



NOWOCZESNA EDUKACJA

Tytuł dokumentu: Wspólny Plan Działań na rzecz wspierania rynku pracy

Przygotowany w czerwcu 2021 r., SEA – Agencja Edukacji i Nauki, FMFI UK Mlynská dolina F2 842 48 Bratysława,

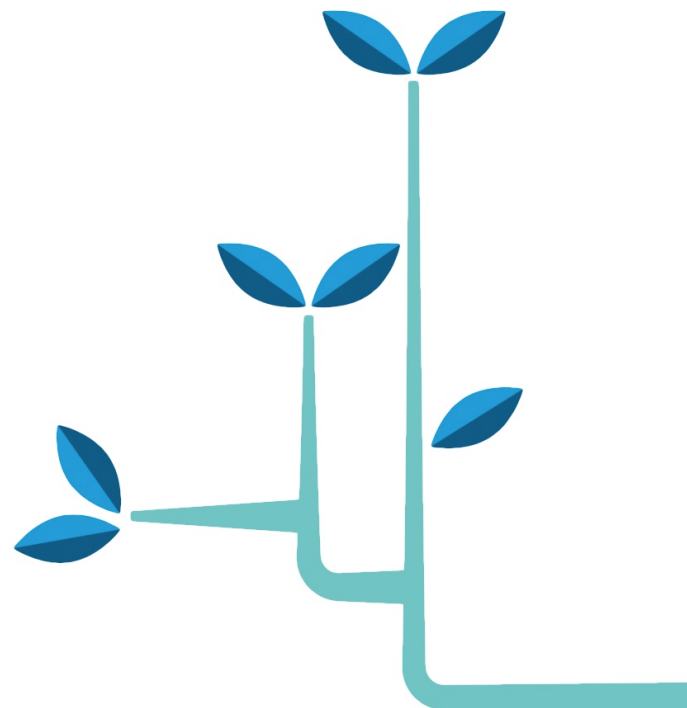
Zawiera propozycję rozwiązań w kontekście transgranicznych dysproporcji, komplementarności i możliwości w rozwoju średniego kształcenia zawodowego i uczenia się przez całe życie. Wytyczne również dla gmin dotyczące działań wspierających rynek pracy oraz wspierających kształcenie zawodowe i zawodowe. Publikacja jest współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Interreg V-A Polska-Słowacja 2014-2020.

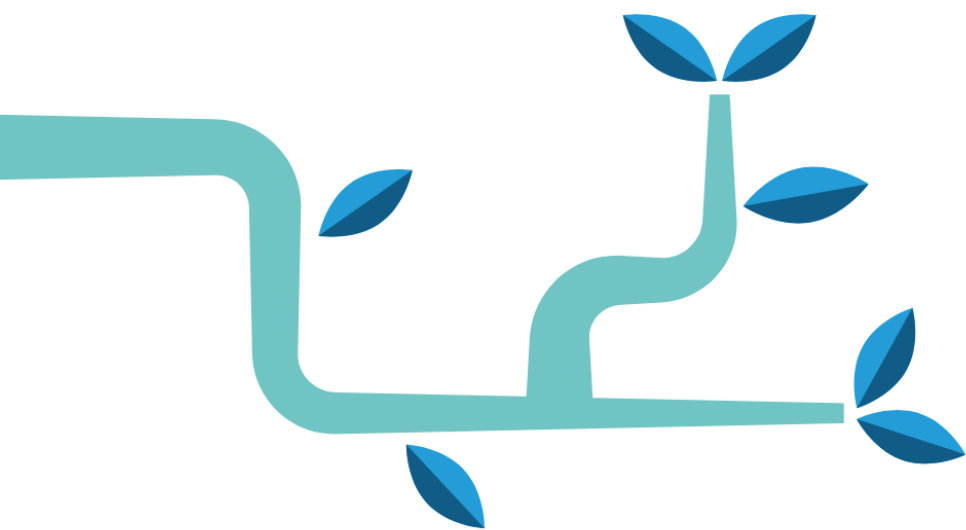
Wykorzystanie tekstów i fotografii zawartych w niniejszym dokumencie może być wykorzystywane wyłącznie za zgodą stowarzyszenia.

©LGD Orawa, o.z., 2021

Treść dokumentu

TREŚĆ DOKUMENTU	3
WPROWADZENIE	5
PRZYSZŁOŚĆ EDUKACJI	6
SPOSOBY EDUKACJI	7
EDUKACJA W UE 2021–2027	13
INSTRUKCJE I REKOMENDACJE	31
NA CZYM SIĘ SKUPIĆ	32
CO Z WEBINARIUM	34





Wprowadzenie

W świecie, w którym produkty, usługi i informacje szybko się zmieniają, ludzie muszą chcąc nie chcąc stale aktualizować, rozwijać je a stało się koniecznym, aby edukacja i szkolenia ewoluowały na lepsze. Największą nadzieją na sukces jest pewna forma kształcenia hybrydowego i szkoleń online połączona z tradycyjnymi formami nauczania. Jednak taka forma hybrydowa musi szanować i wykorzystywać wyniki badań naukowych w procesie nauczania. Hybrydowa forma kształcenia opiera się na:

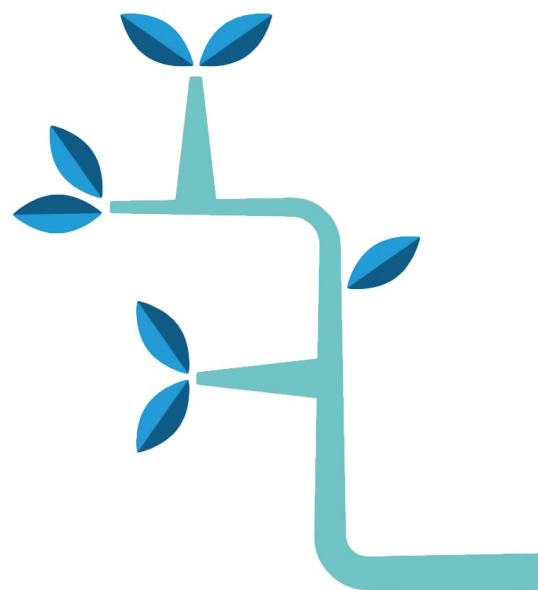
- ✓ tworzeniu przyjaznego środowiska uczenia się,
- ✓ sposobie uczenia się, który powinien szanować wszystkie indywidualne style uczenia się,
- ✓ uczenie się powinno być w równym stopniu dostępne dla wszystkich użytkowników nowej wiedzy,
- ✓ uzyskaniu informacji zwrotnych oraz możliwość i czasie na myślenie.

Kształcenie i szkolenie mają kluczowe znaczenie dla samorealizacji, spójności społecznej, wzrostu gospodarczego i innowacji. Są one również kluczowym elementem składowym sprawiedliwszej i bardziej zrównoważonej Europy. Poprawa jakości i integracyjnego charakteru systemów kształcenia i szkolenia oraz zapewnienie umiejętności cyfrowych dla wszystkich podczas transformacji cyfrowej i ekologicznej ma strategiczne znaczenie dla UE. Szybka cyfryzacja zmieniła wiele aspektów pracy i życia codziennego. Napędzana innowacjami i rozwojem technologicznym transformacja cyfrowa przekształca społeczeństwo, rynek pracy i przyszłość pracy. Pracodawcy mają trudności z rekrutacją wysoko wykwalifikowanych pracowników w wielu sektorach gospodarki, w tym w sektorze cyfrowym. Zbyt niewielu dorosłych próbuje przekwalifikować się, aby wypełnić te wakaty, często dlatego, że szkolenie nie jest dostępne we właściwym czasie i miejscu.



Przyszłość edukacji

Jest to ściśle związane z cyfryzacją.



Przyszłość edukacji

Wykorzystanie technologii cyfrowych ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia celów Europejskiego Zielonego Ładu i osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. Technologie cyfrowe są silnymi czynnikami umożliwiającymi przejście na zieloną gospodarkę, w tym przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz dekarbonizację energii, transportu, budownictwa, rolnictwa i wszystkich innych gałęzi przemysłu i sektorów. Jednocześnie ważne jest zmniejszenie śladu klimatycznego i środowiskowego produktów cyfrowych oraz ułatwienie przejścia na zrównoważone zachowania zarówno w zakresie rozwoju, jak i korzystania z produktów cyfrowych.

System kształcenia i szkolenia jest w coraz większym stopniu częścią transformacji cyfrowej i może czerpać z niej korzyści i możliwości. Musi jednak również skutecznie zarządzać ryzykiem transformacji cyfrowej, w tym ryzykiem przepaści cyfrowej między miastem a wsią, gdzie niektórzy ludzie mogą odnieść większe korzyści niż inni. Transformacja cyfrowa w edukacji jest napędzana przez postęp w zakresie łączności, szerokie wykorzystanie urządzeń i aplikacji cyfrowych, potrzebę indywidualnej elastyczności i stale rosnące zapotrzebowanie na umiejętności cyfrowe. Kryzys związany z COVID-19, który ma duży wpływ na kształcenie i szkolenie, przyspieszył zmiany i zapewnił doświadczenie edukacyjne. Technologia cyfrowa, jeśli zostanie wdrożona przez nauczycieli w sposób inteligentny, sprawiedliwy i skuteczny, może w pełni wspierać program wysokiej jakości kształcenia i szkolenia sprzyjającego włączeniu społecznemu dla wszystkich uczniów. Może ułatwiać bardziej dostosowane, elastyczne i skoncentrowane na uczniu uczenie się na wszystkich etapach kształcenia i szkolenia.

Technologia może być potężnym i angażującym narzędziem do wspólnego i kreatywnego uczenia się. Może pomóc uczniom i nauczycielom w dostępie, tworzeniu i udostępnianiu treści cyfrowych. Może również pozwolić na edukację nie tylko za ścianami sali wykładowej, klasy lub miejsca pracy, zapewniając w ten sposób większą swobodę od ograniczeń fizycznego rozmieszczenia i harmonogramu. Nauka może odbywać się całkowicie online lub w sposób łączony w czasie, miejscu i tempie, aby zaspokoić potrzeby indywidualnego ucznia. Rodzaj i konstrukcja narzędzi i platform technologicznych, a także stosowana pedagogika cyfrowa mają bezpośredni wpływ na to, czy osoby są zapisane do nauki, czy nie. Na przykład uczniowie niepełnosprawni potrzebują narzędzi, które są w pełni dostępne, jeśli mają skorzystać z transformacji cyfrowej.

Sposoby kształcenia

Aby ustanowić skuteczny sposób uczenia się, ważne jest, aby znać i porównywać dostępne informacje na temat istniejących sposobów uczenia się. Metody edukacji, które można obecnie zastosować w procesie nauczania, są następujące:



Konwencjonalne, tradycyjne nauczanie

(conventional provision : są to obecnie powszechnie oferowane formy edukacji w szkołach, na uniwersytetach. Jego charakterystycznymi strukturami są dialogi, wykłady, seminaria, ćwiczenia laboratoryjne, wycieczki, studia w bibliotekach lub ośrodkach badawczych. Typowe technologie wykorzystywane w takim nauczaniu to projektor, tablica, w celu studiowania uczniowie i studenci odwiedzają różne instytucje (muzea, wystawy).

Nauczanie na odległość

Edukacja na odległość: historia tego nauczania trwa około 100 lat. Kształcenie na odległość byłoby niemożliwe bez rozwoju technologii, zwłaszcza transportu i komunikacji, podczas rewolucji przemysłowej. Kształcenie na odległość charakteryzuje się oddzieleniem nauczyciela od ucznia i ucznia od zespołu badawczego oraz zastąpieniem interpersonalnego sposobu komunikacji, który napotykamy w konwencjonalnej edukacji, bezosobowym sposobem komunikacji zapewnianym przez technologię. Ta forma edukacji jest oferowana przez szkoły korespondencyjne, otwarte uniwersytety i zdalne miejsca pracy na tradycyjnych uniwersytetach, szkołach. Typowymi technologiami w takiej edukacji są usługi pocztowe (mailing listów, faks, telefon) i e-mail.

Wirtualne nauczanie

Nauczanie twarzą w twarz na odległość: ten model nauczania nie byłby możliwy bez nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych. Wirtualne klasy są połączone satelitami lub innymi technologiami. Wykładowcy i studenci nie są w tym samym pomieszczeniu w tym samym czasie. Wykładowca może widzieć i słyszeć swoich uczniów w klasie, a jednocześnie mogą widzieć i słyszeć siebie lub swojego nauczyciela w różnych miejscach oddalonych o setki kilometrów.

Obecnie środowisko cyfrowe oferuje bogactwo narzędzi informacyjnych i komunikacyjnych. Cyfrowy świat multimediów oferuje również zainteresowanym czas wolny na dostęp do nowej wiedzy. Praca z informacjami wymaga od ucznia przemyślenia strategii uczenia się, aby nie zgubić się w powodzi informacji hipermedialnych. Każdy ma inną "trajektorię" edukacji, różni się strukturą wiedzy, różni się motywacją itp. Najlepiej, osoba uczy się tego, co jest zainteresowana intensywnym studiowaniem (poprzez obserwację, eksperymentowanie, czytanie). Indywidualne zainteresowania i techniki uczenia się wspierają obecnie szeroką gamę technologii uczenia się opartych na telekomunikacji.

Przy podejmowaniu decyzji o konkretnym modelu kształcenia (tradycyjne nauczanie w klasie, zdalne nauczanie za pomocą faksu, telefonu, poczty elektronicznej, uczenia się twarzą w twarz za pośrednictwem systemu wideokonferencyjnego) należy wziąć pod uwagę wszystkie aspekty dostępnych technologii (ich wkład, możliwości, dostępność, cechy, cena, jakość) oraz w oparciu o dane warunki (liczba uczniów, cel i treść nauczania, zadania kontrolujące efekty uczenia się), potrzeba komunikacji, dostępność materiałów do nauki), aby wybrać określoną formę nauczania i technologii, aby osiągnąć cele uczenia się.

Kształcenie na odległość i wirtualne



Nauczanie na odległość

Przykładem zmiany w dostępie do edukacji jest 11 megauniwersytetów dystansowych rozsianych po całym świecie. W tej formie nauki uczeń "dystansuje się" od swojego nauczyciela zarówno w czasie, jak i przestrzeni. Największy z tych uniwersytetów znajduje się w Chinach, które mają ponad 3 miliony studentów. Dla studentów anglojęzycznych istnieje British Open University z 215 000 studentów i University of South Africa z 120 000 studentów. Oprócz tych megauniwersytetów istnieją dziesiątki systemów lokalnych i regionalnych, które zapewniają edukację na wszystkich poziomach.

Podstawowym systemem nauczania megauniwersytetów na odległość jest telewizja, uzupełniona innymi technologiami komunikacyjnymi lub nawet częściowym nauczaniem w klasie. Niektóre systemy nauczania na odległość wykorzystują interaktywne połączenia wideo z niektórymi miejscami, w których gromadzą się uczniowie, inne pracują z Internetem. Oferowane programy i kursy obejmują zarówno podstawy alfabetyzacji, jak i poziom uniwersytecki. Formy przyszłego szkolnictwa wyższego mają na celu wyeliminowanie barier czasowych i przestrzennych. Na przykład dzięki asynchronicznemu nauczaniu w Internecie

student może wziąć udział w tym samym kursie w Hongkongu, Helsinkach lub Pretorii.

Przepaść między kształceniem na odległość a edukacją związaną z miejscami zostanie w przyszłości utracona. Ponieważ metodologia kształcenia na odległość ma pewne zalety, techniki te zostaną również włączone do lokalnego nauczania.

Szacuje się, że przeciętny obywatel będzie potrzebował około 30 semestrów kursów co 10 lat, aby nadążyć za zachodzącymi zmianami. Zapotrzebowanie na ciągłą edukację rośnie – i ten trend będzie rósł wraz ze wzrostem bazy ludności. Podstawowym zadaniem będzie zapewnienie tym ludziom edukacji, której potrzebują, aby czerpać korzyści z nowej gospodarki światowej. Elastyczna polityka edukacyjna ułatwi jak najszybsze przejście ze szkoły podstawowej na średnie i wyższe.

Edukacja domowa będzie miała również zastosowanie do edukacji uniwersyteckiej. Nowe systemy egzaminacyjne i inne techniki oceny będą dostępne dla studentów, którzy chcą studiować samodzielnie, co położy większy nacisk na efekty uczenia się.

Wirtualna edukacja

Podejście do edukacji wirtualnej w globalnym społeczeństwie wiedzy jest obiecujące. Według prognoz profesorów z Northwest Nazarene University, do 2025 roku tradycyjne uniwersytety staną się przeszłością, zastępując je wirtualną edukacją.

Uczelnie, jako instytucje związane z konkretnym miejscem i produktem, świadczące swoim klientom usługi edukacyjne – dydaktyczne, badawcze i usługowe – ulegną znaczącym zmianom.

Wirtualna uczelnia to sieć instytucji, które wspólnie świadczą usługi w czasie, miejscu, tempie, stylu i jakości wymaganej przez klienta, z wieloma jednostkami

rejestracyjnymi i akredytującymi. Największe zmiany ulegną szkolnictwu wyższemu, ale zmieni się także szkolnictwo podstawowe i średnie. Poziomy te będą znacznie zdigitalizowane w nadchodzących latach, chociaż nacisk zostanie położony na uczniów opuszczających dom, ponieważ kontakt z nauczycielami i kolegami z klasy jest ważny dla ich socjalizacji i wzbogacenia kulturowego

Istnieje wiele konkretnych praktycznych doświadczeń z wirtualnym uczeniem się, ale nadal brakuje zadowalających teoretycznych analiz wirtualnego uczenia się. Badane są różnice między kształceniem na odległość a edukacją wirtualną, ich zalety i wady. Podstawowe różnice między nimi są wymienione w zakładce 1:

Zakładka 1: Różnice między edukacją na odległość a wirtualną

<i>Kryteria</i>	Nauczanie na odległość	Wirtualna edukacja
<i>synchronizacja czasu</i>	W szczególności stosowane są technologie asynchroniczne czasu.	Stosowany jest głównie w technologiach synchronicznych.
<i>dostęp</i>	Zawsze i wszędzie	o ustalonej porze i dniu realizowane jest połączenie wirtualnych zajęć
<i>Strona ekonomiczna</i>	Nie ma potrzeby budowania budynków itp.	Często stosuje się drogie technologie. wykładowcy (i studenci) muszą posiadać specjalną wiedzę w zakresie prezentacji, opracowywania materiałów dydaktycznych i realizacji nauczania

Edukacja w sieci

Uczenie się musi opierać się na praktycznych doświadczeniach uczestników i dawać im wskazówki, jak wykorzystać nową wiedzę i umiejętności w praktyce. Kształcenie i szkolenie musi koncentrować się na osobie, która ma być nauczana, a efekty uczenia się muszą być realistycznie osiągalne i mierzalne. Wszystko to pozwala na nowe sposoby nauczania i uczenia się online lub e-learningu. Ryzyko nieefektywności w edukacji sieciowej jest wysokie. Jeśli ktoś, kto jest typu słuchowego i kinestetycznego i musi najpierw poznać szeroki obraz problemu z perspektywy, może mieć problemy z wieloma szczegółowymi informacjami. Zaletą jest to, że więcej osób może uczyć się w krótszym czasie i przy niższych kosztach. Uczestnicy mogą uczyć się, kiedy chcą i wybierać to, czego chcą się nauczyć. Uczenie się przez sieć bez niezbędnych narzędzi edukacyjnych jest tak samo nieefektywne, jak niektóre formy tradycyjnego nauczania w klasie. Uczenie się jest ze swej natury jednostką, prywatną sprawą jednostki i ma kluczowe znaczenie dla jej rozwoju zawodowego i osobistego.

Edukacja online

Wiele kursów jest już aktywnych online w Internecie (tj. Elektronicznie za pomocą systemów komputerowych). Kursy online mają jasno określone cele i treści, oferują w formie elektronicznej (często multimedialnej) wiele materiałów tabaki, z którymi można dalej pracować w razie potrzeby. Uczelnie internetowe opierają się na idei "Uniwersytet - w twoim salonie". Kursy online mają dobrze zdefiniowane

wymagania oraz system oceny i kontroli pracy. Internetowe formy edukacji mogą zaoszczędzić pieniądze zarówno dla uczniów (nie muszą nigdzie iść), jak i szkół (na prowadzenie sal lekcyjnych, dla profesjonalistów).

W szczególności technologie komputerowe (Internet, wideokonferencje, udostępnianie programów) są wykorzystywane w maksymalnym stopniu. Podczas badania online uczestnicy mogą komunikować się elektronicznie, konsultować problemy zawodowe z ekspertami, korzystać z usług internetowych, współpracować z kolegami i dzielić to samo oprogramowanie do wspólnego rozwiązywania zadań.

Edukacja e-learningowa

E-learning ma niezaprzeczalny potencjał. Ludzie uczą się najlepiej, gdy materiał dydaktyczny jest żywy, odpowiedni do ich potrzeb i zgodny ze sposobem, w jaki ludzie się uczą. Aktywny udział w procesie uczenia się w interaktywnym środowisku jest ważny. W przypadku e-learningu najlepiej nadają się następujące trzy rodzaje szkoleń:

1. szkolenie nowych pracowników,
2. informacje o nowościach,
3. przekazywanie wiedzy dużej grupie ludzi lub grupie rozproszonej geograficznie.

E-learning jest korzystny dla globalnych firm. Eksperti są zgodni, że szkolenie ponad 50 osób na raz jest nieefektywne. E-learning stał się ewoluującą formą edukacji dzięki postępowi w technologii komputerowej. Jest również popularny wśród użytkowników, ponieważ jest dla nich wszechstronny. Uwzględnia to to, co już

wiedzą i skupia się na tym, czego nie wiedzą i czego nie wiedzą. Oszczędza to ich czas.

E-learning pozwala każdemu rozwijać się we własnym tempie i uczyć się, kiedy jest aktualny i kiedy jest odpowiedni. Wiedza dociera do użytkownika szybciej, lepiej i taniej.

Zaletą e-learningu jest dwustronna komunikacja audio. Użytkownik ma możliwość zadawania pytań podczas prowadzenia programu nauczania, pytania te mogą być rejestrowane, aby inni użytkownicy również o nich wiedzieli.

Rośnie liczba osób zainteresowanych edukacją oprócz zatrudnienia. Wzrasta również studiowanie konkretnych kursów (kurs języków obcych, ekonomia, ustawodawstwo). Kursy są oferowane przez uniwersytety, a także prywatne agencje. Usługi te są również oferowane online. Dla młodszego pokolenia i każdego, kto ma już pewne doświadczenie z komputerami, będzie to coraz wygodniejsze. Wielu rodziców będzie również poszukiwać takich form nauczania dla swoich dzieci, ponieważ będą mieli w domu sprzęt techniczny, aby umożliwić dzieciom naukę w domu. Rodzice mogą konsultować problemy z nauką swoich dzieci drogą elektroniczną z nauczycielami.

Edukacja jest absolutną koniecznością dla społeczeństwa opartego na wiedzy. Podczas gdy formy edukacji będą się szybko zmieniać, jedno jest pewne: świat będzie nadal inwestował w nie dużą część swoich zasobów, aby zabezpieczyć wykształconych obywateli na przyszłość.



Edukacja w UE 2021–2027

Istnieją dwa powiązane ze sobą aspekty edukacji cyfrowej, na które odpowiadają strategiczne priorytety UE:

1.

Wdrażanie szerokiej gamy technologii cyfrowych (aplikacji, platform, oprogramowania) w celu poprawy i rozszerzenia kształcenia i szkolenia. Uczenie się online, na odległość i połączone to konkretne przykłady tego, w jaki sposób technologia może być wykorzystywana do wspierania procesów nauczania i uczenia się.

2.

Drugim kluczowym aspektem edukacji cyfrowej jest potrzeba wyposażenia wszystkich uczniów w kompetencje cyfrowe (wiedzę, umiejętności i postawy), aby mogli żyć, pracować, uczyć się i rozwijać w świecie coraz bardziej zapośredniczonym przez technologie cyfrowe. Zajęcie się tymi dwoma aspektami edukacji cyfrowej wymaga polityki i działań na kilku frontach, w tym infrastruktury, strategii i przywództwa, umiejętności nauczycieli, umiejętności uczenia się, treści, programów nauczania, krajowych ram prawnych. Chociaż państwa członkowskie są odpowiedzialne za nauczanie treści i organizację swoich systemów kształcenia i szkolenia, działania na szczeblu UE mogą przyczynić się do rozwoju wysokiej jakości kształcenia i szkolenia sprzyjającego włączeniu społecznemu poprzez

promowanie współpracy, wymiany najlepszych praktyk, ram, badań, zaleceń i innych narzędzi.

Najnowsze dane pokazują zróżnicowaną sytuację edukacji cyfrowej w państwach członkowskich. Dowody z badania PISA OECD

w 2018 r. wykazały, że wiele gospodarstw domowych o niskich dochodach nie miało dostępu do komputerów. Dane Eurostatu z 2019 r. sugerują, że szerokopasmowy dostęp do internetu różni się znacznie w całej UE, od 74 proc. gospodarstw domowych w kwartylu o najniższych dochodach do 97 proc. w kwartylu o najwyższych dochodach. Jeśli chodzi o gotowość nauczycieli, międzynarodowe badanie OECD na temat nauczania i edukacji z 2018 r. wykazało, że tylko 39 % nauczycieli w UE czuło się dobrze lub bardzo dobrze przygotowanych do korzystania z technologii cyfrowych w codziennej pracy, przy czym między państwami członkowskimi UE występowały znaczne różnice.

W ostatnich dziesięcioleciach podjęto wiele inicjatyw i inwestycji w technologie edukacyjne i rozwój umiejętności cyfrowych. Pomimo postępów i doskonałych przykładów innowacji inicjatywy te miały często krótkotrwały lub ograniczony zakres i miały marginalny wpływ na poziomie systemowym. Może to częściowo wynikać z faktu, że potencjał cyfryzacji edukacji nie został powszechnie dostrzeżony i zrozumiany. Po raz pierwszy kryzys związany z Covid-19 postawił nas w sytuacji, w której nie było innego wyboru,

jak tylko wykorzystać technologie cyfrowe do zapewnienia edukacji i szkoleń. Wiele się nauczyliśmy, a wielu nauczycieli, uczniów i rodziców stało w obliczu stromej krzywej uczenia się. Jednocześnie pandemia ujawniła niedociągnięcia, którymi należy się zająć, aby skutecznie zintegrować technologie cyfrowe z systemami kształcenia i szkolenia.

Wysiłki na rzecz ograniczenia epidemii COVID-19 doprowadziły do zamknięcia budynków edukacyjnych i szkoleniowych, kampusów i innych miejsc oraz przymusowego przejścia na awaryjne metody edukacji cyfrowej. Te systemy awaryjne obejmowały szeroki zakres nauczania online i na odległość. To masowe i bezprecedensowe wykorzystanie technologii do nauki ujawniło wiele możliwości dla nauczycieli, aby inaczej zorganizować swoje nauczanie i komunikować się z uczniami na bardziej osobistych podstawach, koncentrując się na ich konkretnych potrzebach. Jednocześnie wiele państw członkowskich UE, w tym Słowacja, doświadczyło niedociągnięć w systemie i powszechnego braku gotowości cyfrowej. Chociaż technologie cyfrowe umożliwiły wielu uczniom, studentom i dorosłym uczącym się kontynuowanie nauki, okazały się one również poważną przeszkodą dla innych, gdy brakuje im dostępu, sprzętu, łączności lub umiejętności. W niektórych państwach członkowskich UE zdecydowana większość nauczycieli i uczniów miała niewielkie doświadczenie w nauczaniu lub nie miała go wcale, a także różne podejścia pedagogiczne potrzebne do tego sposobu nauczania. Nie wszystkie narzędzia lub treści były dostępne, a uczniowie

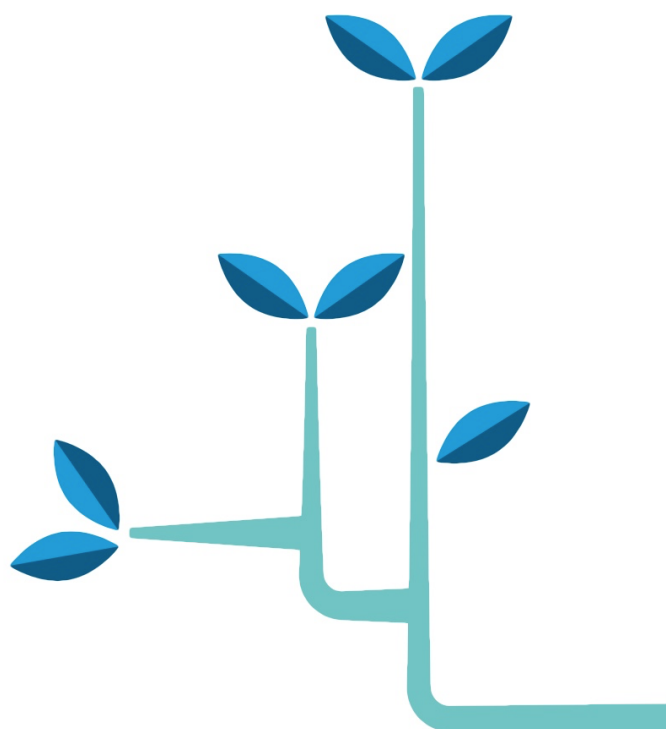
niepełnosprawni borykali się ze szczególnymi problemami.

Kryzys wymaga od nas ponownego przemyślenia sposobu, w jaki kształcenie i szkolenie we wszystkich dziedzinach są projektowane i dostarczane w celu sprostania wymaganiom szybko zmieniającego się i coraz bardziej cyfrowego świata. Obecnie wysokiej jakości edukacja włączająca powinna być informowana o potrzebach naszego obecnego i przyszłego społeczeństwa. Dlatego ważne jest, aby zastanowić się, w jaki sposób wszystkie etapy kształcenia i szkolenia mogą w ukierunkowany i strategiczny sposób zintegrować technologie cyfrowe z praktykami edukacyjnymi.

Kryzys związany z COVID-19 wyjaśnił kluczowe czynniki umożliwiające skuteczne kształcenie i szkolenie cyfrowe: łączność i odpowiedni sprzęt cyfrowy dla uczniów i nauczycieli; nauczyciele i szkoleniowcy, którzy są pewni siebie i wykwalifikowani do korzystania z technologii cyfrowych w celu wspierania ich nauczania i dostosowanej pedagogiki; zarządzanie; współpraca i wymiana najlepszych praktyk i innowacyjnych metod nauczania. Doświadczenia z tego okresu pokazują, że systemy kształcenia i szkolenia oraz instytucje, które wcześniej zainwestowały w swoje zdolności cyfrowe, były lepiej przygotowane do dostosowania praktyk nauczania, utrzymania zaangażowania studentów i kontynuowania procesu kształcenia i szkolenia. W szczególności sytuacja nadzwyczajna potwierdziła potrzebę posiadania kwalifikacji przez wszystkich nauczycieli, aby skutecznie wykorzystywać technologie

cyfrowe w procesie nauczania i szkolenia oraz zapewnić wszystkim dzieciom możliwość uczestniczenia w edukacji cyfrowej. Potwierdzono również, że do nauczania online potrzebne są różne podejścia pedagogiczne. Nauczyciele i uczniowie muszą również rozwijać

umiejętności i know-how dla tego innego sposobu uczenia się. Należy określić strategiczne i długoterminowe podejście do cyfrowego kształcenia i szkolenia.



Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027



Plan działania UE w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027 stanowi podstawę współpracy i wspólnych wysiłków na rzecz sprostania wyzwaniom i możliwościom w zakresie kształcenia i szkolenia w erze cyfrowej. Transformacja edukacji jest kluczową częścią europejskiej wizji ery cyfrowej, a także wizją programową regionu przygranicznego regionu Żyliny w dziedzinie rozwoju edukacji. Dlatego kluczowe znaczenie ma dokonanie przeglądu priorytetów Komisji i proponowanych działań na rzecz skutecznego wspierania rozwoju edukacji w naszym regionie.

W pierwszym planie działania w dziedzinie edukacji cyfrowej, przyjętym w 2018 r., UE zajęła się cyfryzacją edukacji za pomocą szeregu środków. Ponieważ transformacja cyfrowa trwa, a kryzys zdrowia publicznego stawia nowe wyzwania na pierwszym planie, nowy plan działania koncentruje się na długoterminowych zmianach cyfrowych w kształceniu i szkoleniu.

Jak określono w Europejskim programie na rzecz umiejętności i komunikacji w sprawie europejskiego obszaru edukacji, nowy plan działania przedstawia wizję poprawy umiejętności cyfrowych, umiejętności i zdolności cyfrowych na wszystkich poziomach kształcenia i szkolenia oraz na wszystkich poziomach umiejętności cyfrowych (od podstawowych do zaawansowanych). Plan działania będzie wspierał cel programu na rzecz umiejętności, jakim jest zapewnienie, by do 2025 r. 70 % osób w wieku 16–74 lat posiadało co najmniej podstawowe umiejętności cyfrowe. Nowy plan działania wspiera również cele niedawno przyjętego wniosku Komisji Europejskiej dotyczącego zalecenia Rady w sprawie kształcenia i szkolenia zawodowego (VET) na rzecz zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności,

który koncentruje się w dużej mierze na transformacji cyfrowej w sektorze kształcenia i szkolenia zawodowego.

Plan działania może być wspierany przez Erasmus, Europejski Fundusz Społeczny, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego i politykę inteligentnej specjalizacji, instrument "Łącząc Europę", program "Cyfrowa Europa" i program "Horyzont Europa". Ponadto plan działania jest częścią działań UE w zakresie COVID-19 i ma na celu skłonienie państw członkowskich do priorytetowego traktowania finansowania edukacji cyfrowej w ramach Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności, który to instrument przekwalifikowania i podnoszenia kwalifikacji, a także wzmocnienie szerokopasmowych połączeń o dużej przepustowości (łączności) są inwestycjami przewodnimi i innymi instrumentami polityki spójności. W planie działania określono konkretne obszary, w których środki są szczególnie niezbędne do wspierania odbudowy i odporności kształcenia i szkolenia.

W ostatnich latach rodzice odegrali ważną rolę w nauce. Edukacja i szkolenia ucierpiały z powodu braku interakcji społecznych i przywództwa.

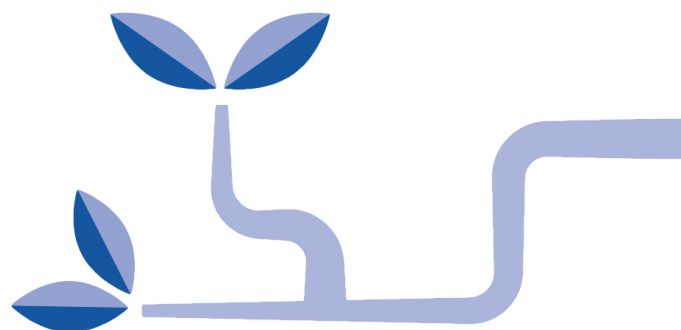
Sytuacja społeczno-ekonomiczna rodziców odegrała kluczową rolę w ich zdolności do pomagania uczniom i studentom w kontynuowaniu procesu uczenia się. Rodzice z wyższym wykształceniem byli na ogół lepiej przygotowani do pomocy uczniom w sprzyjającym środowisku uczenia się w domu. Według kilku rodziców internetowe zasoby edukacyjne i treści muszą być bardziej odpowiednie, interaktywne i łatwiejsze w użyciu. Respondenci uważają również, że zasoby te powinny zapewniać odpowiednie umiejętności na rynku pracy, powinny być wysokiej jakości i powinny być uznawane przez organy krajowe. Działania na szczeblu UE powinny wspierać rozwój zawodowy nauczycieli, doradztwo w zakresie edukacji cyfrowej, zwiększać wysiłki państw członkowskich na rzecz poprawy łączności i infrastruktury, zapewniać wsparcie instytucjom edukacyjnym i szkoleniowym, wspierać rozwój strategii edukacji cyfrowej i konkretnych środków na rzecz grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji. Konieczne jest inwestowanie w infrastrukturę, umiejętności cyfrowe, umiejętności cyfrowe i bezpieczne środowisko internetowe (platformy i narzędzia) z wysokiej jakości treściami. Instytucje edukacyjne powinny to robić w taki sposób, aby jak najlepiej wykorzystać innowacyjne rozwiązania oferowane przez prywatnych dostawców usług edukacyjnych i twórców technologii.

Chociaż istnieją pewne oznaki szerszego wpływu COVID-19 na kształcenie i szkolenie, jest jeszcze zbyt wcześnie, aby stwierdzić jego długoterminowe konsekwencje. Konieczne jest zatem

zebranie większego doświadczenia i prowadzenie badań nad trwałymi efektami w dłuższym okresie czasu. W związku z przyspieszeniem zmian cyfrowych konieczne jest dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia do obecnej sytuacji. Chociaż odpowiedzialność za treść nauczania i organizację systemów edukacyjnych spoczywa przede wszystkim na władzach państwowych (MŠVVaŠ SR na Słowacji), w ostatnich latach coraz częściej dochodzi do wymiany najlepszych praktyk w dziedzinie edukacji cyfrowej w całej

UE, a wspólne narzędzia i ramy zaczynają się również rozwijać na szczeblu UE. Łączenie sił i współpraca w zakresie edukacji cyfrowej nigdy nie były ważniejsze. UE może odgrywać bardziej aktywną rolę w określaniu, dzieleniu się i rozpowszechnianiu najlepszych praktyk oraz wspieraniu państw członkowskich i społeczności edukacyjnych i szkoleniowych jako całości za pomocą narzędzi, ram, wytycznych, wiedzy technicznej i badań.

Kryzys związany z COVID-19 przyniósł większą świadomość potrzeby poprawy wykorzystania technologii w kształceniu i szkoleniu; dostosowanie pedagogiki i rozwijanie umiejętności cyfrowych. Poniższe identyfikatory GUID są niezbędne do zapewnienia dostosowania kształcenia i szkolenia do transformacji cyfrowej oraz dalszej poprawy jakości i integracyjnego charakteru edukacji w Europie.



Wsparcie UE w zakresie ery cyfrowej

Wysokiej jakości edukacja cyfrowa sprzyjająca włączeniu społecznemu, która szanuje ochronę danych osobowych i etykę, musi być strategicznym celem dla

wszystkich organów i agencji działających w dziedzinie kształcenia i szkolenia. Przed pandemią edukacja cyfrowa była często obowiązkiem zespołu lub działu w instytucjach edukacyjnych, ministerstwach lub organach publicznych. Kryzys pokazał, że edukacja cyfrowa

nie jest marginalnym problemem, ale jest centralną częścią edukacji, nauczania i testowania uczniów w 21 wieku. Wszystkie podmioty w dziedzinie edukacji muszą myśleć strategicznie o tym, w jaki sposób technologie cyfrowe mogą zostać włączone do kształcenia i szkolenia.

Transformacja edukacji w erze cyfrowej jest zadaniem dla całego społeczeństwa. Transformacja ta powinna obejmować pogłębiony dialog i silniejsze partnerstwa między nauczycielami, sektorem prywatnym, naukowcami, gminami i władzami publicznymi. Rodzice, społeczeństwo obywatelskie i sami uczniowie, w tym młodzi uczniowie, powinni być ściślej zaangażowani w wysiłki na rzecz urzeczywistnienia wysokiej jakości, dostępnego i sprzyjającego włączeniu społecznemu kształcenia i szkolenia cyfrowego dla wszystkich. Powinny one być poparte dowodami i danymi w celu monitorowania postępów i lepszego zrozumienia wyzwań i możliwości związanych z transformacją cyfrową w edukacji.

Odpowiednie inwestycje w łączność, sprzęt, zdolności organizacyjne i zdolności powinny zapewnić każdemu dostęp do edukacji cyfrowej. Edukacja jest podstawowym prawem człowieka i dostęp do niej musi być zagwarantowany niezależnie od środowiska, w którym się odbywa - fizycznego, cyfrowego lub kombinacji obu. Prawo do wysokiej jakości kształcenia, szkolenia i uczenia się przez całe życie sprzyjającego włączeniu społecznemu jest pierwszą zasadą Europejskiego filaru praw socjalnych, natomiast zasada piątego filaru daje pracownikom prawo do szkolenia.

Edukacja cyfrowa powinna odgrywać kluczową rolę w zwiększaniu równości i włączenia społecznego. Umiejętności cyfrowe mają zasadnicze znaczenie dla opracowania i wdrożenia systemów dostępnych cyfrowo i sprzyjających włączeniu społecznemu. Podobnie brak umiejętności cyfrowych i brak dostępności oznaczały, że wiele grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji, nauczycieli i rodzin nie było w stanie kontynuować pracy i nauki podczas blokady. Zwiększyło to nie tylko ryzyko ubóstwa i niekorzystnej sytuacji, ale także pogłębiło nierówności w kształceniu i szkoleniu.

Kompetencje cyfrowe powinny być podstawową umiejętnością wszystkich edukatorów i kadry szkoleniowej oraz powinny być zintegrowane ze wszystkimi obszarami rozwoju zawodowego nauczycieli, w tym z kształceniem nauczycieli. Nauczyciele są bardzo kompetentnymi i wykwalifikowanymi specjalistami, którzy potrzebują pewności siebie i umiejętności, aby efektywnie i kreatywnie wykorzystywać technologię do angażowania i motywowania swoich

uczniów, wspierania nabywania umiejętności cyfrowych przez uczniów oraz zapewnienia dostępności narzędzi i platform cyfrowych dla wszystkich uczniów. Cyfrowe metody nauczania i innowacje w edukacji cyfrowej powinny być włączone do wszystkich programów kształcenia nauczycieli i promowane w kształceniu i szkoleniu osób pracujących z młodzieżą.

Wiodące osobistości edukacji odgrywają > **kluczową rolę w edukacji cyfrowej.** Muszą zrozumieć, w jaki sposób i gdzie technologie cyfrowe mogą poprawić edukację, zapewnić odpowiednie zasoby i inwestycje, zainspirować się najlepszymi praktykami i promować odpowiednie zmiany organizacyjne oraz kulturę, która ceni i nagradza innowacje i eksperymenty. Systemy kształcenia i szkolenia muszą być rozwijane i dostosowywane, a to wymaga od wszystkich podmiotów, w tym przywództwa instytucjonalnego i decydentów, przewodzenia tej zmianie.

> **Umiejętności cyfrowe są niezbędne do życia w cyfrowym świecie.** Ponieważ komputery i algorytmy pośredniczą w wielu codziennych czynnościach, ważne jest, aby edukować ludzi w każdym wieku na temat wpływu technologii cyfrowej na dobre samopoczucie i sposób działania systemów technologicznych. Ma to zasadnicze znaczenie dla zrozumienia zagrożeń i szans związanych z technologią cyfrową oraz dla promowania zdrowego, bezpiecznego i znaczącego wykorzystania technologii cyfrowej. Przeciążenie informacjami i brak skutecznych sposobów weryfikacji informacji wymagają, aby osoby fizyczne były w stanie krytycznie uzyskiwać dostęp, oceniać i filtrować informacje oraz być

bardziej odporne na manipulacje. Edukacja cyfrowa i umiejętności cyfrowe powinny również uwzględniać wpływ rozwoju i korzystania z urządzeń i usług cyfrowych na środowisko i klimat.

> **Podstawowe umiejętności cyfrowe** powinny stać się częścią podstawowych, zbywalnych zdolności, które każdy obywatel powinien posiadać, aby rozwijać się osobiście, uczestniczyć w życiu społecznym jako aktywny obywatel, korzystać z usług publicznych i korzystać z praw podstawowych. Dobre zrozumienie świata cyfrowego powinno być częścią formalnej i pozaformalnej edukacji zapewnianej w każdej instytucji edukacyjnej i szkoleniowej. Podstawowe usługi publiczne są w coraz większym stopniu świadczone za pośrednictwem administracji elektronicznej, co sprawia, że podstawowe umiejętności cyfrowe są niezbędne w codziennym życiu. Umiejętności cyfrowe powinny również obejmować wymiar ekologiczny, z uwzględnieniem wpływu na środowisko i klimat w korzystaniu i rozwoju sprzętu i usług cyfrowych. Aby zwiększyć konkurencyjność, potrzebujemy, aby ludzie posiadali najnowsze zaawansowane umiejętności cyfrowe. Wdrażanie technologii ma wpływ na miejsca pracy i życie codzienne. Dlatego jeszcze ważniejsze jest inwestowanie w uczenie się przez całe życie poprzez promowanie, zapewnianie i uznawanie podnoszenia kwalifikacji i przekwalifikowania na potrzeby gospodarki cyfrowej.

> **Istnieje duże zapotrzebowanie na wysokiej jakości treści edukacyjne w celu zwiększenia przydatności, jakości i**

integracyjnego charakteru europejskiego kształcenia i szkolenia na wszystkich poziomach. Instytucje edukacyjne odgrywają w tym zakresie ważniejszą rolę niż podmioty świadczące usługi uczenia się przez całe życie. Technologia cyfrowa powinna być wykorzystywana w celu

ułatwienia zapewnienia elastycznych i dostępnych możliwości uczenia się, w tym dla dorosłych studentów i specjalistów, oraz aby pomóc im w przekwalifikowaniu, podnoszeniu kwalifikacji lub zmianie kariery.

Priorytety i proponowane działania w ramach planu działania

Proponowane działania w ramach niniejszego planu działania opierają się na działaniach określonych przez Komisję w planie działania w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021–2027, z uwzględnieniem specyfiki regionu przygranicznego. Zalecenia przedstawione w poprzednim rozdziale stanowią podstawę dwóch proponowanych priorytetów strategicznych, które należy realizować na poziomie Słowacji lub całego obszaru przygranicznego:



Priorytet strategiczny 1: Wspieranie rozwoju ekosystemu edukacji cyfrowej

Promowanie wysokiej jakości edukacji cyfrowej sprzyjającej włączeniu społecznemu musi być wspólnym wysiłkiem całego społeczeństwa. Rząd, instytucje edukacyjne i szkoleniowe, sektor prywatny i społeczeństwo muszą być zaangażowane w te wysiłki w celu opracowania wysokowydajnego ekosystemu edukacji cyfrowej. Polityki istotne dla edukacji cyfrowej muszą być lepiej ze sobą powiązane, a UE może wnieść wkład w te prace na wszystkich szczeblach. W rocznej strategii zrównoważonego wzrostu gospodarczego na 2021 r. podkreślono potrzebę bezprecedensowych inwestycji w umiejętności i łączność oraz uczyniono z niej jedną z siedmiu najważniejszych inwestycji w Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. Kluczowe podmioty, w szczególności nauczyciele i szkoleniowcy, powinny być lepiej wyposażone i przeszkolone, aby skuteczniej uczestniczyć w cyfrowej transformacji edukacji i rozumieć możliwości, jakie mogą one przynieść do skutecznego wykorzystania.

Skuteczne planowanie i rozwój zdolności cyfrowych ma zasadnicze znaczenie dla systemów kształcenia i szkolenia. Wymaga to opracowania oraz bieżącej oceny i aktualizacji strategii cyfrowych, które eliminują luki technologiczne w infrastrukturze, obiektach i rozwijają odpowiednie umiejętności organizacyjne w edukacji, w tym zdolność do zapewnienia hybrydowych metod uczenia się i nauczania (zarówno zdalnie, jak i

na miejscu). Należy rozwijać zdolności w celu zapewnienia dostępności technologii przodków i dostępnych treści cyfrowych oraz, ogólnie, należy zająć się kwestią nierównego dostępu, na przykład ze względów społeczno-gospodarczych lub wiejskich i miejskich. Zinstytucjonalizowane wsparcie jest niezbędne do takiego planowania i rozwoju, podobnie jak

interdyscyplinarne zespoły, w tym kierownictwo, technolodzy i projektanci z potrzebami i doświadczeniem w kształceniu i szkoleniu personelu w Centrum.

Połączenie internetowe o dużej przepustowości jest niezbędne dla edukacji. Zapotrzebowanie na łączność rośnie ze względu na aplikacje wymagające dużej przepustowości, takie jak przesyłanie strumieniowe wideo, wideokonferencje, przetwarzanie w chmurze i inne nowe aplikacje (takie jak rzeczywistość wirtualna i rozszerzona). Zapewnienie szybkiego i niezawodnego Internetu instytucjom edukacyjnym i studentom odgrywa ważną rolę w zapewnianiu skutecznych i angażujących programów edukacyjnych. Oznacza to zapewnienie, że dostęp do Internetu nie jest ograniczony do konkretnej klasy lub laboratorium komputerowego. Ponadto nauczyciele uważają niezawodny dostęp do Wi-Fi za warunek wstępny, jeśli mają korzystać z technologii z ufnością w nauczaniu. Niedawny okres przerwy w edukacji i zamknięcia nauczania stacjonarnego uwypuklił potrzebę dostępu uczniów do udogodnień i Internetu oraz kontynuowania nauki w domu lub w innych warunkach.

Treści w zakresie umiejętności cyfrowych i szkolenia w zakresie umiejętności cyfrowych – w tym cyfrowe metody nauczania – będą miały zasadnicze znaczenie dla personelu. Skorzystają z silniejszego wsparcia online, nauczania osobistego lub łączonego, w zależności od kontekstu i potrzeb ucznia. Zaufany ekosystem edukacji cyfrowej wymaga wysokiej jakości treści, przyjaznych dla użytkownika narzędzi, usług o wartości dodanej i bezpiecznych platform, które utrzymują prywatność i przestrzegają standardów etycznych. Dostępność, inkluzywność i projektowanie skoncentrowane na uczniu są niezbędne. Rozwój europejskich cyfrowych treści edukacyjnych powinien promować najwyższą jakość pedagogiczną i edukacyjną oraz szanować różnorodność i bogactwo kulturowe państw członkowskich.



Tak, że wspierać wysokowydajny ekosystem edukacji cyfrowej, UE będzie prowadzić działania, on the które odpowiada niniejszy plan działania, proponując własne działania:

1

UE rozpocznie strategiczny dialog z państwami członkowskimi w celu przygotowania do 2022 r. projektu zalecenia Rady w sprawie czynników umożliwiających skuteczną edukację cyfrową, w tym:

- zbliżenie luk w łączności (z wykorzystaniem funduszy UE, a także finansowania z państw członkowskich i ze źródeł prywatnych);
- wyeliminowanie luk w wyposażeniu (wykorzystanie funduszy UE, finansowania z państw członkowskich i źródeł prywatnych oraz stworzenie systemów ponownego wykorzystania odpowiedniego sprzętu administracji publicznej i przedsiębiorstw w szkołach);

- wspieranie instytucji edukacyjnych i szkoleniowych wiedzą fachową na temat dostosowywania się i cyfryzacji w sposób sprzyjający włączeniu społecznemu (z wykorzystaniem odpowiednich instrumentów i instrumentów UE);
- zachęcanie państw członkowskich do promowania ściślejszego dialogu na temat edukacji cyfrowej między podmiotami gospodarczymi a instytucjami edukacyjnymi;
- zachęcanie państw członkowskich do opracowania wytycznych dotyczących pedagogiki cyfrowej w oparciu o najlepsze praktyki i doświadczenia oraz do podnoszenia kwalifikacji nauczycieli

2

Na podstawie wniosków wyciągniętych z kryzysu związanego z COVID-19 UE do końca 2021 r. zaproponuje zalecenia dotyczące kształcenia na odległość online dla szkół podstawowych i średnich. Powinno to pomóc w wypracowaniu wspólnego zrozumienia podejść potrzebnych do kształcenia na odległość, kształcenia internetowego i mieszanego na szczeblu UE, które byłoby skuteczne, integracyjne i angażujące.

3

Powstaje europejskie ramy treści cyfrowego uczenia się, które opierają się na europejskiej różnorodności kulturowej i twórczej i obejmują zasady przewodnie dla poszczególnych sektorów edukacji i ich potrzeb (takich jak wysokiej jakości program nauczania, dostępność i wielojęzyczność), z uwzględnieniem potrzeby interoperacyjności, certyfikacji, weryfikacji i przenośności treści. UE przeprowadzi studium wykonalności dotyczące utworzenia europejskiej platformy wymiany, która będzie udostępniać certyfikowane zasoby internetowe (np. otwarte kursy online) i łączyć i istniejące platformy edukacyjne.

4

UE będzie również wspierać łączność gigabitową w ramach instrumentu "Łącząc Europę". Należy przeprowadzić działania mające na celu podniesienie świadomości na temat łączności⁴Szkoły. Wsparcie UE dla dostępu do internetu w celu zakupu sprzętu i aplikacji cyfrowych musi być w pełni wykorzystane platformy e-learningowe dla szkół, w szczególności dla uczniów z grup defaworyzowanych oraz dla studentów nauczyciele niepełnosprawni.

5

Ważne jest wykorzystanie projektów współpracy Erasmus do wspierania planów transformacji cyfrowej w kształceniu i szkoleniu zawodowym na poziomie podstawowym, średnim i zawodowym (VET). Promowanie pedagogiki cyfrowej i wiedzy fachowej w zakresie korzystania z narzędzi cyfrowych dla nauczycieli, w tym dostępnych i prorozwojowych technologii i treści cyfrowych, za pośrednictwem akademii nauczycieli Erasmusa oraz uruchomienie internetowego narzędzia samooceny dla nauczycieli (inicjatywa SELFIE dla nauczycieli), opartego na europejskich ramach kompetencji cyfrowych dla nauczycieli, aby pomóc w identyfikacji mocnych stron i luk w ich umiejętnościach cyfrowych, technicznych i dydaktycznych.

6

UE będzie promować zrozumienie nowych technologii i ich zastosowań w edukacji, opracowywać etyczne wytyczne dotyczące sztucznej inteligencji (AI). Działania w zakresie badań naukowych i innowacji będą wspierane w ramach programu "Horyzont Europa 20". Będzie on oparty na wytycznych etycznych dotyczących godnej zaufania sztucznej inteligencji.



Priorytet strategiczny 2: Wzmocnienie umiejętności i kompetencji cyfrowych na potrzeby transformacji cyfrowej

Zmieniające się społeczeństwo i przejście na zieloną i cyfrową gospodarkę wymagają wystarczających kompetencji cyfrowych. Zwiększenie umiejętności cyfrowych na wszystkich poziomach pomaga zwiększyć wzrost i innowacje oraz zbudować bardziej sprawiedliwe, spójne, zrównoważone i integracyjne społeczeństwo. Umiejętności cyfrowe i umiejętności cyfrowe mogą umożliwić ludziom w każdym wieku zwiększenie odporności, poprawę uczestnictwa w życiu demokratycznym i zachowanie bezpieczeństwa w internecie. Wyposażenie europejskich pracowników i osób poszukujących pracy w umiejętności cyfrowe będzie miało zasadnicze znaczenie dla ożywienia gospodarczego w nadchodzących latach. Oprócz umiejętności cyfrowych gospodarka cyfrowa wymaga również uzupełniających się umiejętności, takich jak zdolności adaptacyjne, komunikacyjne i umiejętności współpracy, rozwiązywanie problemów, krytyczne myślenie, kreatywność, przedsiębiorczość i gotowość do nauki.

Umiejętność korzystania z technologii cyfrowych stała się codziennością. Dobre zrozumienie informacji cyfrowych, w tym danych osobowych, jest niezbędne do poruszania się w świecie, który jest coraz bardziej obciążony algorytmami. Edukacja powinna pomagać uczniom w aktywniejszym rozwijaniu umiejętności krytycznego dostępu, filtrowania i oceny informacji, w szczególności w celu identyfikowania dezinformacji i zarządzania nadmiarem informacji oraz rozwijania wiedzy finansowej. Instytucje edukacyjne i szkoleniowe mogą pomóc w budowaniu odporności na nadmiar informacji i dezinformację, które stają się coraz bardziej powszechne w

czasach kryzysu i poważnych wstrząsów społecznych. Zwalczanie dezinformacji i szkodliwej ekspresji poprzez kształcenie i szkolenie ma zasadnicze znaczenie dla skutecznego uczestnictwa w społeczeństwie i procesach demokratycznych, zwłaszcza dla ludzi młodych. Ponad 40% młodych ludzi uważa, że krytyczne myślenie, media i demokracja nie są "wystarczająco nauczane" w szkole.

Edukacja komputerowa (informatyka) w szkołach umożliwia młodym ludziom lepsze zrozumienie cyfrowego świata. Rozpoczęcie nauki przez uczniów informatyki od najmłodszych lat poprzez innowacyjne i motywujące podejście do nauczania, zarówno formalne, jak i nieformalne, może pomóc w rozwijaniu umiejętności rozwiązywania problemów, kreatywności i współpracy. Może również zwiększyć zainteresowanie badaniami związanymi z STEM (nauka, technologia, inżynieria i matematyka). Środki mające na celu promowanie wysokiej jakości edukacji informatycznej włączającej mogą również mieć pozytywny wpływ na liczbę dziewcząt uczestniczących w studiach informatycznych w szkolnictwie wyższym, a także na pracę w sektorze cyfrowym lub zatrudnienie cyfrowe w innych sektorach gospodarki.

Kompleksowe naukowe zrozumienie świata cyfrowego może opierać się na szerszym rozwoju umiejętności cyfrowych i uzupełniać je. Może pomóc młodym ludziom zrozumieć potencjał i ograniczenia informatyki w celu sprostania wyzwaniom społecznym. Niemniej jednak wielu młodych ludzi w Europie nadal kończy naukę bez wykształcenia komputerowego. Wysiłki na rzecz poprawy edukacji komputerowej w szkołach wymagają podejścia partnerskiego obejmującego szkolnictwo średnie, edukację pozaformalną, w tym biblioteki, Makerspaces i Fablabs¹, a także badania przemysłowe i edukacyjne. Eu CodeWeek², który rośnie z roku na rok, jest doskonałą inicjatywą mającą na celu wprowadzenie szerszego programowania, programowania i kreatywności cyfrowej do szerokiego i zróżnicowanego grona odbiorców.

W 2019 r. jedna piąta młodych ludzi w Europie stwierdziła, że nie posiada podstawowych umiejętności cyfrowych, a młodzi ludzie z niskim wykształceniem ponad trzy razy częściej nie osiągną umiejętności cyfrowych niż ich rówieśnicy z wyższym poziomem wykształcenia. Uniemożliwia to wielu młodym ludziom pełne uczestnictwo w rynku pracy. Z tego powodu Komisja zaleca ocenę umiejętności cyfrowych młodzieży NEET dla młodych ludzi i zaoferowanie im specjalistycznego przygotowawczego szkolenia cyfrowego w oparciu o stwierdzone niedociągnięcia.

Aby rozwijać się w gospodarce opartej na technologii, Europejczycy potrzebują umiejętności cyfrowych. Wszyscy, w tym studenci, osoby poszukujące pracy pracownikom, będzie musiał być wykwalifikowany cyfrowo i pewny siebie, aby odnieść sukces w szybko zmieniającym się środowisku i dostosowanie się do nowych i powstających technologii.

Poziom umiejętności cyfrowych w UE jest nadal niski, choć stopniowo się poprawia, podczas gdy transformacja cyfrowa przyspiesza. W przyszłości 90 % miejsc pracy we wszystkich sektorach będzie wymagało jakiejś formy umiejętności cyfrowych, ale 35 % europejskich pracowników nie posiada tych umiejętności. Zapotrzebowanie na umiejętności cyfrowe będzie rosło wraz z wymaganymi umiejętnościami od podstawowych do zaawansowanych, w tym

sztuczną inteligencją, umiejętnością korzystania z danych, superkomputerami i cyberbezpieczeństwem.

Zaawansowane umiejętności cyfrowe są bardzo poszukiwane. Unijna inicjatywa "Digital Opportunity Traineeship", która jest realizowana od 2018 r., zapewnia studentom i absolwentom możliwość zdobycia praktycznego doświadczenia cyfrowego w przemyśle. Program, który przeszkolił ponad 12 000 studentów z podstawowymi i zaawansowanymi umiejętnościami cyfrowymi, zostanie rozszerzony o nauczycieli, trenerów i innych pracowników dydaktycznych, oferując im możliwości rozwoju zawodowego w edukacji cyfrowej.

Program zostanie również rozszerzony o staże dla studentów i praktykantów kształcenia i szkolenia zawodowego, ponieważ systemy kształcenia i szkolenia zawodowego są dobrze przygotowane do reagowania na wyzwania związane z umiejętnościami w zakresie cyfryzacji. Rozwój zaawansowanych umiejętności cyfrowych jest również jednym z celów programu "Cyfrowa Europa".

Państwa członkowskie UE borykają się z niedoborem ekspertów cyfrowych, w tym analityków danych, analityków cyberbezpieczeństwa, twórców oprogramowania, specjalistów ds. dostępności cyfrowej i specjalistów ds. uczenia maszynowego. Badania Komisji pokazują, że istnieje możliwość zwiększenia liczby programów magisterskich w zakresie sztucznej inteligencji i cyberbezpieczeństwa w UE6. Umożliwi to dostęp do wysokiej jakości i odpowiednich możliwości uczenia się w zaawansowanych obszarach cyfrowych w całej UE. Należy zrobić więcej, aby wspierać zawody w sektorze cyfrowym.

Każdy powinien zdobyć podstawową wiedzę na temat nowych i powstających technologii, w tym sztucznej inteligencji. Pomoże im to pozytywnie, krytycznie i bezpiecznie zaangażować się w tę technologię oraz być świadomym potencjalnych problemów związanych z etyką, zrównoważeniem środowiskowym, ochroną danych i prywatnością, prawami dziecka, dyskryminacją i uprzedzeniami, w tym uprzedzeniami ze względu na płeć, niepełnosprawnością oraz dyskryminacją etniczną rasową.

Aby zrozumieć zastosowania i implikacje sztucznej inteligencji dla edukacji, zarówno nauczyciele, jak i uczniowie muszą zdobyć nowe umiejętności, w tym umiejętności podstawowe sztuczna inteligencja i umiejętność korzystania z danych. Instytucje edukacyjne szkolenia muszą być świadome możliwości i wyzwań, jakie niesie ze sobą sztuczna inteligencja.



W celu poprawy wsparcia rozwoju kompetencji cyfrowych Komisja Europejska prowadzi różne działania, do których będzie można zaliczyć także niniejszy Plan Działań który odpowiada na najważniejsze potrzeby, proponując własne działania:

W celu poprawy rozwoju kompetencji cyfrowych Komisja Europejska wdroży następujące środki:

7

Rozwój wspólnych podręczników dla nauczycieli i kadry nauczycielskiej mające na celu promowanie umiejętności cyfrowych i zwalczanie dezinformacji poprzez kształcenie i szkolenie. Należy tego dokonać w ścisłej współpracy z zainteresowanymi stronami za pośrednictwem Grupy Zainteresowanych Stron, która skupia organizacje społeczeństwa obywatelskiego, europejskie przedsiębiorstwa i nośniki technologii, dziennikarzy, media i nadawców, grupę ekspertów ds. umiejętności korzystania z mediów i Europejskie Obserwatorium Mediów Cyfrowych, organy krajowe, edukację i instytucje edukacyjne, ośrodki bezpieczniejszego Internetu, wychowawcy, rodzice i młodzież. Odbędzie się zgodnie z przyszłym planem działania na rzecz mediów.

8

Aktualizacja europejskich ram kompetencji cyfrowych w celu uwzględnienia zdolności w zakresie sztucznej inteligencji i przetwarzania danych. Wspieranie rozwoju zasobów edukacyjnych dotyczących sztucznej inteligencji dla szkół, organizacji kształcenia i szkolenia zawodowego oraz innych podmiotów świadczących szkolenia. Podnoszenie świadomości na temat możliwości i wyzwań związanych ze sztuczną inteligencją w kształceniu i szkoleniu.

9

Opracowanie europejskiego certyfikatu umiejętności cyfrowych (EDSC), który może być uznawany i akceptowany przez instytucje publiczne, pracodawców i inne zainteresowane strony w całej Europie. Pozwoliłoby to Europejczykom wskazać poziom kompetencji cyfrowych, który odpowiada poziomowi wiedzy w ramach kompetencji cyfrowych.

10

Propozycja zalecenia Rady UE w sprawie poprawy zapewniania umiejętności cyfrowych w kształceniu i szkoleniu. Obejmie to wykorzystanie instrumentów UE do inwestowania w rozwój zawodowy nauczycieli i wzmacniania dialogu z przemysłem w sprawie identyfikacji i aktualizacji nowych pojawiające się potrzeby w zakresie umiejętności.

11

Poprawa monitorowania i wspieranie ponadnarodowego gromadzenia danych na temat możliwości cyfrowych uczniów poprzez udział w ICILS⁷, lepsze zrozumienie luk edukacyjnych i wzmocnienie środków mających na celu ich zlikwidowanie. Obejmie to wprowadzenie do 2030 r. kompetencje cyfrowe uczniów w UE zmniejszą odsetek osób w wieku 13–14 lat osiagających niskie osiągnięcia w zakresie umiejętności obsługi komputera i informacji do mniej niż 15 %.

12

Zachęcanie do rozwijania zaawansowanych umiejętności cyfrowych za pomocą ukierunkowanych środków, w tym rozszerzenia staży (digital opportunity traineeships), ich rozszerzenia na studentów i praktykantów kształcenia i szkolenia zawodowego oraz oferowania możliwości rozwoju zawodowego nauczycielom, szkoleniowcom i innym pracownikom pedagogicznym w dziedzinie kształcenia, kształcenia i szkolenia zawodowego, kształcenia zawodowego dorosłych i szkolnictwa wyższego.

13

Promowanie udziału kobiet w STEAM we współpracy z Europejskim Instytutem Innowacji i Technologii (EIT)⁸, wspieranie koalicji UE w dziedzinie nauk ścisłych, technologii, inżynierii i matematyki w celu opracowania nowych programów nauczania w szkolnictwie wyższym w zakresie inżynierii opartej na parze oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych. Obszar ten ma być bardziej atrakcyjny dla kobiet oraz zwiększyć ich udział i rozwój kariery w przedmiotach STEM i IT.

STEAM to edukacyjne podejście do uczenia się, które wykorzystuje naukę, technologię, inżynierię, sztukę i matematykę jako punkty dostępu do prowadzenia eksploracji uczniów, dialogu i krytycznego myślenia. Efektem końcowym są uczniowie, którzy podejmują przemyślane ryzyko, angażują się w uczenie się przez doświadczenie i wytrwają w rozwiązywaniu problemów.

⁷ ICILS lub międzynarodowe badanie umiejętności korzystania z komputera i informacji (ICILS) bezpośrednio mierzy umiejętności uczniów w zakresie obsługi komputera i informacji, but not ma jeszcze zastosowania do wszystkich państw członkowskich. Jest on już stosowany w seven państwach członkowskich.

⁸ Celem jest dotarcie do 40 000 studentek w takich dziedzinach jak zdrowie, żywność, mobilność w miastach, produkcja o wartości delivered, climate change, zrównoważona energia, technologie cyfrowe, surowce.

⁹ Podejście STEAM do uczenia się i nauczania łączy naukę macierzystą i inne kierunki studiów. He proms umiejętności "przekrojowe", takie jak umiejętności cyfrowe, krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, zarządzanie i przedsiębiorczość. Promuje również współpracę z partnerami nieakademickimi i odpowiada na wyzwania gospodarcze, środowiskowe, polityczne i społeczne. STEAM wspiera połączenie wiedzy ze świata rzeczywistego i naturalnej ciekawości.

W planie działania UE określono skoordynowaną reakcję polityczną na szczepku UE za pomocą środków, inwestycji i środków wsparcia, które mają mieć większy wpływ niż pojedyncze inicjatywy na szczepku państw członkowskich. Jego wdrożenie zostanie zapewnione jako część podstawowych ram europejskiego obszaru edukacji i obejmie odpowiednie grupy robocze i środki. Obejmie to podmioty na różnych szczeblach (unijnym, krajowym, regionalnym, lokalnym) oraz ściślejsze zaangażowanie publiczne poprzez bezpośrednie kanały komunikacji i możliwości współtworzenia.

W odpowiedzi na wnioski wyciągnięte z kryzysu związanego z COVID-19 i długoterminowe cele planu działania Komisja będzie wspierać państwa członkowskie i ich systemy kształcenia i szkolenia poprzez ściślejszą współpracę oraz bardziej ukierunkowaną debatę i wymianę informacji na temat edukacji cyfrowej na szczepku UE. Ma to zasadnicze znaczenie dla umożliwienia strategicznej współpracy z odpowiednimi zainteresowanymi stronami w regionach, państwach członkowskich i UE. W celu poprawy współpracy w dziedzinie edukacji cyfrowej na szczepku UE:

14

Komisja Europejska utworzy Europejskie Centrum Edukacji Cyfrowej, aby :

- ✓ wspieranie państw członkowskich poprzez ustanowienie sieci krajowych usług doradczych w dziedzinie edukacji cyfrowej w celu wymiany doświadczeń i najlepszych praktyk w zakresie czynników wsparcia w dziedzinie edukacji cyfrowej, powiązania krajowych i regionalnych inicjatyw i strategii w dziedzinie edukacji cyfrowej oraz powiązania organów krajowych, sektora prywatnego, ekspertów, organizatorów kształcenia i szkolenia oraz społeczeństwa obywatelskiego poprzez różne działania;
- ✓ monitorowanie wdrażania planu działania i rozwoju edukacji cyfrowej w Europie, w tym poprzez wyniki projektów wspieranych przez UE i najlepsze praktyki. Będzie to systematycznie gromadzić i analizować wyniki i skutki planu działania;
- ✓ promowanie współpracy międzysektorowej i nowych modeli płynnej wymiany treści edukacji cyfrowej, koncentrując się na takich kwestiach, jak interoperacyjność, zapewnianie jakości, zrównoważenie środowiskowe, dostępność i włączenie społeczne oraz wspólne normy edukacji cyfrowej;
- ✓ promowanie zwinnej polityki i rozwoju praktyk poprzez bycie "think-tankiem" w zakresie edukacji cyfrowej i angażowanie zainteresowanych stron w innowacje skoncentrowane na użytkowniku poprzez hackathon edukacji cyfrowej.

Monitorowanie i ocena zostaną zapewnione w ramach zarządzania europejskim obszarem edukacji. Zapewni to przejrzystość i rozliczalność przy wdrażaniu planu działania. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania będą stosowane do każdego działania, aby pomóc w ocenie

postępów oraz w razie potrzeby dostosować się i dostosować. W 2024 r. Komisja Europejska przeprowadzi kompleksowy przegląd planu działania w dziedzinie edukacji cyfrowej, aby ocenić jego wpływ i oddziaływanie. Na podstawie tego przeglądu Komisja, w razie potrzeby, proponuje dodatkowe lub nowe środki.

W miarę postępu cyfryzacji plan działania zapewnia kontekst polityczny i strategiczne wytyczne w celu zwiększenia wpływu cyfrowego programu Erasmus. Mobilność mieszana zostanie "zintegrowana" z programem Erasmus poprzez wprowadzenie komponentu "edukacji wirtualnej" i dalsze wzmocnienie udanych inicjatyw, takich jak e-twinning dla szkół. Pomoże to zgromadzić uczniów i nauczycieli z różnych krajów w celu wspólnej pracy online nad wspólnymi projektami. Uzupełni to mobilność fizyczną i pomoże poprawić umiejętności cyfrowe nauczycieli i uczniów. Poprawi się również jakość ogólnego doświadczenia w zakresie cyfrowego uczenia się. Ponadto w większym stopniu wykorzystywana będzie wirtualna wymiana między młodzieżą a instytucjami edukacyjnymi w Europie i na całym świecie.

W szkolnictwie wyższym istnieje inicjatywa europejskich uniwersytetów mająca na celu rozwój wirtualnych i osobistych kampusów międzyuniwersyteckich w UE. Inicjatywa ta wdraża innowacyjne modele cyfrowego szkolnictwa wyższego. Inicjatywa dotycząca europejskiej legitymacji studenckiej odegra kluczową rolę w ułatwianiu bezpiecznej elektronicznej wymiany i weryfikacji danych studentów i dokumentacji akademickiej oraz stanie się prawdziwym narzędziem wyróżniającym instytucje szkolnictwa wyższego poprzez uproszczenie zarządzania mobilnością ich studentów. Umożliwi to uczniom identyfikację i uwierzytelnianie online w bezpieczny i godny zaufania sposób zgodnie z unijnymi przepisami dotyczącymi identyfikacji elektronicznej (rozporządzenie eIDAS) w przypadku zajęć edukacyjnych online w instytucji przyjmującej w innym państwie członkowskim. Łącząc różne systemy informatyczne uniwersytetów, Erasmus osiągnie mobilność bez użycia papieru przy pełnym poszanowaniu ogólnych zasad ochrony danych.

Pomyślna realizacja planu działania będzie wymagała ścisłej współpracy partnerskiej i współpracy z Parlamentem Europejskim i państwami członkowskimi przy aktywnym udziale Komitetu Regionów i władz lokalnych. Ścisła współpraca pomoże państwom członkowskim UE przezwyciężyć rozdrobnienie poszczególnych podejść. Istnieje również potrzeba wzmocnienia i koordynacji prac w różnych sektorach i obszarach polityki. W związku z tym Komisja będzie wspierać współpracę i tworzenie sieci kontaktów na szczeblu UE między krajowymi podmiotami w dziedzinie edukacji cyfrowej. Pomoże to promować wymianę najlepszych praktyk poprzez wzajemne uczenie się oraz promować bardziej spójne i ustrukturyzowane podejście do polityki edukacji cyfrowej.

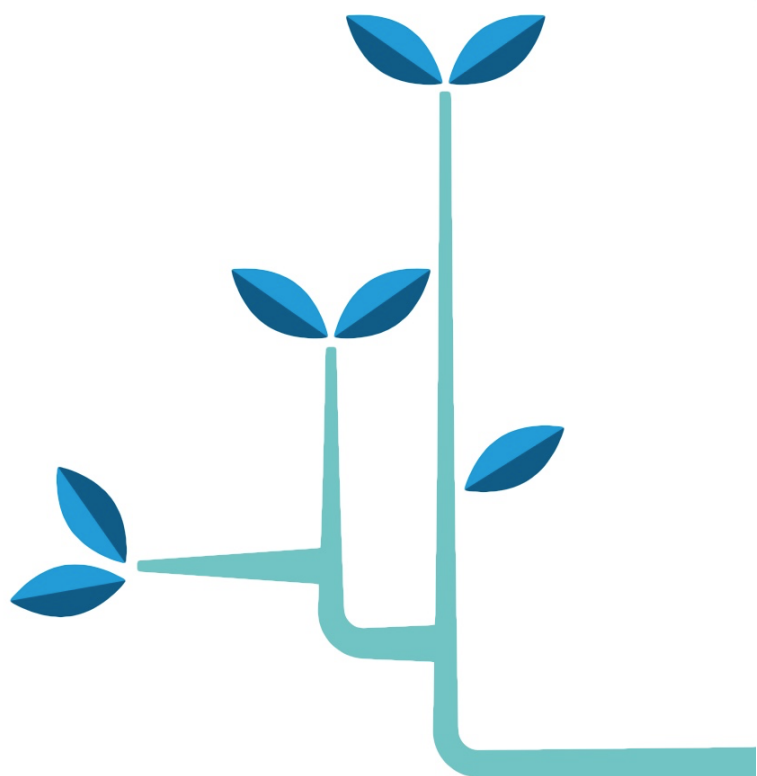
Komisja zorganizuje również działania informacyjne w formie forum zainteresowanych stron w celu zwiększenia udziału – i stworzenia poczucia odpowiedzialności – szerokiego grona zainteresowanych stron. Wydarzenia te zgromadzą państwa członkowskie, instytucje UE i zainteresowane strony z sektora edukacji (w tym organizacje nauczycieli i rodziców, władze lokalne, grupy społeczeństwa obywatelskiego i przedsiębiorstwa – w tym przedsiębiorstwa

uczestniczące w programie edukacji cyfrowej) w celu wymiany najlepszych praktyk oraz omówienia pojawiających się wyzwań i możliwości.

Edukacja cyfrowa może być ważnym narzędziem dla UE na szczeblu międzynarodowym poprzez wymianę i rozpowszechnianie najlepszych praktyk oraz budowanie społeczności praktyków poprzez współpracę i projekty wspierane przez UE. Dobrze funkcjonujący system edukacji znajduje się w centrum europejskiego stylu życia i ma zasadnicze znaczenie dla dobrobytu i stabilności UE, państw członkowskich i naszych krajów partnerskich. Inicjatywy w zakresie edukacji cyfrowej mogą przyczynić się do wzmocnienia stosunków między krajami partnerskimi a UE, ale także do wzmocnienia stosunków w różnych regionach poza UE. Otwarty i wydajny ekosystem edukacji cyfrowej w UE może przyczynić się do przyciągania i promowania doskonałości z całego świata w miarę jak globalna konkurencja o talenty i innowacje przyspiesza. Może to przyczynić się do zwiększenia innowacyjności UE i jej



Plan działania UE w dziedzinie edukacji cyfrowej stanowi podstawę współpracy i wspólnych wysiłków na rzecz sprostania wyzwaniom i możliwościom w zakresie kształcenia i szkolenia w erze cyfrowej. Bardzo ważne jest, aby Słowacja skoncentrowała się teraz na podejmowaniu takich środków na szczeblu krajowym i lokalnym, tak aby podjęła pierwsze ważne kroki w ramach przygotowań do wykorzystania środków finansowych na wsparcie transformacji cyfrowej w dziedzinie edukacji.



Instrukcje i rekomendacje

Długotrwała izolacja i zbyt dużo czasu na ekranie są trudne dla psychiki dziecka. Psychologowie szkolni z Prywatnej Szkoły Podstawowej Waldorf w Bratystawie przeprowadzili ankietę wśród swoich uczniów w klasach od 5 do 9. Są to dzieci, które są w domu od końca października. I chociaż jest to niewielka próba, wyniki prawdopodobnie nie różniłyby się zasadniczo również w innych szkołach. Psychologowie pytali uczniów, jak radzą sobie z nauką w domu. Dzieci zgłaszały, że są sfrustrowane, zmęczone, tęsknią za przyjaciółmi i często płaczą. Prawie połowa ankietowanych osób w wieku 11-15 lat stwierdziła, że była bardziej zmęczona podczas lekcji online niż w zwykłych klasach. 42% czuje się bardziej niespokojnych podczas nauczania online niż w normalnej szkole, a ponad połowa dzieci chciałaby wrócić do szkoły. Prawie 5 procent dzieci stwierdziło, że częściej płacze podczas zamkniętej szkoły.

W rozdziale Przewodniki i Rekomendacje zastanawialiśmy się, w jaki sposób możemy pomóc nauczycielom, rodzicom czy samorządowi skutecznie rozwiązywać i zarządzać problemami związanymi z bieżącymi zmianami w dziedzinie edukacji. W kontekście wydarzeń policyalnych związanych z rozwiązaniem pandemii COVID-19 opracowaliśmy rekomendacje dotyczące wprowadzenia "edukacji hybrydowej", na czym się skupić ucząc zdalnie, jak właściwie zorganizować webinar i porównać różne narzędzia, które można wykorzystać. We współpracy z kolegami z Państwowego Instytutu Kształcenia Zawodowego przygotowaliśmy rozdział poświęcony edukacji z wykorzystaniem firm szkoleniowych. Metodologia korzystania z usług firm szkoleniowych została szczegółowo omówiona w samowystarczalnym załączniku do planu działania.



Na czym się skupić



Przygotowując zalecenia na przyszłość, ważne jest, aby znać swoją przeszłość. W związku z pandemią COVID-19 bardzo szybko zamknęliśmy szkoły na Słowacji i zaczęliśmy uczyć tylko online. Jest to najtrudniejsza forma nauki dla dzieci w każdym wieku.

1. Kształcenie hybrydowe

Przyszłość będzie połączeniem nauki w szkole i na odległość.

Spróbujmy zainspirować się modelami mniejszych skutków z powodzeniem pracowały za granicą, a dzieci na zmianę chodziły do szkół co drugi tydzień. Łącznym zamykając szkoły tracimy najwięcej.

2. Kształcenie nauczycieli

Pandemia pokazała, że nauczyciele bardzo źle radzą sobie z umiejętnościami cyfrowymi. Gdyby nauczyciele byli dobrze wyszkoleni, przejście na kształcenie na odległość byłoby znacznie płynniejsze. "Jeśli nauczyciel jest biegły technicznie, nie odczuwa stresu i nie jest wyczerpany podczas nauczania online przez sprawy techniczne. Na Słowacji błędem jest to, że nie mamy nauczycieli gotowych do kształcenia na odległość.

3. Modernizacja technologii

Ważne jest, aby myśleć o modernizacji, ale nie po 14 latach. Konieczne jest wprowadzenie systemu, aby odnawianie technologii odbywało się co najmniej co 5

lat, ponieważ technologie szybko się starzeją. Nawet nauczyciele nie lubią, gdy przychodzą na zajęcia i nie mają nawet odpowiedniego internetu. Tak więc wiele razy, nawet jeśli nauczyciele chcą, nie mają warunków. W tym kontekście pojawia się pytanie o wkład cyfrowy, który rozwiązałby ten problem, ponieważ nauczyciele i uczniowie nie mieliby za jego

4. Wysokiej jakości treści cyfrowe

pośrednictwem zapewnionego udogodnienia, ale kompleksową usługę, w tym ubezpieczenie.

Od początku pandemii nauczyciele zmuszeni są do samodzielnego tworzenia lub wyszukiwania treści cyfrowych. "Dzieci zostały włączone do wielu zadań, które były w Internecie, ale sam nauczyciel często nawet nie przechodził przez te zadania i

5. Efektywny model lekcji

natychmiast wysyłał je uczniom. Niektóre ćwiczenia nie miały ani głowy, ani pięty, były błędy. Dziecko niepotrzebnie wykonało 20 zadań i niczego nie poskładało.

Od początku pandemii liczni rodzice publicznie skarżyli się, że ich dzieci są przeciążone. Kiedy nauczyciele nauczyli się pracować z platformami komunikacyjnymi,

wielu po prostu przerzuciło swoje lekcje identycznie do przestrzeni online i trwało 45 minut. Bardziej efektywne jest stworzenie

6. Sprzężenie zwrotne

modelu krótszych lekcji, w których nauczyciel wchodzi w interakcję z uczniami z minimalnym czasem, którego potrzebuje. A potem używał Czynności, które dzieci mogą wykonywać samodzielnie poza przestrzenią online. Więc Uczniów przyniosą swoje efekty pracy i Skonsultują się z nauczycielem.

Ocena w klasie jest ważna. Oprócz tego, że daje nam obraz tego, czy uczeń wypełnił swoje zadanie, ocena kształtująca prowadzi ucznia jeszcze dalej. Jeśli uczeń widzi swoje działania zapisane na technologii i widzi swoje postępy, może robić lepsze postępy, wtedy lekcje są dla niego przyjemniejsze. Informacja zwrotna dla nauczyciela jest również bardzo ważna w tym procesie. Jedno z narzędzi zapewnia nauczycielowi cotygodniowe informacje zwrotne od uczniów. Nauczyciel wybiera kilka pytań, które uważa za ważne dla osobistego rozwoju akademickiego swoich uczniów. Na podstawie odpowiedzi wystanych pod koniec tygodnia może skorygować swoje interwencje wobec uczniów (lub rodziców). Punktowane odpowiedzi uczniów (lub rodziców) są automatycznie oceniane dla całej klasy i wyświetlane w kolorach zgodnie z ich wynikiem. Nauczyciel nie musi wysyłać e-maili, otrzymuje wynik w podsumowaniu jednym kliknięciem.

Spersonalizowana nauka

7.

Jak będzie wyglądać przyszłość? Długoterminową wizją powinno być nauczanie w sposób hybrydowy i spersonalizowane uczenie się, tj. odzwierciedlanie wymagań wszystkich uczniów, oferowanie im możliwości posuwania się naprzód i prowadzenie ich do bycia mistrzami tego, dokąd pójdą z nauką, nawet przy wsparciu technologii cyfrowych. Konieczne jest pójście w innym kierunku i przeniesienie aktywnej wartości nauczania na ucznia i danie mu możliwości samodzielnej pracy. I ten nauczyciel staje się mentorem, konsultantem, który nie będzie z nim pracował przez 45 minut, ale w momencie, gdy uczeń go potrzebuje ...



Jak wziąć udział w webinarium



Termin webinarium oznacza szkolenie ułożone w sieci, prezentację, wykład, warsztat lub seminarium, które jest rozproszone w sieci (sieć), a mianowicie połączenie sieci i seminarium, w celu opisanego określonego rodzaju konferencji internetowej. Słownik internetowy Merriam-Webster zawiera podobną definicję, choć w węższym tego słowa znaczeniu: prezentację online o celu edukacyjnym, podczas której uczestniczący widzowie mogą zadawać pytania i zgłaszać swoje uwagi.

Seminarium online rozłożone w Internecie z transmisją treści wideo i audio z jednego źródła do ostatecznej liczby odbiorców w celach szkoleniowych.

Webinaria nie są jednokierunkowe, od prelegenta do publiczności, nie powinny być ograniczone możliwością interakcji. Dlatego bardziej poprawne jest określanie transmisji jednokierunkowych jako transmisji online. Same webinaria są bardziej oparte na współpracy i obejmują pytania, przestrzeń pytań i odpowiedzi, aby umożliwić uczestnikom pełne uczestnictwo i połączenie się między mówcą a publicznością. W niektórych przypadkach mówca może korzystać ze standardowej linii telefonicznej do wyjaśniania danych prezentowanych na ekranach, a publiczność może reagować za pośrednictwem własnych telefonów i urządzeń, co pozwala na większy komfort.

Webinarium może być transmitowane na żywo lub przesyłane i dostarczane "na żądanie", dając widzowi elastyczność uczestniczenia w webinarium, gdy tylko o to poprosi. Jednak zamiast wymagać podobnego przechowywania nagrania,

webinarium wykorzystuje zaawansowany strumień obrazu bezpośrednio do komputera użytkownika, więc nie ma żadnych roszczeń dotyczących rozmiaru pamięci urządzenia końcowego ani niedogodności z plikami, które pozostaną po przestaniu.

Ta dostępność na żądanie, umożliwiająca udostępnianie i rozpowszechnianie seminariów internetowych za pośrednictwem portalu lub bazy danych, odgrywa ważną rolę dla słuchacza. Oznacza to, że treść jest zawsze w zasięgu uczestnika subskrypcji i jednocześnie ma możliwość odtwarzania nagrania w nieskończoność.

Kluczową cechą dobrego webinarium są elementy interaktywne – możliwość przekazywania, odbierania i omawiania informacji. Interaktywną funkcję można wypełnić forami dyskusyjnymi, czatami online znajdującymi się na tej samej stronie co webinarium. Pozwoli to również słuchaczom omawiać treści w ramach tej społeczności internetowej lub, jak w przypadku dyskusji na żywo, mogą wnieść bezpośredni wkład, zadając pytanie lub dzieląc się opinią.

Najbardziej typowe **cechy webinarium** można podsumować w następujący sposób:

- ✓ Środowisko online;
- ✓ Korzystanie z oprogramowania: (Dostawca webinarium musi korzystać z webinarium, a abonent potrzebuje dostępu do Internetu);
- ✓ Zdarzenie czasowe;
- ✓ Uczestnictwo tylko na zaproszenie;
- ✓ Stała długość do 1, maksymalnie 2 godziny;
- ✓ Prezentowane treści (przy użyciu dźwięku, obrazu, udostępnionych ekranów, prezentacji ppt i innych);
- ✓ Interakcja z uczestnikami (dźwięk, komunikacja, quizy, ankiety, umiejętność zadawania pytań i inne);
- ✓ Częściowa anonimowość uczestników;
- ✓ Przyznanie praw: osoba prowadząca webinarium może przyznać różne prawa poszczególnym uczestnikom (np. do uczynienia ich prezenterami). Daje to uczestnikom więcej opcji (np. udostępnianie ekranu, udostępnianie dokumentów i inne).

Główne zalety webinarium:

- ✓ Korzyści kosztowe (oszczędność kosztów zakwaterowania w podróży, materiałów szkoleniowych, dostępności czasowej)
- ✓ Komfort (Webinaria oszczędzają czas. Oferują słuchaczom możliwość wyboru najbardziej odpowiedniej lekcji dla nich i osób, które z różnych powodów nie mogły fizycznie uczestniczyć w klasycznych treningach.)

- ✓ Dostępność treści po ukończeniu szkolenia (Webinaria pozwalają trenerom na łatwe nagrywanie tych wykładów dla innych słuchaczy i udostępnianie ich na życzenie).
- ✓ Funkcja orientacji (Dzięki technologii webinarium słuchacze mogą uczestniczyć w różnych webinarium, aby zweryfikować tematy i tematy przed wyborem często drogiego, tradycyjnego formatu szkolenia lub studiów podyplomowych).
- ✓ Zwiększona otwartość i mniej barier w komunikacji osobistej (Jeśli można uczestniczyć i zadawać pytania podczas webinarium, gdzie częściowa anonimowość jest kluczowym czynnikiem i różnicą w stosunku do klasycznych seminariów twarzą w twarz).

Jak wybrać odpowiednie oprogramowanie?

Podobnie jak w przypadku całego oprogramowania, istnieje wiele funkcji dostępnych dla użytkownika w zależności od rozwoju oprogramowania, co oczywiście znajduje również odzwierciedlenie w cenie. Najczęstsze cechy webinarium odpowiednich dla edukacji:

- ✓ Transmisja wideo (pozwala trenerom i uczestnikom zobaczyć się nawzajem);
- ✓ Czat (umożliwia komunikację między uczestnikami poprzez pisanie tekstu. Dlatego nie ma przerwy osoby, która mówi do mikrofonu);
- ✓ Pulpit nawigacyjny w czasie rzeczywistym (umożliwia rysowanie na udostępnionym pulpicie nawigacyjnym);

- ✓ Udostępnianie dokumentów;
- ✓ Udostępnianie notatek;
- ✓ Udostępnianie ekranu (możliwość zobaczenia prezentera/ekranu wstępnego nazewnictwa);
- ✓ Ankiety/quizy (kwestionariusze online).

Inne opcje, które mogą być przydatne i dostępne w niektórych bardziej zaawansowanych programach, to:

- ✓ Możliwość zmiany moderatora/trenera podczas lekcji – może być przydatna w przypadku webinarów z niewielką liczbą słuchaczy, ponieważ pozwala to trenerom i słuchaczom współpracować oraz przetaczać i udostępniać sobie ekrany itp.
- ✓ Możliwość przeglądania pobranego pliku za pomocą oprogramowania – jest to szczególnie odpowiednie do celów dyskusyjnych;
- ✓ Możliwość nagrywania webinarium za pomocą oprogramowania – bardzo przydatna, ponieważ pozwala na dotarcie z informacjami do słuchaczy, którzy nie byli w stanie uczestniczyć w wykładzie na żywo, a jednocześnie pełni funkcję formy notatek cyfrowych, dzięki czemu słuchacze mogą w pełni skoncentrować się na treści webinarium w momencie wykładania (wyjaśniania) treści. Przesłane webinarium musi zostać opublikowane przez trenera;
- ✓ Tworzenie ankiet – może być doskonałym sposobem na ocenę webinarium przez słuchaczy
- ✓ Możliwość opublikowania tego kwestionariusza – świetny sposób na przekazanie słuchaczom szybkiej

i łatwej informacji zwrotnej na temat ich oceny.

Jakie pytania muszę zadać, aby wybrać oprogramowanie do webinarów?

- ✓ Czy oprogramowanie wymaga instalacji, czy też jest oparte na interfejsie internetowym?
- ✓ Jaka jest maksymalna liczba użytkowników, którzy mogą korzystać z tego oprogramowania w tym samym czasie?
- ✓ Jaki jest stosunek funkcji do ceny oprogramowania?

Jakie są wiodące oprogramowanie i platformy webinarów w 2021 roku? Stworzyliśmy [listę ponad 10 najlepszych programów i platform webinarium na rok 2021](#)

1. GoToWebinar - webinaria "zrób to sam" i audiokonferencje
2. Zoom - Wideokonferencje i konferencje internetowe dla zespołów każdej wielkości
3. WebinarJam - oprogramowanie do hostingu webinarów
4. Livestorm - Inteligentniejsze oprogramowanie do webinarów
5. Demio - organizujesz bardziej efektywne webinary przy mniejszym wysiłku.
6. Hangouty biznesowe – konferencje internetowe i seminaria internetowe dotyczące Google Apps
7. Zoho Meeting - Twoje rozwiązanie do spotkań online i webinarów
8. ClickMeeting - Webinar według Ciebie
9. BigMarker - platforma dla nowoczesnych webinarów i wydarzeń online

10. Spotkanie Paradiso - najlepsze rozwiązania do konferencji internetowych
11. MyOwnConference - oprogramowanie do webinarów i konferencji internetowych
12. Webinato - Interaktywna Platforma Webinarowa
13. BrightTALK Channel - platforma webinarowa online
14. LiveWebinar - najbardziej zaawansowane oprogramowanie do webinaru
15. Airmeet - zdalne działania. Prawdziwe połączenia.

