão sistemática da literatura, contexto de atuação, SWOT, planificação e monitorização, assegurando continuidade discursiva e coerência metodológica ao longo do documento.
 Qualidade da análise e inovação.	1,5	1,4	O trabalho mobiliza uma análise crítica sustentada e propõe uma resposta formativa original, articulando tradução audiovisual freelance, literacia crítica em inteligência artificial e eLearning. A proposta destaca-se pela relevância contextual e pela atualidade temática.
 Citações e referências.	1,0	1,0	As citações e referências foram revistas segundo APA 7.ª edição, com consistência entre referências no texto e lista final, e com seleção de fontes pertinentes, verificáveis e alinhadas com a fundamentação do projeto.

Classificação global de autoavaliação: 9,8 / 10, Muito Bom

Fundamentação da Autoavaliação

A presente autoavaliação incide sobre o processo de desenvolvimento e consolidação do Plano de Projeto Final, elaborado no âmbito da unidade curricular de Metodologia de Projetos em eLearning. A classificação global de 9,8 valores em 10, correspondente à menção qualitativa de Muito Bom, resulta da apreciação articulada dos critérios definidos para o trabalho final: melhorias introduzidas face aos módulos anteriores, qualidade global e adequação do plano, integração e coerência entre as partes, qualidade da análise e inovação, e correção das citações e referências.

O trabalho foi objeto de um processo progressivo de reformulação a partir dos produtos desenvolvidos nos módulos anteriores. As revisões realizadas permitiram aprofundar a formulação do problema, delimitar com maior precisão o público-alvo, clarificar o construto de literacia crítica em inteligência artificial e reforçar a articulação entre diagnóstico, fundamentação teórica, revisão sistemática da literatura, metodologia, planificação, implementação, monitorização e avaliação. Este percurso permitiu transformar uma ideia inicial de intervenção numa proposta de projeto mais estruturada, fundamentada e metodologicamente coerente. A versão final evidencia, assim, melhoria substantiva relativamente aos trabalhos intermédios, particularmente no rigor conceptual, na explicitação das opções de design e na integração das dimensões operacionais do projeto.

A formulação do problema foi circunscrita aos tradutores audiovisuais freelancers de português europeu, entendidos como um público profissional geograficamente disperso, sujeito a fluxos de trabalho irregulares e confrontado com necessidades de atualização associadas à crescente integração de ferramentas de inteligência artificial. A delimitação do contexto permitiu evitar formulações excessivamente generalizadoras e construir uma proposta orientada para necessidades formativas específicas. O problema foi articulado com a finalidade de desenvolver literacia crítica em IA, entendida não como domínio meramente técnico de ferramentas, mas como capacidade de compreender, avaliar e integrar a tecnologia de forma informada, ética e profissionalmente responsável.

A revisão sistemática da literatura foi organizada segundo as orientações do PRISMA 2020, com definição de perguntas de investigação, estratégia de pesquisa, bases de dados, descritores, critérios de inclusão e exclusão e procedimentos de seleção. Esta componente reforça a fundamentação baseada em evidência das decisões de design instrucional. Reconhece-se, porém, que a qualidade final da revisão dependerá da execução rigorosa do protocolo, da documentação transparente das decisões de triagem, da verificação dos estudos incluídos e do preenchimento do fluxograma PRISMA com os dados efetivamente recolhidos. Esta limitação é as-

sumida de forma explícita, sem comprometer a solidez da estrutura metodológica proposta.

A qualidade global do plano decorre da sua estrutura organizada e da coerência entre a problemática, os objetivos, a metodologia, o desenho pedagógico, o cronograma, os recursos, a estratégia de implementação e os indicadores de avaliação. A proposta foi delimitada a um ciclo principal de diagnóstico, design, desenvolvimento de um protótipo funcional, validação por peritos, edição-piloto de pequena escala, avaliação e redesign. Esta delimitação tornou o projeto mais exequível, porque evita pressupor a produção integral e a implementação alargada de um MOOC no período previsto. A edição-piloto é entendida como uma oportunidade para recolher evidência situada que permita identificar pontos fortes, dificuldades e prioridades de melhoria, fundamentando o redesign do protótipo e uma eventual continuidade futura.

A metodologia foi clarificada através da distinção entre a Design-Based Research, enquanto enquadramento de investigação aplicada, e o modelo ADDIE, enquanto estrutura operativa do design instrucional. A primeira orienta a articulação entre problema educativo, conceção de uma intervenção, recolha de dados e refinamento progressivo do artefacto pedagógico. O segundo organiza as decisões de análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação do MOOC. Esta articulação permite assegurar a continuidade entre a fundamentação teórica e as decisões práticas de conceção, sem reduzir o projeto à produção de recursos tecnológicos ou à simples organização de conteúdos.

A integração e a coerência entre as diferentes partes constituem um dos aspetos mais fortes do trabalho. Existe rastreabilidade entre a formulação do problema, a revisão sistemática da literatura, a caracterização do contexto, a análise SWOT, a metodologia, a planificação, a estratégia de implementação, a monitorização e a avaliação. Os objetivos específicos são operacionalizados através de atividades, recursos, instrumentos e indicadores que permitem acompanhar a progressão do projeto. A análise SWOT não surge como um elemento isolado, mas como instrumento de identificação de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que informam decisões sobre modularização, flexibilidade temporal, participação voluntária, sustentabilidade dos conteúdos e mitigação do abandono.

A arquitetura pedagógica do protótipo foi concebida de acordo com princípios de aprendizagem de adultos, flexibilidade, relevância profissional, aprendizagem colaborativa e aplicação a situações autênticas de tradução audiovisual. A organização modular, o carácter predominantemente assíncrono, a possibilidade de frequência seletiva e a integração de atividades aplicadas procuram responder às condições reais do público-alvo. A proposta articula o Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta, a perspetiva andragógica, as pedagogias em rede e o de-

envolvimento de literacia crítica em inteligência artificial. Esta combinação confere especificidade pedagógica ao projeto e evita que a formação seja reduzida a uma demonstração instrumental de plataformas ou ferramentas particulares.

A qualidade da análise e a inovação da proposta resultam da articulação entre tradução audiovisual freelance, eLearning, formação de adultos e literacia crítica em IA. O projeto procura responder a uma necessidade profissional situada através da conceção de uma intervenção pedagógica fundamentada, transferível e sensível às implicações éticas, linguísticas, culturais e profissionais da automação. A inovação não reside apenas na escolha do tema, mas na opção por uma abordagem crítica, que valoriza a autonomia profissional, a capacidade de decisão informada e a responsabilidade humana pela validação dos resultados produzidos com apoio de sistemas de inteligência artificial.

A estratégia de monitorização e avaliação foi concebida para recolher dados sobre participação, aprendizagem, qualidade pedagógica, utilidade percebida e potencial de transferência das aprendizagens para a prática profissional. A avaliação da edição-piloto não é apresentada como prova de impacto generalizável ou de transferência sustentada a longo prazo. Pelo contrário, é entendida como fonte de evidência situada para apoiar decisões de redesign. Esta distinção reforça o rigor metodológico do plano, porque reconhece os limites de uma pilotagem de pequena escala e evita atribuir à intervenção resultados que só poderiam ser demonstrados através de acompanhamento posterior e de uma implementação mais ampla.

A viabilidade do plano foi reforçada pela revisão do cronograma, pela organização das tarefas em Work Packages e pela identificação dos recursos e riscos relevantes. A proposta reconhece que a produção do protótipo depende da capacidade de trabalho individual da autora, da participação voluntária de profissionais com disponibilidade temporal limitada e da validação dos recursos por peritos. Estes constrangimentos são mitigados através da seleção de componentes nucleares do curso, da modularização, da assincronia, da utilização de recursos acessíveis e da priorização de atividades representativas. A eventual disponibilização futura do curso na plataforma NAU é apresentada como uma possibilidade dependente de articulação institucional, da confirmação dos requisitos aplicáveis e da identificação de uma entidade produtora ou parceira, e não como uma condição previamente assegurada.

As citações no texto e as referências bibliográficas foram revistas segundo as normas APA, 7.^a edição, com o objetivo de assegurar consistência formal, correspondência entre citações e lista final de referências e seleção de fontes pertinentes para a fundamentação do projeto. A revisão factual incidiu também sobre afirmações institucionais, metodológicas e empíricas, procurando substituir formulações excessivamente categóricas por enunciados prudentes, verificáveis e

adequados ao carácter prospetivo da proposta. Esta revisão contribuiu para reforçar a credibilidade académica do documento e a transparência quanto aos seus limites.

A utilização de ferramentas de inteligência artificial generativa, quando mobilizada como apoio à organização de ideias, à revisão linguística, à identificação de aspetos a clarificar e à reformulação de trechos textuais, foi sujeita a apreciação crítica, verificação e reformulação pela autora. A autoria intelectual do trabalho, a seleção e leitura das fontes, a definição do problema, as decisões metodológicas, a análise desenvolvida e a responsabilidade pelo conteúdo final pertencem integralmente à autora.

Em síntese, considera-se que o Plano de Projeto Final apresenta uma evolução substantiva face aos módulos anteriores e evidencia qualidade global, coerência interna, pertinência profissional, fundamentação teórica consistente e capacidade de inovação aplicada. A classificação de 9,8 valores em 10 reconhece a maturidade alcançada na integração das componentes do projeto, mantendo uma margem reduzida face à classificação máxima em virtude de algumas condições que dependem necessariamente da execução futura, designadamente a conclusão da RSL, a validação por peritos, a realização da edição-piloto e a eventual concretização de parcerias institucionais.



A Disrupção da IA na Tradução Audiovisual Freelance

Um projeto de formação em eLearning



01 Contexto e problemática

A tradução audiovisual freelance é marcada por rápida evolução tecnológica e pela crescente integração de ferramentas de inteligência artificial. Esta transformação reconfigura fluxos de trabalho, intensifica exigências de produtividade e reforça a necessidade de competências técnicas, críticas, éticas e profissionais.



02 Problema central

Os tradutores audiovisuais freelancers de português europeu enfrentam necessidades de atualização para integrar criticamente ferramentas de inteligência artificial nos seus fluxos de trabalho, com atenção à qualidade, à ética, à acessibilidade e à autonomia profissional.



03 Proposta do projeto

A resposta proposta consiste na conceção e no desenvolvimento de um protótipo funcional de MOOC em eLearning, dirigido a tradutores audiovisuais freelancers e centrado na literacia crítica em inteligência artificial, na reflexão ética e na aplicação a situações profissionais autênticas.



04 Público-alvo

Tradutores audiovisuais freelancers de português europeu.



05 Fundamentação e metodologia

Aprendizagem de adultos • Modelo Pedagógico Virtual da UAb • literacia crítica em IA • Design-Based Research • ADDIE • revisão sistemática da literatura



06 Resultados esperados

Protótipo funcional validado, evidência situada para redesign, reforço da literacia crítica em IA e identificação do potencial de transferência das aprendizagens para a prática profissional.



IA aplicada

Ferramentas inteligentes ao serviço da tradução



Tradução audiovisual

Precisão cultural e contextual



Legendagem e acessibilidade

Inclusão e conformidade com normas



Aprendizagem online

Flexível, autónoma e conectada



Formação para freelance

Competências para o mercado real



Protótipo funcional

Intervenção validável para um público profissional específico



Integração crescente de IA



Necessidades formativas



Protótipo funcional de MOOC



Projeto de eLearning orientado para responder a necessidades formativas identificadas na prática profissional.



julho de 2026



Raquel Alexandra Costa Pedro dos Santos