Nr ref.: 2024-1-ES01-KA220-ADU-000245715

XXIAdults

Dostosowanie systemu kształcenia dorosłych do XXI wieku

Szablon dobrych praktyk

Co-funded by the European Union

Nazwa dobrej praktyki
ADaPT4Future – Dorośli tworzą technologie dla swojej przyszłości

Podsumowanie praktyki Krótkie, łatwe do zrozumienia streszczenie: Czym jest ta praktyka, dla kogo jest przeznaczona i jaki ma cel?
ADaPT4Future to projekt Erasmus+, który pomagał dorosłym i nauczycielom zdobywać umiejętności cyfrowe i twórcze dzięki drukowaniu 3D. Partnerzy stworzyli zestaw narzędzi z materiałami edukacyjnymi i wytycznymi, wykorzystując praktyczne zadania i myślenie projektowe. Po międzynarodowym szkoleniu zorganizowano lokalne warsztaty dla ponad 200 dorosłych, w tym osób borykających się z barierami społecznymi lub cyfrowymi. Uczestnicy podnieśli swoje umiejętności w zakresie technologii, pracy zespołowej i kreatywnego rozwiązywania problemów, stosując je w codziennych sytuacjach. Projekt wspierał zaangażowanie społeczności, integrację społeczną i zrównoważoną innowacyjność.

Opis praktyki – min. 2000 znaków
1) Kontekst / Tło Jaka była początkowa potrzeba lub problem? Kto był grupą docelową? Czy było to częścią większego programu lub projektu?
Projekt *ADaPT4Future* został zainicjowany w odpowiedzi na rosnącą i znaczącą lukę w umiejętnościach cyfrowych wśród dorosłych, zwłaszcza w zakresie nowych technologii, takich jak druk 3D i projektowanie cyfrowe. Od samego początku było jasne, że wielu dorosłych uczących się napotykało poważne bariery w dostępie do możliwości związanych z postępem technologicznym. Dorośli – zwłaszcza ci pochodzący ze środowisk wrażliwych lub znajdujących się w niekorzystnej sytuacji, takich jak bezrobotni, migranci, uchodźcy i osoby starsze – często nie tylko nie posiadali umiejętności technicznych, ale także nie mieli pewności siebie niezbędnej do aktywnego korzystania z narzędzi cyfrowych. Ponadto nauczyciele, w tym bibliotekarze i pracownicy społeczni, potrzebowali ukierunkowanego wsparcia, aby skutecznie włączyć nowe technologie do swoich zajęć dydaktycznych i działań społecznych. Zdając sobie sprawę z tych wyzwań, partnerstwo ADaPT4Future postanowiło zająć się tą kwestią bezpośrednio poprzez praktyczne, dostępne i angażujące metody edukacyjne. Jako główne grupy docelowe zidentyfikowano nauczycieli dorosłych pracujących w bibliotekach publicznych, FabLabach i lokalnych ośrodkach społecznych, którzy zostali przeszkoleni w zakresie skutecznego prowadzenia sesji edukacyjnych. Inną, równie ważną grupą docelową byli dorośli uczący się – zwłaszcza osoby bezrobotne, młodzi dorośli, którzy obecnie nie uczą się ani nie szkolą się (NEET), oraz migranci lub uchodźcy, którzy potrzebowali ukierunkowanego wsparcia, aby pokonać bariery w zatrudnieniu i integracji. Inicjatywa ta była częścią szerszego partnerstwa strategicznego Erasmus+ KA2, skupiającego organizacje z Litwy, Polski i Włoch. Celem współpracy było opracowanie kompleksowego zestawu narzędzi

metodologicznych ułatwiających praktyczną naukę technologii druku 3D. Zestaw narzędzi zawierał praktyczne materiały dla uczniów, jasne wytyczne dla nauczycieli oraz ustrukturyzowane narzędzia badawcze służące do oceny i ciągłego udoskonalania procesu uczenia się. Warsztaty łączyły instrukcje techniczne z kreatywnym rozwiązywaniem problemów w ramach metody „ ", umożliwiając uczestnikom stawianie czoła rzeczywistym wyzwaniom poprzez projektowanie i wytwarzanie przedmiotów, które były dla nich znaczące i praktycznie użyteczne.

W ten sposób projekt ADaPT4Future odpowiadał zarówno na bieżące, jak i długoterminowe potrzeby edukacyjne i społeczne. Potrzeby bieżące obejmowały podstawowe kompetencje cyfrowe i umiejętności rozwiązywania problemów, natomiast cele długoterminowe dotyczyły wspierania integracji społecznej, szans na zatrudnienie, udziału w życiu społeczności oraz pewności w korzystaniu z technologii. Projekt kładł szczególny nacisk na zrównoważony rozwój, ucząc uczestników nie tylko obsługi narzędzi cyfrowych, ale także stosowania innowacyjnego myślenia w celu zrównoważonego rozwiązywania codziennych problemów.

2) **Cele**

Jakie były cele tej praktyki?
Co miało na celu poprawić lub zmienić?

Projekt ADaPT4Future miał na celu zaradzenie brakowi praktycznych umiejętności cyfrowych i zdolności kreatywnego rozwiązywania problemów wśród dorosłych uczących się, zwłaszcza tych borykających się z barierami społecznymi i ekonomicznymi. Jego głównym celem było stworzenie innowacyjnej i przystępnej metodologii łączącej technologię druku 3D oraz zasady Design Thinking z najlepszymi praktykami w zakresie edukacji dorosłych. Metodologia ta miała na celu aktywne zaangażowanie dorosłych, pomagając im w budowaniu kompetencji technicznych, a jednocześnie zachęcając do kreatywności i zrównoważonego myślenia.

Kluczowym celem było wzmocnienie umiejętności i pewności siebie nauczycieli dorosłych pracujących w środowiskach społecznych, takich jak biblioteki publiczne, FabLabs i lokalne ośrodki. Poprzez zapewnienie kompleksowych szkoleń i praktycznych narzędzi projekt miał na celu wyposażenie tych nauczycieli w umiejętności niezbędne do samodzielnego prowadzenia skutecznych warsztatów, zapewniając trwałość i skalowalność praktyki wykraczającą poza czas trwania projektu.

Praktyka ta miała również na celu poprawę uczestnictwa i szans na zatrudnienie osób dorosłych znajdujących się w trudnej sytuacji – w tym osób bezrobotnych, osób niepracujących i nieuczęszczających do szkoły (NEET), migrantów, uchodźców i osób starszych – poprzez oferowanie im praktycznych możliwości uczenia się, które mają bezpośrednie znaczenie dla ich życia. Uczestników zachęcano do wykorzystywania druku 3D do praktycznych zadań, takich jak projektowanie i produkcja części zamiennych do przedmiotów gospodarstwa domowego, promując w ten sposób umiejętności rozwiązywania problemów i innowacyjność.

Wreszcie, projekt miał na celu wspieranie szerszego zaangażowania społeczności i integracji społecznej poprzez rozpowszechnianie swojej metodologii i wyników za pośrednictwem wydarzeń upowszechniających, publikacji oraz platformy internetowej. Działania te miały na celu zainspirowanie innych organizacji w całej Europie do przyjęcia i dostosowania tego podejścia, wywierając w ten sposób trwały wpływ na edukację cyfrową dorosłych i rozwój społeczności.

3) Wdrożenie / Metodologia

Jak krok po kroku realizowano tę praktykę?
Jakie działania lub metody zostały zastosowane?
Jak długo to trwało?

Projekt ADaPT4Future został zrealizowany poprzez starannie zaplanowaną sekwencję kroków, łączącą współpracę międzynarodową z działaniami lokalnymi. Proces rozpoczął się od zidentyfikowania istniejących umiejętności i potrzeb zarówno nauczycieli dorosłych, jak i uczniów w trzech krajach partnerskich – na Litwie, w Polsce i we Włoszech. Ta wstępna ocena pomogła dostosować materiały edukacyjne i działania do konkretnych kontekstów i kompetencji uczestników.

Następnie opracowano kompleksowy zestaw narzędzi metodologicznych. Zestaw ten obejmował prezentacje slajdów, projekty z przewodnikiem i otwarte, wykorzystujące oprogramowanie przyjazne dla początkujących, takie jak Tinkercad, oraz bardziej zaawansowane narzędzia, takie jak Onshape. Materiały te wprowadzały uczniów w technologię druku 3D w połączeniu z myśleniem projektowym (Design Thinking), zachęcając ich do pracy nad zrównoważonymi projektami, takimi jak projektowanie i drukowanie części do naprawy lub ulepszania artykułów gospodarstwa domowego.

We wrześniu 2022 r. w Kownie na Litwie odbyło się pięciodniowe międzynarodowe szkolenie, podczas którego 20 edukatorów dorosłych i moderatorów z organizacji partnerskich przeszło praktyczne szkolenie. Ćwiczyli oni korzystanie z zestawu narzędzi, poznali techniczne aspekty druku 3D oraz rozwinęli umiejętności moderatorskie w oparciu o zasady kształcenia dorosłych. Szkolenie to zapewniło, że edukatorzy mogli z pewnością siebie prowadzić warsztaty na poziomie lokalnym.

W okresie od grudnia 2022 r. do kwietnia 2023 r. przeszkoleni edukatorzy poprowadzili ponad 20 lokalnych warsztatów z druku 3D w swoich społecznościach, w których wzięło udział ponad 200 dorosłych uczniów, w tym wielu z grup znajdujących się w trudnej sytuacji. Warsztaty te łączyły instrukcje teoretyczne z praktycznymi zajęciami, umożliwiając uczestnikom rozwijanie umiejętności cyfrowych, kreatywności i pracy zespołowej. Warsztaty trwały kilka tygodni, w zależności od lokalnych harmonogramów, zapewniając ciągłe wsparcie i zaangażowanie.

W trakcie trwania projektu gromadzono dane za pomocą ankiet i wywiadów w celu oceny postępów i wpływu. Równolegle prowadzono działania upowszechniające, w tym wydarzenia upowszechniające, publikacje i udostępnianie treści online, aby zapewnić szeroką świadomość i przyjęcie metodologii.

Cały proces wdrażania trwał 2 lata, od przygotowań w 2021 r. do działań upowszechniających pod koniec 2023 r., łącząc międzynarodową wiedzę specjalistyczną z zaangażowaniem lokalnej społeczności w celu uzyskania trwałego wpływu.

4) Wyniki / Efekty

Jakie były konkretne wyniki?

Jak praktyka wpłynęła na uczestników?

Projekt ADaPT4Future przyniósł wymierne i znaczące rezultaty zarówno dla dorosłych uczniów, jak i dla nauczycieli na Litwie, w Polsce i we Włoszech. Jednym z najbardziej konkretnych rezultatów było opracowanie kompleksowego zestawu narzędzi metodologicznych, który zawierał praktyczne materiały dydaktyczne, przewodniki krok po kroku oraz przykłady projektów, które umożliwiły prowadzącym organizowanie angażujących warsztatów z druku 3D dostosowanych do dorosłych o różnym poziomie umiejętności. Zestaw ten został udostępniony publicznie na platformie Moodle, co zapewnia jego długoterminową użyteczność i zasięg wykraczający poza początkowy okres trwania projektu.

W lokalnych warsztatach wzięło udział ponad 200 dorosłych uczniów, z których wielu należało do grup szczególnie wrażliwych, takich jak osoby bezrobotne, migranci, uchodźcy, osoby starsze oraz osoby o ograniczonej umiejętności korzystania z technologii cyfrowych. Zgodnie z ankietami przeprowadzonych wśród uczestników większość z nich znacznie poprawiła swoje umiejętności w zakresie modelowania i drukowania 3D – przed warsztatami prawie połowa zgłaszała brak umiejętności lub słabe umiejętności, natomiast po ich zakończeniu ponad 75% oceniło swoje umiejętności jako dobre lub doskonałe. Oprócz umiejętności technicznych uczestnicy rozwinęli kluczowe kompetencje XXI wieku, w tym kreatywność, umiejętność rozwiązywania problemów i pracę zespołową, które zastosowali w zadaniach z życia codziennego, takich jak projektowanie i produkcja części zamiennych do artykułów gospodarstwa domowego.

Duże korzyści odnieśli również nauczyciele osób dorosłych: 20 prowadzących przeszło intensywne, pięciodniowe międzynarodowe szkolenie, zdobywając zarówno wiedzę techniczną, jak i metodykę kształcenia dorosłych. Umożliwiło im to prowadzenie wysokiej jakości warsztatów i pewne wspieranie zróżnicowanych uczniów. Ankiety wykazały wysoki poziom zadowolenia nauczycieli z treści i metodologii szkolenia.

W miesiącach następujących po warsztatach badania ex-post wykazały, że wielu uczestników uznało nowo nabyte umiejętności za przydatne w życiu osobistym i zawodowym, a niektórzy zgłaszali zwiększoną szansę na zatrudnienie oraz większą motywację do dalszej nauki. Szerokie rozpowszechnienie projektu – poprzez wydarzenia, publikacje i zasoby internetowe – zapewniło, że wpływ tej praktyki wykroczył poza grono bezpośrednich uczestników, inspirując inne organizacje do przyjęcia tego podejścia.

Ogólnie rzecz biorąc, projekt ADaPT4Future sprzyjał integracji społecznej, wzmocnił kompetencje cyfrowe i stworzył zrównoważony model edukacji dorosłych opartej na społeczności w zakresie nowych technologii.

Praktyka ADaPT4Future jest wysoce przenośna i może być z powodzeniem dostosowana do różnych środowisk kształcenia dorosłych poza pierwotnymi krajami partnerskimi. Zestaw narzędzi metodologicznych, który zawiera szczegółowe wytyczne, prezentacje slajdów i szablony projektów, został zaprojektowany tak, aby był elastyczny i przyjazny dla użytkownika, umożliwiając nauczycielom i organizacjom z różnych regionów realizację warsztatów dostosowanych do lokalnych potrzeb i kontekstów.

Aby wdrożenie w innych miejscach zakończyło się sukcesem, ważne jest spełnienie kilku warunków. Po pierwsze, niezbędne jest zapewnienie facylitatorom gruntownego szkolenia w celu rozwijania ich umiejętności technicznych w zakresie drukowania 3D, a także umiejętności pedagogicznych w zakresie kształcenia dorosłych i angażowania uczniów. Po drugie, do prowadzenia praktycznych warsztatów niezbędny jest dostęp do podstawowego sprzętu do drukowania 3D oraz odpowiedniego oprogramowania. Po trzecie, zaangażowanie przestrzeni społecznych, takich jak biblioteki, FabLabs lub lokalne ośrodki, pomaga obniżyć bariery uczestnictwa i tworzy sprzyjające środowisko dla uczniów, zwłaszcza tych z grup szczególnie wrażliwych.

Ponadto dostosowanie treści do lokalnych języków, kontekstów kulturowych i pochodzenia uczniów zwiększa ich trafność i zaangażowanie. Ciągłe wsparcie, monitorowanie i mechanizmy informacji zwrotnej również przyczyniają się do utrzymania jakości i trwałości. Wreszcie, wspieranie współpracy między nauczycielami, władzami lokalnymi i organizacjami społecznymi zachęca do dzielenia się zasobami i wzmacnia oddziaływanie.

Spełnienie tych warunków pozwala na szerokie powielanie podejścia ADaPT4Future, umożliwiając różnorodnym dorosłym uczniom i nauczycielom rozwijanie niezbędnych umiejętności cyfrowych i twórczych w sposób sprzyjający włączeniu społecznemu i zrównoważony.

8) Wskazówki / porady dotyczące wdrożenia – opcjonalne

Listy kontrolne, lekcje lub porady dla osób pragnących wdrożyć tę praktykę.

Możemy zidentyfikować pięć kluczowych czynników sukcesu wdrożenia ADaPT4Future, z których każdy jest wyraźnie poparty dokumentami projektowymi i raportami z oceny:

1. Szkolenie dla nauczycieli

Kompleksowe pięciodniowe szkolenie wyposażyło facylitatorów zarówno w umiejętności techniczne, jak i dydaktyczne, zapewniając wysoką jakość prowadzonych warsztatów.

2. Podejście skoncentrowane na uczniu

Wstępna analiza umiejętności pozwoliła na dostosowanie materiałów i metod do konkretnych potrzeb zróżnicowanej grupy dorosłych uczniów.

3. Zestaw narzędzi metodologicznych

Opracowano szczegółowy zestaw przewodników, prezentacji i ćwiczeń, aby wspierać spójne i skuteczne prowadzenie zajęć.

4. Dostępne miejsca

Warsztaty odbywały się w miejscach przyjaznych społeczności, takich jak biblioteki i FabLabs, aby zachęcić do udziału i zapewnić komfort.

5. Nauka przez praktykę

Skupienie się na rzeczywistych projektach, takich jak drukowanie części zamiennych, pomogło uczestnikom w praktycznym zastosowaniu umiejętności i utrzymaniu zaangażowania.

9) Wnioski – opcjonalnie

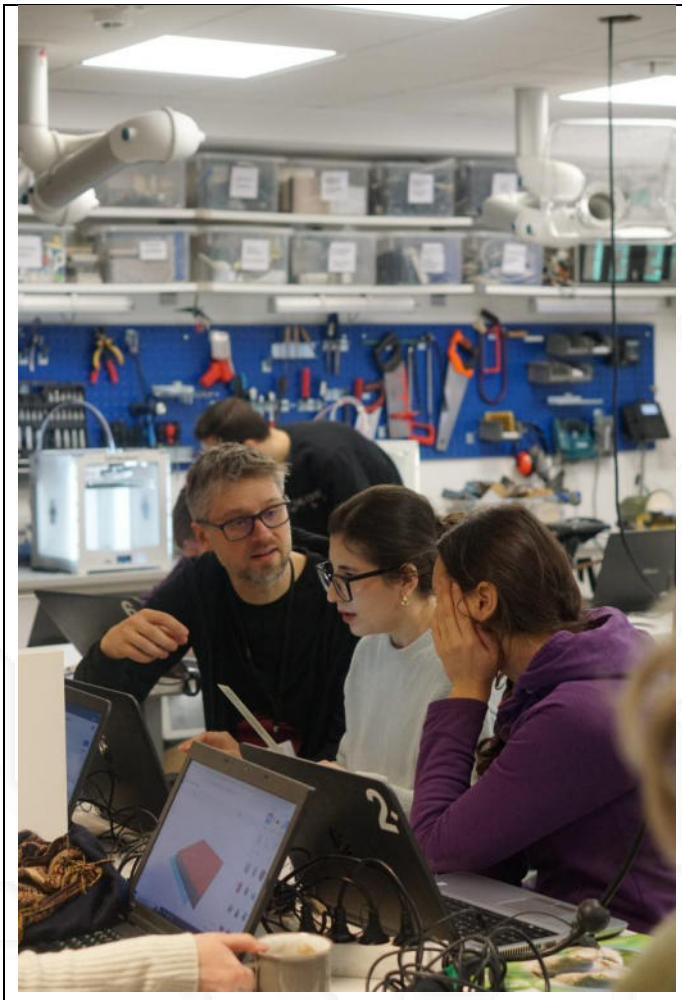
Największe niespodzianki, przeszkody lub kluczowe wnioski podczas wdrażania.

10) Zdjęcia ilustrujące opisaną praktykę

Proszę dołączyć co najmniej 3 zdjęcia związane z opisaną dobrą praktyką

Co-funded by the European Union

Co-funded by
the European Union



Źródło: ADaPT4Future. (b.d.). Projekt ADaPT4Future: Druk 3D w kształceniu dorosłych. *Pobrano 23 czerwca 2025 r. z https://adapt4future.gaminu.eu*

PROFIL PRAKTYKI – LISTA KONTROLNA KLASYFIKACJI

Proszę zaznaczyć wszystkie kategorie, które odnoszą się do opisanej praktyki. Można wybrać więcej niż jedną.

	RODZAJ PRAKTYKI
☒	Uczenie się przez działanie
☐	Uczenie się międzypokoleniowe
☐	Uczenie się w społeczności
☒	Nauka cyfrowa / mieszana
☐	Wzajemne uczenie się
☐	Mentoring / coaching

Co-funded by the European Union

☒	Podejścia kulturowe / kreatywne
☒	Współpraca / partnerstwo
☐	Inne (proszę określić):
GRUPA DOCELOWA	
☒	Dorośli o niskich kwalifikacjach
☒	Osoby nieuczące się, niepracujące i nieuczestniczące w szkoleniach (NEET)
☒	Migranci / uchodźcy
☒	Osoby starsze
☐	Kobiety
☐	Osoby z niepełnosprawnościami
☐	Inne grupy szczególnie narażone
☒	Ogólna populacja dorosłych
ŚRODOWISKO EDUKACYJNE	
☐	Formalne
☒	Nieformalne
☒	Nieformalne
ROZWIJANE UMIEJĘTNOŚCI / KOMPETENCJE	
☐	Umiejętność czytania, pisania i rozumienia tekstu
☐	Umiejętności matematyczne (matematyka, logiczne myślenie)
☒	Umiejętności cyfrowe
☐	STEM (nauki ścisłe, technologia, inżynieria, matematyka)
☒	Umiejętności osobiste, społeczne i uczenie się
☐	Kompetencje obywatelskie
☐	Przedsiębiorczość
☐	Świadomość kulturowa i ekspresja
☐	Umiejętności językowe
☐	Umiejętności związane z pracą / zawodowe
☐	Kompetencje ekologiczne
☐	Inne (proszę określić):
POTENCJALNI UŻYTKOWNICY	
☒	Nauczyciele / wychowawcy
☐	Personel administracyjny
☒	Kierownictwo szkoły / ośrodka
☐	Decydenci / Administracja publiczna
☒	Organizacje pozarządowe / organizacje społeczne
☐	Inne (proszę określić):

Co-funded by the European Union

Słownik kategorii (wyjaśnienie pozycji listy kontrolnej)

Rodzaj praktyki

- Uczenie się przez działanie – uczenie się poprzez praktyczne działania, metody oparte na praktyce, takie jak warsztaty lub rzeczywiste zadania.
- Uczenie się międzypokoleniowe – działania angażujące uczestników z różnych grup wiekowych, którzy uczą się od siebie nawzajem.
- Uczenie się w społeczności – uczenie się, które odbywa się w lokalnej społeczności, często poprzez zaangażowanie w życie społeczne.
- Uczenie się cyfrowe / mieszane – edukacja z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych (online) lub połączenie metod online i bezpośrednich.
- Uczenie się rówieśnicze – uczenie się wśród uczestników o podobnym statusie lub doświadczeniu, którzy wspierają się nawzajem.
- Mentoring / coaching – indywidualne wsparcie ze strony osoby bardziej doświadczonej, mające na celu pomoc w nauce i rozwoju osobistym.
- Podejścia kulturowe / kreatywne – wykorzystanie sztuki, muzyki, teatru, opowiadania historii itp. jako narzędzi uczenia się.
- Współpraca / partnerstwo – praktyki obejmujące współpracę między organizacjami lub grupami.
- Inne (proszę określić) – każda inna metoda niewymieniona powyżej.

Grupa docelowa

- Dorośli o niskich kwalifikacjach – dorośli o niskim poziomie wykształcenia formalnego lub podstawowych umiejętnościach.
- Osoby NEET – osoby nieuczące się, niepracujące ani nieuczestniczące w szkoleniach (często młodzi dorośli).
- Migranci / uchodźcy – osoby, które przybyły z innego kraju i często borykają się z trudnościami związanymi z integracją.
- Osoby starsze – osoby w wieku 65+
- Kobiety – praktyki ukierunkowane konkretnie na potrzeby kobiet.
- Osoby z niepełnosprawnościami – osoby z niepełnosprawnościami fizycznymi, sensorycznymi, intelektualnymi lub psychicznymi.
- Inne grupy szczególnie wrażliwe – grupy zagrożone wykluczeniem (np. długotrwale bezrobotni, osoby bezdomne).
- Ogólna populacja dorosłych – przeciętni dorośli nie należący do konkretnych kategorii.

Środowisko uczenia się

- Formalne – nauka w ramach oficjalnych systemów edukacyjnych, certyfikowanych kursów (np. szkoły, uniwersytety).
- Nieformalne – zorganizowane uczenie się poza systemem formalnym (np. warsztaty, szkolenia społecznościowe).

- Nieformalne – uczenie się poprzez codzienne doświadczenia, bez ustrukturyzowanego kursu (np. wolontariat, rodzina).

Rozwijane umiejętności / kompetencje

- Umiejętność czytania i pisania – czytanie, pisanie i rozumienie tekstów (w tym tekstów funkcjonalnych, takich jak formularze).
- Umiejętności matematyczne – stosowanie matematyki i logicznego rozumowania.
- Umiejętności cyfrowe – korzystanie z narzędzi cyfrowych, np. tworzenie CV, narzędzia internetowe, platformy internetowe.
- STEM – nauka, technologia, inżynieria i matematyka.
- Kompetencje osobiste, społeczne i związane z uczeniem się – samoświadomość, motywacja, praca zespołowa, umiejętności uczenia się przez całe życie.
- Kompetencje obywatelskie – aktywne obywatelstwo, zrozumienie demokracji i odpowiedzialności społecznej.
- Przedsiębiorczość – kreatywność, innowacyjność, zarządzanie projektami, podejmowanie ryzyka.
- Świadomość kulturowa i ekspresja – docenianie i tworzenie treści kulturowych (np. sztuka, muzyka).
- Umiejętności językowe – zdolność do porozumiewania się w jednym lub kilku językach obcych.
- Umiejętności związane z pracą / zawodowe – praktyczne umiejętności przydatne w konkretnych zawodach lub profesjach.
- Kompetencje ekologiczne – wiedza i zachowania wspierające zrównoważony rozwój i troskę o środowisko.
- Inne – wszelkie inne rozwinięte umiejętności (proszę określić).

Potencjalni użytkownicy – grupy, które mogłyby odnieść korzyści ze stosowania, dostosowywania lub czerpania inspiracji z tej praktyki w swoim kontekście zawodowym.

Uwaga: Kategorie te są zgodne z ramami UE, takimi jak Kluczowe kompetencje w uczeniu się przez całe życie (2018), Plan działania w zakresie umiejętności podstawowych (2025) oraz Przewodnik po programie Erasmus+ 2025 – Słowniczek

This document was created under the Creative Commons license:

Attribution-Non-Commercial-Share Alike (CC BY-NC-SA).

All or part of this document may be used, copied, and disclosed provided that the origin is mentioned, it is not used commercially, and its license is not modified.

All rights reserved.

© Copyright 2024 XXI Adults

Co-funded by the European Union