



„EKSPERCI PROGRAMOWANIA W PODREGIONIE KRAKOWSKIM”

Wprowadzenie

Nauka programowania staje się stałym elementem programu nauczania w szkołach. W nowej podstawie programowej Ministerstwo Edukacji Narodowej wskazało jako szczególnie istotne wdrażanie w procesie edukacyjnym umiejętności logicznego i algorytmicznego myślenia, programowania, posługiwania się aplikacjami i korzystania z różnych źródeł informacji. Projekty „Ekspert programowania...” wychodzą naprzeciw potrzebom nauczycieli w zakresie zdobywania kompetencji i kwalifikacji do prowadzenia zajęć w tym zakresie. **Projekty „Ekspert Programowania” współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 - 2020**, mają na celu zwiększenie szans na satysfakcjonującą i skuteczną edukację, podniesienie kompetencji i wiedzy nauczycieli, niwelowanie ograniczeń technicznych i organizacyjnych szkół z województwa śląskiego, małopolskiego i lubelskiego.

Wyższa Szkoła Humanitas realizuje łącznie 7 projektów pod nazwą „Ekspert Programowania...”, które obejmują wsparciem w sumie ponad 11 600 uczniów i 820 nauczycieli z 195 szkół podstawowych rozlokowanych w 50 gminach województw śląskiego, małopolskiego i lubelskiego. W ciągu najbliższych 18 miesięcy odbędzie się w sumie ponad 24 810 godzin dodatkowych zajęć dla uczniów i 29 700 godzin dydaktycznych szkoleń dla nauczycieli ze szkół objętych wsparciem.

I. O projekcie

Projekt „Ekspert programowania w podregionie krakowskim” będzie realizowany w 33 szkołach podstawowych w 6 gminach w podregionie krakowskim. Objętych wsparciem zostanie 137 nauczycieli i 1880 uczniów edukacji wczesnoszkolnej. Przeprowadzonych zostanie 4110 godzin dodatkowych zajęć dla uczniów klas 1-3 szkoły podstawowej. Dzieci poprzez zabawę będą uczyć się **podstaw programowania** z użyciem programów Scratch, Scratch Jr lub Báltie. Zajęcia z użyciem maty edukacyjnej i klocków LEGO WeDo 2 pozwolą w formie zabawy rozwijać w uczniach **kompetencje informatyczne, myślenie komputacyjne, zdolność do kreatywnego rozwiązywania problemów i myślenia algorytmicznego**. Zostanie przeprowadzonych 4920 godzin dydaktycznych szkoleń dla nauczycieli, w trakcie których zostaną oni przygotowani do prowadzenia zajęć z podstaw programowania, zdobędą umiejętności z zakresu **efektywnego wykorzystywania narzędzi informatycznych** w edukacji wczesnoszkolnej oraz otrzymają wsparcie profesjonalnych trenerów na każdym etapie wdrażania zajęć.

II. Cel projektu

Celem projektu jest **zwiększenie kompetencji w zakresie nauczania programowania wśród nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, podniesienie umiejętności programowania wśród uczniów klas 1-3 szkoły podstawowej oraz zwiększenie potencjału techniczno – dydaktycznego szkół** objętych wsparciem.

III. Ramowy przebieg działań w ramach projektu

- 1) **Przekazanie materiałów informacyjnych** do szkoły: plakaty i ulotki dotyczące projektu.
- 2) **Zbieranie deklaracji uczestnictwa** wśród nauczycieli i uczniów. Deklaracje muszą zostać podpisane przez opiekunów prawnych dziecka. Wzory deklaracji zostaną w najbliższym czasie przekazane Państwu, przez osoby odpowiedzialne za realizację projektu.



- 3) **Dostarczenie do szkół pomocy dydaktycznych** umożliwiających realizację projektu, m.in. Zestawów robotów WeDo 2 i mat edukacyjnych (o datach i sposobach dostarczenia sprzętu zostaną Państwo poinformowani przez osoby odpowiedzialne za realizację projektu).
- 4) **Szkolenie stacjonarne** dla nauczycieli (45 godzin dydaktycznych): Przewidywana organizacja zajęć: w tygodniu popołudniami w blokach ok. 5 godzinnych lub w weekendy w blokach ok. 7-8 godzinnych.
- 5) **Szkolenie praktyczne** z uczniami (30 godzin dydaktycznych) zajęć pozalekcyjnych prowadzonych przez każdego nauczyciela, przy wsparciu trenera, z grupą uczniów z klas 1-3. Szkolenie prowadzone jest na podstawie scenariuszy zajęć dostarczanych przez Wyższą Szkołę Humanitas.

Przez cały czas trwania projektu działać będzie internetowa platforma wspomagająca, służąca m.in. gromadzeniu i przekazywaniu materiałów dydaktycznych, wymianie doświadczeń i wiedzy, zadawaniu pytań specjalistom, prowadzeniu konsultacji. Platforma stanowi dodatkowe, łatwe w dostępie wsparcie dla nauczycieli uczestniczących w projekcie.

IV. Szkolenia

Dzięki szkoleniom, które zostały opracowane na potrzeby projektu wyzwanie jakim jest zdobycie nowych, niezbędnych umiejętności i kompetencji, stanie się dla uczestników pełną zabawą i satysfakcją przygodą z nowymi technologiami. Nauczyciele odkryją szereg możliwości jakie mogą dać w ich pracy narzędzia informatyczne.

Szkolenie stacjonarne:

Kurs obejmuje **45 godzin dydaktycznych zajęć dla nauczycieli, podzielonych na 5 modułów tematycznych**. Istotą każdego modułu jest stopniowe podnoszenie umiejętności wykorzystywania technologii informatycznych, dostosowane do uprzednio zdiagnozowanego poziomu tych kompetencji. Stopniowo wprowadzane będą elementy wzbogacające wiedzę i umiejętności nauczycieli z zakresu nauczania programowania.

Struktura **szkolenia stacjonarnego** kształtuje się następująco:

Element szkolenia	Liczba godzin dydaktycznych	Cel i zakres
MODUŁ I	5	Kształtowanie kompetencji technologiczno – technicznych. Uczestnicy zdobędą wiedzę na temat dostępnego sprzętu, jego dostosowywania do potrzeb użytkownika i możliwości jakie daje w aspekcie wykorzystania w edukacji wczesnoszkolnej. Uczestnicy doskonaląc będą biegłość poruszania się w Sieci. Zapoznają się również, z różnymi typami narzędzi służących nauce programowania dla dzieci, m.in. programy Scratch Jr, Scratch czy Baltic.
MODUŁ II	10	Kształtowanie kompetencji cyfrowych i medialnych oraz obsługi urządzeń peryferyjnych. Moduł poświęcony jest doskonaleniu wiedzy nauczycieli w zakresie potrzeb i możliwości współczesnego ucznia, znajomości elektronicznych zasobów edukacyjnych poświęconych programowaniu i wykorzystywaniu ich zarówno w realizacji celów dydaktycznych edukacji wczesnoszkolnej jak i w celu wprowadzania elementów edukacji programistycznej.



MODUŁ III	10	<p>Kształtowanie kompetencji metodycznych oraz podstawowych kompetencji przedmiotowych.</p> <p>Uczestnicy będą poznawać metody i techniki kształtowania umiejętności myślenia komputacyjnego, czyli m.in. myślenia logicznego, rozwijania kreatywności i twórczego rozwiązywania problemów. Część ta będzie poświęcona planowaniu procesu dydaktycznego z wykorzystaniem nowych technologii stanowiąc wstęp do nauki programowania w środowisku wizualnym.</p>
MODUŁ IV	10	<p>Kształtowanie kompetencji przedmiotowych.</p> <p>Moduł będzie skupiał się głównie wokół kształtowania umiejętności programowania w środowisku wizualnym (program Scratch Jr/Scratch lub Balti). Uczestnicy będą doskonalić wiedzę i umiejętności z zakresu metod i narzędzi służących nauce programowania.</p>
MODUŁ V	10	<p>Kształtowanie kompetencji przedmiotowych.</p> <p>Moduł skupia się wokół kształtowania umiejętności programowania robotów (robotyki). Istotą tego modułu jest zintegrowanie pracy z wykorzystaniem TIK z nauką programowania w środowisku komputerowym w celu kompleksowego wykorzystania metod i narzędzi służących nauce programowania.</p>

Szkolenie praktyczne:

30 godzin dydaktycznych zajęć praktycznych prowadzonych przez każdego nauczyciela, przy wsparciu trenera, z grupą uczniów klas 1-3 w postaci **zajęć pozalekcyjnych**, z czego 16 godzin dydaktycznych będzie się odbywało wspólnie z trenerem obecnym na zajęciach, a 14 godzin dydaktycznych przy wsparciu trenera w formie online za pośrednictwem wideokonferencji.

Program szkolenia praktycznego wynikać będzie bezpośrednio z treści scenariuszy zajęć, uprzednio przekazanych nauczycielom. Szkolenie praktyczne realizowane jest w formie zajęć dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej. Zajęcia realizowane będą w trybie zajęć pozalekcyjnych. Przewidywany sposób realizacji zajęć: spotkania w blokach 2 lub 4-godzinnych. Zajęcia będą indywidualnie dostosowane do planu lekcji każdego nauczyciela i grupy uczniów.

W czasie szkolenia nauczyciele otrzymają opracowane specjalnie na potrzeby projektu scenariusze zajęć oraz materiały i pomoce dydaktyczne.

Wszyscy nauczyciele biorący udział w szkoleniu otrzymają stosowne **certyfikaty** potwierdzające nabycie kompetencji w zakresie prowadzenia zajęć z nauki programowania dla dzieci objętych edukacją wczesnoszkolną.

V. Wsparcie trenera

Zadaniem trenera będzie nie tylko przekazywanie wiedzy **w trakcie szkoleń stacjonarnych**, ale również **podczas wideokonferencji** odbywających się **w trakcie zajęć dodatkowych dla uczniów** oraz na platformie wspomagającej, która będzie dostępna na stronie projektu. Dokładny adres internetowy oraz sposoby logowania zostaną przekazane przez osoby odpowiedzialne za realizację projektu.



Model zajęć jest oparty o koncepcję doskonalenia zawodowego „Job on training”, wymagającego zaangażowania trenera. Dzięki ścisłej współpracy nauczyciel – trener osoby po raz pierwszy korzystające z danych narzędzi będą mogły liczyć na stałe wsparcie doświadczonego specjalisty.

VI. Wsparcie materialne

W ramach projektu placówka otrzyma narzędzia edukacyjne pozwalające na prowadzenie zajęć pozalekcyjnych z nauki programowania. Narzędzia te zostały wybrane na podstawie analizy dobrych praktyk w tym zakresie.

W efekcie szkoły otrzymają m.in. :

Zestawy LEGO WeDo 2.0 – zestawy klocków wzbogacone o urządzenia umożliwiające tworzenie ruchomych robotów, sterowanych z poziomu komputera lub tabletu. Praca z zestawem daje niesamowite możliwości dla rozwijania umiejętności logicznego i algorytmicznego myślenia, uczy twórczego rozwiązywania problemów, planowania i realizowania własnych projektów będąc jednocześnie ekscytującą i wciągającą zabawą.

Kamera USB – kamera o wysokiej rozdzielczości wraz z zestawem głośnomówiącym umożliwiać będzie obserwacje zajęć prowadzonych przez nauczyciela, przekazywanie uwag a także szybką pomoc w przypadku problemów sprzętowych lub organizacyjnych

Każdy nauczyciel otrzyma:

Tablet - Każdy nauczyciel, który ukończy szkolenie, otrzyma tablet zawierający odpowiednie oprogramowanie służące prowadzeniu zajęć z programowania dla dzieci.

Maty do nauki programowania – mata o wszechstronnym zastosowaniu w edukacji, pozwalająca w formie zabawy wprowadzać dzieci w tajniki tworzenia kodu. Daje nie tylko możliwość ćwiczenia kompetencji niezbędnych w nauce programowania, ale również kształtuje miękkie kompetencje ucznia, takie jak umiejętność pracy w grupie czy kreatywność. Jest to narzędzie dające ogromne, ograniczone jedynie granicami wyobraźni możliwości wykorzystywania na lekcjach wszelkiego typu.

VII. Organizatorzy

LIDER PROJEKTU:

WYŻSZA SZKOŁA HUMANITAS w Sosnowcu
ul. Kilińskiego 43
41-200 Sosnowiec

PARTNER PROJEKTU:

Stowarzyszenie Komputer i Sprawy Szkoły KISS

Kontakt w sprawie projektu:

606 486 233