



IO2/A2 METODYKA SZKOLENIA



Autorzy:

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji
(Łukasiewicz - ITeE)

Centrum Badań Edukacji Zawodowej i Zarządzania Innowacjami



Projekt sfinansowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Niniejszy materiał odzwierciedla wyłącznie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w nim zawartych.
Projekt "Quality for Digital Education Readiness in VET", nr: 2020-1-PL01-KA226-VET-095343.



METODYKA SZKOLENIA

INFORMACJA O PROJEKCIE

Tytuł:

Quality for Digital Education Readiness in VET Project (Q4EDU)

Numer projektu:

2020-1-PL01-KA226-VET-095343

Akcja kluczowa:

KA2 – Współpraca na rzecz innowacji I wymiany dobrych praktyk

KA226 - Partnerstwa na rzecz gotowości do edukacji cyfrowej

Strona internetowa: <https://q4edu.eu/>

Konsorcjum:

- KOORDYNATOR :
 - UNIWERSYTET ŁÓDZKI - UoL: www.uni.lodz.pl
- PARTNERZY
 - EUROPEAN DIGITAL LEARNING NETWORK (Włochy) – www.dlearn.eu
 - SIEC BADAWCZA LUKASIEWICZ - Ł-ITeE (Polska): www.itee.lukasiewicz.gov.pl
 - CITY COLLEGE (Grecja): www.york.citycollege.eu
 - EMPHASYS CENTRE (Cypr): www.emphasyscentre.com
 - ATLANTIS ENGINEERING (Grecja): <https://atlantis-engineering.com/>



SPIS TREŚCI

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Dlaczego model Lean?	4
3. Założenia wobec użytkowników programu szkoleniowego	5
4. Model dydaktyczny i organizacja procesu szkolenia	5
5. Dobór treści, narzędzi, metod	6
6. Walidacja efektów uczenia się	7
Uwagi końcowe	8
Źródła informacji	8



1. Wprowadzenie

Głównym celem tego rezultatu pracy intelektualnej jest przygotowanie programu i metodyki specjalistycznego szkolenia w zakresie oceny gotowości cyfrowej w kształceniu i szkoleniu zawodowym. Dzięki temu, projekt Q4EDU wspiera ciągłe doskonalenie ośrodków kształcenia i szkolenia zawodowego oraz pracę ich personelu.

Prace w ramach IO2 są podzielone na dwa działania:

- O2/A1: Profil eksperta
- O2/A2: metodyka szkolenia

W poprzednich etapach projektu (patrz rys. 1) zaprojektowano profil kompetencyjny eksperta Q4EDU oraz dedykowany mu program kursu (IO2/A1). Na ich podstawie Partnerstwo opracowało szkolenie, w tym treści do konkretnych modułów pomagających nauczycielom/ trenerom stać się ekspertami Q4EDU (IO3/A1).

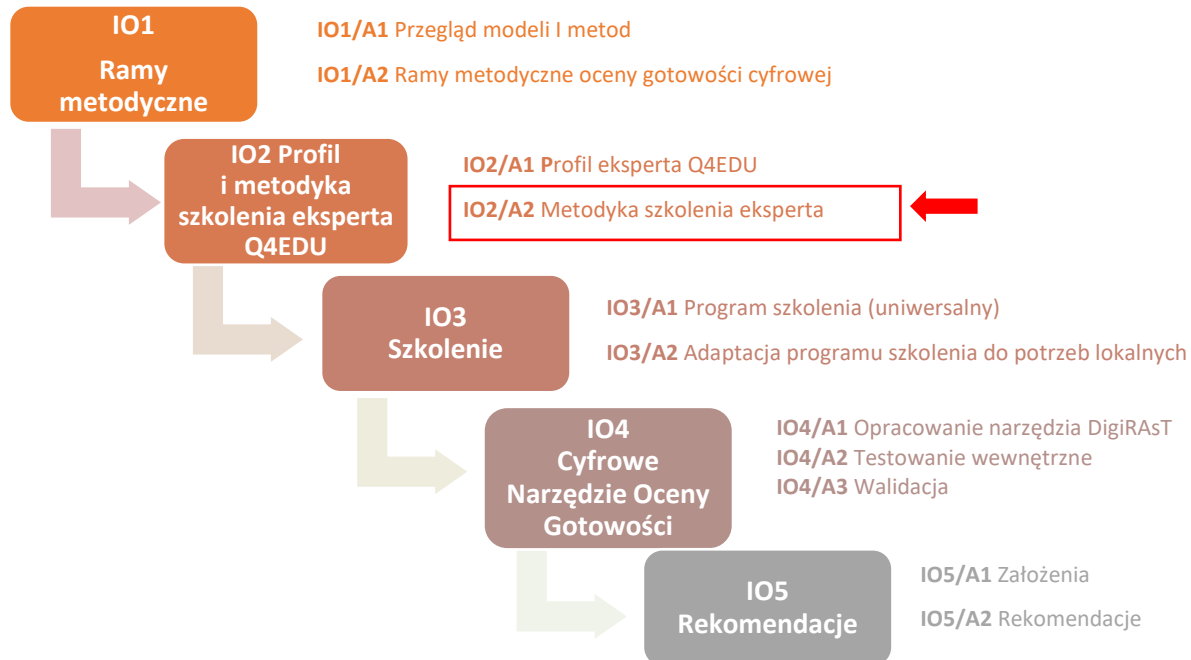


Fig.1. Ścieżka rozwoju projektu Q4EDU

Niniejsza metodologia stanowi zbiór zasad, praktyk, procedur zastosowanych przez współtwórców programu i treści modułów szkoleniowych dla eksperta ds. oceny gotowości instytucji do realizacji edukacji zdalnej (Ekspert Q4EDU). Metodologia ta jest jednocześnie rekomendowana przez Partnerstwo Projektu Q4EDU wszystkim tym, którzy w przyszłości będą chcieli uczestniczyć w ciągłym procesie rozwoju programu szkolenia, zgodnie z założeniami modelu Lean.



2. Dlaczego model Lean?

Model Lean ma swoje korzenie w sektorze produkcji. Jego istotą jest wyrobienie u pracowników poczucia zaangażowania w ciągłą poprawę jakości.

Mimo ograniczonego do tej pory zastosowania modelu Lean w edukacji, jego podstawowe zasady, czyli szacunek dla ludzi, zaangażowanie, współpraca, ciągłe doskonalenie, dzielenie się wiedzą jest podejściem pożądanym w kształceniu i szkoleniu zawodowym. Jest to podejście efektywne pod względem czasu i zasobów, co czyni go właściwym wyborem dla szybkiego i skutecznego powrotu do normalności po okresie kryzysu covid-19.

Efektywność kosztową osiąga się poprzez zamianę czynności nieprzynoszących wartości w oczach klienta zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego (w terminologii Lean nazywanych powszechnie marnotrawstwem) na czynności dodające wartość.

Lepszą jakość wyrobów i/lub procesów osiąga się poprzez świadome angażowanie pracowników w ciągły proces rozwiązywania problemów. Odpowiednie wykorzystanie wiedzy, doświadczenia i umiejętności pracowników w połączeniu z właściwymi narzędziami i metodami Lean Management umożliwia eliminację przyczyn powstawania problemów, prowadząc nie tylko do ciągłej poprawy jakości, lecz także wprost do redukcji kosztów (mniej wysiłku potrzebnego na kontrolę jakości i radzenie sobie z problemami) oraz skracania czasów realizacji (mniej czasu potrzebnego na korekty, poprawy itp.).

Podwalinę pod koncepcję Lean stanowią następujące zasady¹:



- Określenie wartości z punktu widzenia klienta zarówno wewnętrznego, jak zewnętrznego. Elementy, które nie mają znaczenia dla wartości, uznaje się za marnotrawstwo.
 - Mapowanie strumienia wartości (ang. Value Stream Mapping VSM) to stworzenie mapy przepływu wartości, w której bierze się pod uwagę ewentualne marnotrawstwo, sugerując jednocześnie możliwe rozwiązania problemów.
 - Stworzenie ciągłego przepływu wartości, w którym nie ma miejsca na przerwy, zakłócenia czy przestoje.
 - Utworzenie systemu ssącego (ang. pull) w miejsce tradycyjnego systemu pchającego (ang. push). Dzięki niemu pracę wykonuje się wtedy, gdy jest na nią popyt.
- Nieustanne dążenie do doskonałości (jap. kaizen). Wdrożenie lean management nie jest jednorazową zmianą. Wymaga ono ciągłych poszukiwań udoskonalień z zastosowaniem metody małych kroków.

¹ <https://www.planettogether.com/blog/five-principles-of-lean-manufacturing> [18.02.2022]



Proponowane w projekcie rozwiązanie, czyli kompleksowe wsparcie użytkowników w zakresie planowania i rozwoju jakości procesów nauczania i uczenia się w post COVIDowej erze cyfryzacji edukacji wpisuje się w powyższą charakterystykę modelu Lean.

Dzięki dopasowaniu oferty szkoleniowej do zindywidualizowanych potrzeb zdiagnozowanych z wykorzystaniem narzędzia DigiRAsT (IO4), gwarantuje efektywność pod względem zasobów ludzkich, czasowych, a tym samym i kosztową.

3. Założenia wobec użytkowników programu szkoleniowego

Grupę docelową (potencjalnych użytkowników) stanowią trenerzy edukacji ustawicznej i szkoleń zawodowych, którzy chcą poznać zasady zapewnienia wysokiej jakości edukacji zdalnej/ mieszanej. Pośrednie grupy docelowe obejmują konsultantów, menedżerów instytucji CVET, którzy nabędą umiejętność oceny gotowości do edukacji zdalnej swojej organizacji.

Oferta szkoleniowa nie ma ograniczeń co do grupy nauczycieli/ trenerów reprezentujących określony poziom w systemie edukacji (edukacja podstawowa, średnia, szkolnictwo wyższe, formalna i pozaformalna edukacja ustawiczna), czy też określoną specjalność branżową w przypadku edukacji zawodowej. Zaprojektowana jest w taki sposób, aby niezależnie od poziomu posiadanych kompetencji cyfrowych, wszyscy użytkownicy mogli z niej w pełni skorzystać.

Dla lepszego zrozumienia niektórych materiałów źródłowych, czy demonstrowanych narzędzi pomocna może być znajomość języka angielskiego. Nie stanowi ona jednak warunku bezwzględnego i stanowi jedynie rekomendację.

4. Model dydaktyczny i organizacja procesu szkolenia

Celem nadrzędnym niniejszego programu szkolenia jest wsparcie instytucji edukacyjnych i szkoleniowych w procesach ich digitalizacji oraz budowaniu gotowości do świadczenia edukacji zdalnej, przy jednoczesnym skoncentrowaniu na zapewnieniu wysokiej jakości procesów nauczania w erze post COVIDowej.

Program i materiały szkoleniowe przygotowane są przede wszystkim do wykorzystania w procesach samokształcenia ww. grupy docelowej. Nie wyklucza się jednak możliwości wykorzystania ich podczas tradycyjnych zajęć stacjonarnych.

Program i materiały szkoleniowe stanowią Otwarte Zasoby Edukacyjne (OZE), dostępne dla każdego zainteresowanego problematyką digitalizacji edukacji oraz zapewnieniem jakości edukacji.

Treści szkoleniowe zostaną udostępnione z wykorzystaniem technologii Virtual Learning Environment (VLE), która jest platformą internetową.

Aby wziąć udział w szkoleniu i uzyskać certyfikat, kandydat będzie musiał zarejestrować się za pomocą odpowiedniego formularza dostępnego również za pośrednictwem VLE.

Dostęp i korzystanie z opracowanych materiałów szkoleniowych nie wymaga od użytkowników specjalnego oprogramowania. Wystarczy komputer (tablet, smartfon lub inne urządzenie mobilne) podłączony do Internetu, z przeglądarką internetową i pakietem oprogramowania biurowego.



Struktura programu jest modułowa. Objętość materiałów szkoleniowych odpowiada (szacunkowo) około 5 godzinom zegarowym zajęć prowadzonych w sposób stacjonarny dla każdego z 7 modułów, co daje łącznie około 35 godzin w skali całego szkolenia.

Wspomniany powyżej wymiar czasowy powinien dać użytkownikowi możliwość pełnego zapoznania się z treściami zarówno zawartymi bezpośrednio w materiałach, jak i zawartymi w zewnętrznych materiałach źródłowych, do których użytkownik jest odsyłany (zewnętrzne narzędzia, media, platformy, filmy, bazy danych, artykuły itp.).

Podstawową formą wizualizacji treści szkoleniowych jest prezentacja Power Point (pptx, ppt), dostępna również w formacie pdf, która zapewnia łatwość i swobodę użytkowania na dowolnym urządzeniu (w tym mobilnym).

Przyjęto, że objętość każdego modułu powinna wynosić około 50 slajdów (tj. 20 slajdów/godzinę).

Zakłada się nieograniczoną dostępność czasową do materiałów, tzn. nie wprowadzono wymogów co do czasu, w jakim należy poddać się walidacji efektów uczenia się (od momentu rozpoczęcia samokształcenia).

5. Dobór treści, narzędzi, metod

Zgodnie z przyjętymi ramami metodologicznymi², zarówno profil kompetencji Eksperta Q4Edu, jak i narzędzie DigiRAsT pozwalające na zdiagnozowanie jego potrzeb w zakresie kompetencji oceny gotowości instytucji edukacyjnej/ szkoleniowej do świadczenia wysokiej jakości usług edukacji zdalnej, oparte są na modelu DigiComOrg³. W związku z tym, dobór treści szkoleniowych, stanowiących odpowiedź na zdiagnozowane potrzeby, również odpowiada strukturze tego modelu (siedem modułów odpowiadających siedmiu obszarom kluczowym w modelu DigiComOrg).

Treści szkoleniowe poszczególnych modułów zapewniają wsparcie użytkowników (nauczycieli/trenerów) w dążeniu do osiągnięcia wskaźników opisujących stan doskonałości dla każdego z siedmiu obszarów kluczowych.

Treści szkoleniowe dla każdego z modułów, oprócz oryginalnego materiału, zawierają również odniesienia do źródeł zewnętrznych, które mogą służyć osiągnięciu celów szkolenia Eksperta Q4Edu. Są to na przykład platformy edukacyjne i aplikacje, materiały edukacyjne dostępne w mediach społecznościowych oraz prywatne zasoby użytkowników Internetu, bazy danych i inne. W każdym przypadku ich poprawność merytoryczna została zweryfikowana.

W każdym przypadku zachowane zostały wszelkie wymogi dotyczące praw autorskich i rodzajów licencji, na jakich udostępniane są tego typu zasoby zewnętrzne. Zaproponowane materiały zewnętrzne zostały zweryfikowane również pod kątem poprawności merytorycznej i przydatności dla potencjalnych użytkowników. Autorzy dołożyli wszelkich starań aby były one użyteczne, atrakcyjne, innowacyjne dla użytkowników.

² Digital Readiness Evaluation Methodological Framework; <https://q4edu.eu/en/results/> [15.04.2022]

³ A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations
<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg> [15.04.2022]



Materiały i narzędzia zewnętrzne nie powinny stanowić więcej niż 50% czasu przeznaczonego na realizację treści szkoleniowych danego modułu (czyli około 2,5 godzin).

Przyjęto, że wśród materiałów i narzędzi udostępnianych jako zasoby zewnętrzne, powinny znaleźć się głównie rozwiązania bezpłatne, uniwersalne (po 3 dla każdego z modułów). Nie wyklucza się jednak odniesień do rozwiązań komercyjnych, które przez Partnerstwo projektu zostały uznane za wartościowe i użyteczne w osiągnięciu celów szkolenia Eksperta Q4Edu (nie więcej niż 2 dla każdego modułu).

Treści szkolenia zostały przygotowane w kilku językach europejskich (EN, PL, GR, IT), przy czym za pierwotną (bazową) uznaje się wersję angielskojęzyczną. Zawiera ona treści uniwersalne, znajdujące zastosowanie dla użytkowników, bez względu na ich kraj pochodzenia. Inne wersje językowe materiałów szkoleniowych mogą zawierać treści lub odniesienia (linki) do źródeł zewnętrznych, które są specyficzne dla warunków krajowych (np. odpowiednie rozwiązania systemowe, obowiązujące przepisy itp.).

6. Walidacje efektów uczenia się

Każdy z modułów zawiera element walidacji efektów uczenia się opracowany i udostępniony użytkownikom za pomocą Ms Forms.

Zgodnie z ideą mikro poświadczeń, użytkownicy szkolenia mogą zbierać potwierdzenia dla każdego z 7 modułów (krok po kroku) i nie muszą brać udziału w całym kursie. Aby potwierdzić efekty uczenia się dla danego modułu, użytkownik musi udzielić poprawnych odpowiedzi na 10 pytań zaczerpniętych z puli 15 związanych z tematyką danego modułu..

Aby uzyskać certyfikat "**Eksperta Q4Edu**", wymagany jest pozytywny wynik testu każdego z 7 modułów.

Po zakończeniu udziału w szkoleniu, użytkownik otrzyma certyfikat, potwierdzający liczbę i tytuły ukończonych modułów i/lub certyfikat " Eksperta Q4Edu " (w przypadku ukończenia wszystkich 7 modułów).

Wybór metod walidacji uwarunkowany jest możliwością przeprowadzenia jej zdalnie i automatycznego sprawdzenia poprawności odpowiedzi. Zaplanowano kilka rodzajów zadań:

- wielokrotnego wyboru (z różno liczbą prawidłowych odpowiedzi),
- prawda/ fałsz,
- uporządkuj,
- uzupełnij brakujące słowa.

Certyfikat potwierdzający kompetencje "Eksperta Q4Edu" wydawany będzie przez instytucję koordynatora projektu Q4EDU, czyli Uniwersytet Łódzki.



Uwagi końcowe

Zaprezentowana metodyka szkolenia ekspertów Q4Edu stanowi element szerszej koncepcji wsparcia instytucji CVET w procesach planowania i rozwoju jakości zarówno świadczonych usług jak i procesów wewnętrznych. Jest komplementarna z rezultatami uzyskanymi zarówno na wczesniejszych, jak i na kolejnych etapach projektu (patrz fig. 1). W szczególności stanowi dopełnienie dla curriculum oraz kursu szkoleniowego dla Q4EDU Expert.

Prezentowana metodyka pozwoliła na wdrożenie program kursu w pilotażowej grupie trenerów edukacji ustawicznej i szkoleń zawodowych. Na podstawie uzyskanej informacji zwrotnej, została zmodyfikowana i zaprezentowane w niniejszym dokumencie.

Mamy nadzieję, że niniejsza metodyka przyczyni się zwiększenia popularności kursu dla ekspertów Q4Edu wśród nauczycieli i trenerów instytucji CVET, a tym samym do głębszego zrozumienia znaczenia jakości edukacji zdalnej i realnego podjęcia problemu gotowości instytucji do realizacji zdygitalizowanej edukacji.

Źródła informacji

- A European approach to micro-credentials. Final report. Publications Office of the European Union, 2020.
- Balle M., Jones D., Chaize J., Fiume O.: Strategia lean kultura uczenia się kluczem do budowania przewagi konkurencyjnej, MT biznes, 2019.
- Digital Readiness Evaluation Methodological Framework; <https://q4edu.eu/en/results/> [15.04.2022].
- Eaton M.: Leand Practitioners Handbook, Kogan Page, 2013.
- Integrated Qualifications System; <https://kwalifikacje.gov.pl/en/> [25.04.2022]
- KAMPYLIS P., PUNIE Y., DEVINE J.: Promoting Effective Digital-Age Learning. A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations; JRC Science Policy Report, 2015.
- PlanetTogether blog: <https://www.planettogether.com/blog/five-principles-of-lean-manufacturing>, [25.04.2022].
- Redecker C.: European Framework for the Digital Competence for Educators. JRC Science Policy Report, 2017.