



Developing Innovative and Attractive CVET programmes in industrial shoe production

Diretrizes de qualidade

10 5

Projeto financiado com o apoio da Comissão Europeia.

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.

Co-financiado pelo
Programa Erasmus+
da União Europeia





Este trabalho encontra-se licenciado ao abrigo da Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Para visualizar uma cópia desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> ou envie uma carta para Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Dados do Projeto:

Programa: Erasmus+

Título do Projeto: Developing Innovative and Attractive CVET programmes in industrial shoe production

Acronym: DIA-CVET

Project 2020-1-DE02-KA202-007600

Duração: 01.09.2020- 31.08.2023

Website: www.dia-cvet.eu

Editores: Andreas Saniter

Autores: DE: Sabina Krebs, Tatjana Hubel (PFI Pirmasens);
Klaus Ruth, Andreas Saniter, Vivian Harberts (ITB);
PT: Rita Souto, Cristina Marques (CTCP), Fátima Martins,
Ricardo Sousa (CFPIC), André Fernandes (CARITÉ);
RO: Aura Mihai, Bogdan Sarghie, Arina Seul (TU Iasi).

Conteúdo

1	Introdução	3
2	Funções	4
3	Princípios essenciais do controlo da qualidade	5
4	Medidas e Instrumentos em detalhe	7
4.1	Medidas e instrumentos na fase de levantamento e desenvolvimento	7
4.2	Medidas e instrumentos na fase de pilotagem e avaliação	8
5	Lista de Figuras e Tabelas.....	11

1 Introdução

As atividades de garantia da qualidade em projetos de EFP não são complementos desejáveis para os trabalhos operacionais do projeto, nem podem ser atribuídas a um único pacote de trabalho. Em vez disso, a garantia da qualidade é sempre uma atividade integrada crucial em todas as fases de vários tipos de projetos de pesquisa e desenvolvimento. Portanto, é essencial que o projeto DIA-CVET implemente medidas de garantia da qualidade que sejam aplicadas durante todas as principais etapas do trabalho.

De um modo geral, a garantia de qualidade visa garantir que os requisitos de qualidade definidos sejam atendidos para produtos, serviços, bem como para os processos utilizados para produzir ambos. Durante as últimas décadas, foram desenvolvidos vários sistemas de garantia da qualidade, medidas e normalizações internacionais, como a ISO 9000. Um conceito de garantia da qualidade bastante influente foi desenvolvido por WE Deming nos EUA na década de 1940. Foi adaptado com sucesso por empresas industriais japonesas no Japão do pós-guerra e amalgamado com o princípio kaizen que se espalhou globalmente como Total Quality Management. O núcleo do conceito de Deming, o chamado ciclo Plan-Do-Check-Act (PDCA), ainda pode ser encontrado em muitas variações nos sistemas de controle da qualidade atuais, como veremos ao examinar mais de perto o sistema EQAVET (European Quality Assurance para o Ensino e Formação Profissionais, ver: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009H0708\(01\)&qid=1611571795661](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009H0708(01)&qid=1611571795661)) nos parágrafos seguintes.

Embora os sistemas de GQ afirmem ser em princípio adequados a todos os tipos de produção e prestação de serviços, existem alguns setores que não correspondem às estruturas de produção (industrial) e setores de serviços gerais. As exceções indicadas incluem particularmente o desenvolvimento de software, o setor médico e a esfera da educação e formação profissional – especialmente a educação e formação profissional contínua (CVET).

O setor CVET difere de outros setores, pois há um número quase incontável de fornecedores de cursos e programas de aprendizagem e, ao mesmo tempo, há apenas padrões de qualidade uniformes para muito poucos cursos. A principal razão para isso é que, ao contrário da produção industrial de produtos para resultados de processos educacionais, ou seja, competências ou objetivos de aprendizagem, é muito mais difícil estabelecer padrões. Por um lado, os alunos são um grupo muito heterogêneo em termos de motivação, desempenho e experiências de aprendizagem anteriores. Em resposta, as concepções didático-pedagógicas dos cursos devem levar isso em conta, utilizando conteúdos adaptados – ou seja, não padronizados – e conceitos de ensino/aprendizagem.

Para o projeto DIA-CVET, conclui-se que as medidas de garantia da qualidade utilizadas devem ter em conta as características especiais do desenvolvimento e implementação exemplar de um programa de formação contínua para a produção industrial de calçado em 3 países europeus. Ao mesmo tempo, as medidas de controle da qualidade propõem uma estrutura de qualidade para programas de CVET na fabricação industrial de calçado.

O ponto seguinte descreve as funções que o sistema de QA deve cumprir. Em seguida, são explicadas as diretrizes dos princípios de QA e as medidas que podem ser aplicadas. Por fim, são apresentadas as ferramentas que podem ser utilizadas.

2 Funções

As medidas de garantia da qualidade no projeto DIA-CVET servem essencialmente duas funções. Em primeiro lugar, destinam-se a garantir a qualidade do trabalho operacional do projeto, ou seja, o desenvolvimento de um conceito CVET para fabricantes de calçado de nível EQF 5-7 e a pilotagem do conceito nos três países envolvidos. Em segundo lugar, mas não menos importante, está a documentação da qualidade dos conceitos desenvolvidos para criar transparência e tornar verificável a qualidade do conceito CVET desenvolvido, implementado e avaliado. Isso não apenas expõe a qualidade, mas também estabelece uma base para o reconhecimento e validação dos resultados de aprendizagem e uma base transparente para possíveis certificações. O trabalho de desenvolvimento conjunto sobre o conceito CVET e os pilotos em três países participantes, bem como o acordo consensual sobre um quadro de qualidade para CVET na indústria do calçado desempenham um papel importante nisso.

3 Princípios essenciais do controlo da qualidade

Pelas razões mencionadas acima, os princípios de QA que sustentam o projeto DIA-CVET estão baseados no conceito de framework desenvolvido pelo EQAVET, que é baseado no Ciclo de Garantia da Qualidade (QAC). O QAC representa, facilmente reconhecível, uma adaptação do Ciclo de Deming às especificidades do ensino e formação profissional. O QAC também define quatro etapas de trabalho, a saber, planeamento, implementação, avaliação e revisão (ver Figura 1). O conceito EQAVET prevê passar por todas as etapas para gerar um alto nível de qualidade e melhorá-lo continuamente, e aplicar medidas apropriadas em cada etapa do processo, como envolvimento das partes interessadas, estabelecimento de círculos da qualidade ou similares.



Fig. 1: O Ciclo de Garantia da Qualidade EQAVET

Fonte: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1546&langId=en> 13-12-2021

Este modelo é aplicável para garantia da qualidade em diferentes níveis, por exemplo, ao nível do sistema (de ensino e formação profissional), bem como para os prestadores de formação (de cursos CVET). O projeto DIA-CVET é comparável a este último na medida em que sua tarefa central é desenvolver e implementar um currículo de educação continuada para trabalhadores da indústria de calçado.

Os princípios orientadores para a garantia da qualidade são, portanto, concebidos segundo o *critério de adequação*. Isto significa, por um lado, a adequação do currículo CVET desenvolvido aos requisitos de qualificação de nível técnico na indústria do calçado e, por outro, inclui a adequação da medida relacionada com um conceito de formação setorial (CVET) para a indústria europeia do calçado. Além desse alinhamento geral, todos os procedimentos (incluindo subprocessos) e ferramentas de QA desenvolvidos no projeto também devem ser avaliados quanto à sua adequação.

Outra orientação fundamental da garantia da qualidade implementada no projeto é o foco nos procedimentos de QA *formativos e somativos*. A abordagem formativa, no sentido do ciclo de qualidade EQAVET (ver figura 1), visa envolver as partes interessadas nas fases essenciais de trabalho do projeto sob a forma de workshops. Em essência, o objetivo é validar resultados intermediários desenvolvidos ao longo do projeto, que se refletem em documentos ou materiais. Para todas as quatro fases do ciclo de QA, essa abordagem fornece o feedback mais abrangente e, como um instrumento em processo, o QA formativo é basicamente concebido como uma ferramenta para melhorar os resultados e como base para intervenções.

A abordagem somativa tem um significado muito especial para o DIA-CVET, pois toca a tarefa central do projeto, isto é, a implementação/pilotagem e avaliação de cursos que abrangem as competências técnicas e de gestão para fabricantes de calçado no nível EQF 5-7. Nesse ponto, é de extrema importância determinar a ampliação ou alargamento das competências dos formandos para validar os cursos (conteúdos e princípios pedagógicos) desenvolvidos com base na experiência dos profissionais e participantes do projeto. Diferentes instrumentos para implementar isso são explicados em detalhes na seção a seguir sobre medidas e instrumentos.

Neste ponto, deve-se destacar o papel central de uma análise SWOT. Durante a pilotagem dos cursos desenvolvidos, todas as partes interessadas envolvidas serão convidadas a participar em workshops imediatamente após o término dos cursos de formação, no âmbito dos quais é realizada uma análise SWOT. O feedback detalhado recolhido desta forma será usado para desenvolver sugestões para melhorar os cursos de CVET e, ao mesmo tempo, fornecer recomendações para outras medidas setoriais de CVET.

Eventualmente, outro conceito-chave de QA inclui uma avaliação abrangente dos programas de CVET desenvolvidos e um relato transparente dos resultados que também estimulará a *reflexão crítica*. Além disso, contribuirá para aumentar a aceitação dos cursos CVET no setor e, ao mesmo tempo, fornecerá a base para medidas de transferência para o setor de calçado.

4 Medidas e Instrumentos em detalhe

Os princípios básicos de controlo da qualidade traduzem-se num conjunto de medidas diferentes. Conforme mencionado nas secções anteriores, a qualidade geral do resultado final essencial do projeto, que será um programa CVET implementado de forma exemplar para trabalhadores especializados da indústria de calçado, depende fortemente da qualidade das etapas anteriores do projeto, na medida em que são pré-requisitos para alcançar e garantir a qualidade do resultado final.

Neste sentido, o desenvolvimento e implementação exemplar de cursos CVET para o desenvolvimento de competências de trabalhadores qualificados da indústria do calçado no nível EQF 5-7 assenta num *percurso crítico* constituído por diferentes etapas de planeamento, recolha de informação e desenvolvimento. No subcapítulo seguinte, descrevem-se estes passos relativamente às respectivas medidas e instrumentos de garantia da qualidade.

No capítulo subsequente 4.2 são apresentadas medidas e instrumentos de avaliação de competências de GQ, que são cruciais para o sucesso do projeto, uma vez que a avaliação do desenvolvimento de competências dos trabalhadores qualificados da indústria do calçado no decurso das medidas de formação CVET piloto pode avaliar a validade das unidades de formação e o sucesso do projeto como um todo.

4.1 Medidas e instrumentos na fase de levantamento e desenvolvimento

Para determinar os requisitos de competência para um especialista em fabricação industrial de calçado num nível avançado (técnico ou especialista), o projeto DIA-CVET identifica as principais áreas de trabalho. Estes são elaborados pelas chamadas Análises de Tarefas (TA), cuja orientação é baseada no elencar das necessidades de competências dos processos e tarefas de trabalho, nos resultados potenciais de aprendizagem ao aprender num processo de trabalho e nas competências prévias necessárias para o sucesso num ambiente concreto de aprendizagem.

As TAs são precedidas pela identificação das chamadas Esferas de Atividade. Elas descrevem áreas de trabalho típicas para pessoal qualificado ao nível técnico e são orientadas para os requisitos existentes, ao mesmo tempo em que tentam incorporar prospectivamente os requisitos emergentes. Utilizando um instrumento já desenvolvido no projeto ICSAS e adaptado às condições do CVET, no DIA-CVET, os parceiros do projeto nos países participantes puderam determinar consensualmente 13 Esferas de Atividade relevantes. Para validar a definição taxonômica, também foram consultados especialistas externos (stakeholders) e, se necessário, foram feitas alterações na descrição do SoA (ver: https://dia-cvet.eu/wp-content/uploads/2022/02/IO-01_EN.pdf).

Com base na classificação das Esferas, são realizadas Análises de Tarefas para os diferentes SoA (ver: https://dia-cvet.eu/wp-content/uploads/2022/02/IO-01_LSA-Manual_EN.pdf). Para garantia da qualidade, foi desenvolvido um procedimento de várias etapas que utiliza instrumentos semi-padronizados. São usados diferentes instrumentos e medidas para QA nas etapas individuais do processo (preparação/planeamento, implementação e avaliação). Na fase de preparação, os ambientes de aprendizagem a serem analisados nas empresas são selecionados grosseiramente de acordo com a sua representatividade em relação às características centrais do SoA. A composição da equipa de análise segue o princípio orientador de uma equipa mista, composta por um especialista da empresa e um investigador vocacional, de forma a excluir preconceitos e integrar diferentes perspetivas. A resultante diversidade de perspetivas é uma importante contribuição para a garantia da qualidade. Um modelo com perguntas norteadoras ao longo de

diferentes categorias de análise é usado para a implementação. Este questionário estruturado e semi-aberto foi desenvolvido cooperativamente na parceria e testado antes de ser utilizado, de modo a que, por um lado, as diferenças nacionais sejam tidas em conta e, por outro, possa ser assegurado um elevado grau de validade. Os achados da AT são inseridos num modelo semiaberto, que corresponde às categorias de análise.

Ao utilizar o instrumento TA, que já foi utilizado com sucesso em projetos anteriores na produção industrial de calçado, mas modificado para fins do projeto DIA-CVET, pode-se garantir uma alta qualidade de resultados. Os instrumentos padronizados (modelos) e a colaboração cooperativa no consórcio do projeto – por exemplo na adaptação dos instrumentos – têm contribuído para isso. O envolvimento das partes interessadas na implementação da AT é também um fator essencial para a garantia da qualidade.

Com os resultados das Esferas e TA é proporcionada uma visão mais profunda das competências necessárias para trabalhar com sucesso numa (ou algumas) das 13 esferas identificadas. Mas ainda mais, também as tarefas a serem desempenhadas, o conteúdo do trabalho, as condições ambientais do local de trabalho, a integração organizacional e os pré-requisitos de competência exigidos/requisitos de qualificação pesquisados pelo TA estão incluídos nos currículos dos cursos CVET (para modelos preenchidos de SoA ver: https://dia-cvet.eu/wp-content/uploads/2022/03/IO_01_TA_DE_EN.pdf). O desenvolvimento curricular para os cursos CVET a serem implementados novamente conta com o envolvimento de partes interessadas que contribuem com o seu conhecimento especializado no âmbito de 3 workshops nacionais e assim contribuem para a validação e melhoria dos currículos desenvolvidos através do entendimento mútuo no âmbito da parceria. Isso também significa introduzir os modelos preenchidos como base para discussão nos workshops. O desenrolar das discussões bem como os resultados de todos os workshops são cuidadosamente documentados e servem de base para a compreensão discursiva no consórcio do projeto sobre os conteúdos dos cursos CVET a serem desenvolvidos, por exemplo, quais competências essenciais devem/deverem ser promovidas. Além disso, os workshops também fornecem informações sobre ajustes necessários nos instrumentos (modelos).

4.2 Medidas e instrumentos na fase de pilotagem e avaliação

A implementação piloto dos currículos em cursos de formação será avaliada através de pequenos workshops. Cinco workshops curtos estão planeados em cada país, seguindo cinco cursos CVET. Durante o período piloto de um ano, 5 das 13 esferas serão cobertas em cada país. Imediatamente após a conclusão dos cursos CVET específicos da esfera, os participantes do curso, formadores e partes interessadas participarão em workshops destinados a avaliar a adequação dos conteúdos do curso e se o nível de competência dos participantes do curso é elevado ou não (na sua própria avaliação e na avaliação dos formadores). No momento atual ainda não está decidido, que instrumentos serão utilizados, uma decisão será tomada entre o consórcio do projeto. Até agora, existem as seguintes opções para uma avaliação de habilidades e competências:

- Os participantes do curso podem preencher questionários sobre a qualidade do curso (didático e conteúdo) e fornecer uma autoavaliação dos resultados de aprendizagem (lições aprendidas) e do nível de competências alcançado.
- Testar os resultados da aprendizagem através de questionários.
- Avaliação dos resultados de aprendizagem e extensão do nível de competência por meio de entrevistas qualitativas.
- Avaliação dos resultados de aprendizagem e melhoria do nível de competência por portfólios
- Avaliar os resultados da aprendizagem e a melhoria do nível de competência através da realização de um exame prático num local de trabalho.

Obviamente, uma combinação dessas abordagens também é concebível, mas acima de tudo há a viabilidade dentro do prazo determinado e as condições de aplicabilidade nos países envolvidos.

De modo geral, esses workshops, incluindo os instrumentos utilizados para avaliação de competências, servem para iniciar e promover uma reflexão sobre as lições aprendidas nos workshops. Como os workshops se sucedem em intervalos mais longos, as conclusões dos workshops anteriores podem ser levadas em consideração na concepção de cursos CVET subsequentes em todos os países participantes - desde que as conclusões não sejam específicas da Esfera. Isto está ligado à expectativa de melhoria da qualidade didático-pedagógica e do conteúdo dos cursos CVET no decorrer da fase piloto. De uma perspectiva transversal, os workshops nacionais realizados podem fornecer feedback e aconselhamento para a adaptação do conteúdo técnico dos cursos CVET. Por isso, este aspecto, ou seja, a troca mútua de experiências e feedback dos workshops, será objeto de discussão numa ou mais reuniões de parceria.

Na fase final do projeto será realizado um workshop final em cada país, que servirá de medida somativa de garantia da qualidade; mais específico: Com a participação de todos os atores envolvidos no decorrer do projeto, os currículos CVET desenvolvidos e os cursos implementados serão avaliados através de uma análise SWOT e avaliados quanto à:

- a) sua adequação aos requisitos de qualificação de nível técnico na indústria do calçado, e
- b) a adequação da medida relacionada com um conceito de formação sectorial (CVET) para a indústria europeia de calçado.

A inclusão de todos os atores relevantes para o projeto, bem como a estruturação relativamente forte do workshop através da análise SWOT e o objetivo claro de propor recomendações práticas para mais CVET no setor no final do workshop garantirão um alto nível de qualidade.

Todas as medidas e instrumentos de controlo da qualidade listados até agora servem, em última análise, para garantir a transparência e a credibilidade do programa CVET proposto, desenvolvido e implementado de forma exemplar para a indústria europeia de calçado ao mais alto nível possível. Ao mesmo tempo, os novos instrumentos, como SoA e TA, estabelecem as bases para uma estrutura inovadora de garantia da qualidade para CVET na indústria de calçado.

Um elevado grau de transparência da qualidade do processo e dos resultados será assegurado através de uma avaliação contínua da adequação dos instrumentos que acompanham a pilotagem e com a validação dos resultados, que se traduzirão a médio prazo num melhor reconhecimento, validação e acreditação dos resultados de aprendizagem dos cursos CVET na indústria do calçado. A Tabela 1 fornece uma visão geral de todas as ferramentas de QA implementadas e os atores envolvidos.

	Fase de projeto	Instrumentos de controlo da qualidade implementados	Agentes
Capit. 4.1	Análises	<ul style="list-style-type: none"> - Esferas do Atividade (SoA) - Análises de tarefas (TA) - Workshops 	Parceiros do projeto, especialistas Parceiros do projeto, especialistas Partes Interessadas, Especialistas
	Desenvolvimento do Currículo	<ul style="list-style-type: none"> - Workshops 	Parceiros do projeto, partes interessadas, especialistas
Capit. 4.2	Avaliação do Desenvolvimento de Competências	<ul style="list-style-type: none"> - Questionário sobre a qualidade do curso e resultados - Teste resultados - Entrevistas qualitativas sobre resultados de aprendizagem e nível de competência - Portfólio sobre resultados de aprendizagem e nível de competência - Exame prático sobre resultados de aprendizagem e nível de competência 	Parceiros do projeto, Especialistas, Partes interessadas, Formandos
	Avaliação final do projeto	Workshop (análise SWOT)	Parceiros do projeto, especialistas, partes interessadas, formandos

Tab. 1: Sinopse das medidas de controlo da qualidade mais importantes

5 Lista de Figuras e Tabelas

Fig. 1: O Ciclo de Garantia da Qualidade EQAVET	5
Tab. 1: Sinopse das medidas de controlo da qualidade mais importantes.....	10