

## ProLog

### Szczegółowy opis projektu

#### Cel główny projektu:

Podniesienie kompetencji nauczycieli ze szkół na obszarach wiejskich z zakresu wykorzystania robotyki i myślenia komputacyjnego w ramach realizacji działań z podstawy programowej nauki przedmiotów ścisłych oraz przyrodniczych w klasach 4-6.

#### Cele szczegółowe projektu:

1. Wspieranie i rozwijanie kompetencji kluczowych wśród nauczycieli i uczniów objętych projektem.
2. Wprowadzenie nowatorskiej metody nauczania zapewniającej osiągnięcie lepszych efektów edukacyjnych w krótszym czasie i przy mniejszym nakładzie pracy.
3. Wyposażenie szkół biorących udział w projekcie w zestawy do nauki programowania w postaci zestawów Lego SPIKE.
4. Zapewnienie nauczycielom materiałów edukacyjnych - scenariuszy zajęć z przedmiotów matematyka, informatyka, przyroda wykorzystujących robotykę do przekazywania treści z podstawy programowej.

#### Odbiorcy projektu

1. Nauczyciele przedmiotów matematyka, informatyka, przyroda/ biologia/ geografia – w projekcie mogą wziąć udział zespoły nauczycielskie składające się z nauczycieli matematyki, informatyki i przyrody/ biologii/ geografii, uczący w ten samej szkole te same klasy z poziomu 4-6 szkoły podstawowej z obszarów wiejskich województwa podkarpackiego.
2. Uczniowie klas 4-6 szkół podstawowych z terenów wiejskich województwa podkarpackiego.

#### Opis projektu

Projekt polega na wprowadzeniu do nauczania przedmiotów ścisłych (matematyka, informatyka, przyroda/ biologia/ geografia) innowacyjnych metod dydaktycznych. Z jednej strony będzie to wykorzystywanie robotyki i programowania do przekazywania i utrwalania treści z podstawy programowej ww. przedmiotów, z drugiej - wprowadzenie metody przechodniowości jako sposobu na osiągnięcie lepszych efektów edukacyjnych. Metoda przechodniowości w mniejszym nakładzie czasu, pracy i wysiłku pozwala na uzyskanie znacznie większych efektów. Bazuje ona na wykorzystaniu zasobów i potencjału uczestników, rozbudzaniu ich motywacji wewnętrznej, z jednoczesnym eliminowaniem nieefektywnej motywacji zewnętrznej (tzw. systemu kar i nagród).

Praktyczne działania i ukierunkowanie na osiągnięcie celu, a nie na otrzymanie oceny wyzwolą u uczniów kreatywność i twórcze działanie. Osiągnięty w ten sposób zostanie efekt pracy dla osiągnięcia celu, a nie przymusu pracy dla uniknięcia kary w postaci złej oceny. Metoda przechodniowości polega na pracy uczniów w zespołach z zestawem klocków i zadaniem do zrealizowania. Uczniowie wykonują to samo zadanie na 3-5 stanowiskach. Na znak nauczyciela pozostawiają swoje stanowisko pracy i przechodzą do stanowiska grupy sąsiedniej i kontynuują tam pracę. Pozwala to na „oswojenie” uczniów z poczuciem lęku, a dalej wyeliminowaniem go. Uczniowie nie oceniają siebie nawzajem. Grupy uczą się odnajdywania w sytuacji problemowej i rozpoczęciu dalszej pracy na stanowisku i etapie zadania jaki zastali. Czasem będzie to wcześniej niż etap, na którym oni skończyli, a czasem później. Taka metoda pracy prowadzi do wyrównania tempa pracy i opanowania materiału na zbliżonym poziomie przez cały zespół klasowy. Zamiast rywalizacji otrzymujemy umiejętność efektywnej współpracy w grupie i zespole. Ponadto, zmiana stanowisk pozwala uczniom rozwijać uważność i spostrzegawczość w stosunku do zadania, przed którym stają po zmianie stanowiska. Uczniowie w sposób naturalny dzielą się dobrymi praktykami, pomysłami, odkryciami. Osiągają wspólne cele, które rozwijają i motywują do dalszego podejmowania wyzwań.

W projekcie uczestniczy zespół nauczycielski złożony z nauczyciela matematyki, informatyki i przyrody/ biologii/ geografii, którzy prowadzą lekcje w tej samej klasie czwartej, piątej albo szóstej. Zadaniem zespołu nauczycielskiego jest przeprowadzenie w klasie 20 lekcji w oparciu o konspekty ProLogowe. przy czym przeprowadzenie jednej lekcji może wymagać zaangażowania 2 jednostek lekcyjnych. Lekcje są prowadzone w oparciu o dedykowane scenariusze w następującym podziale:

- a. matematyka - 8 konspektów;
- b. informatyka - 5 konspektów;
- c. przyroda/ biologia/ geografia - 7 konspektów.

Szkolenie przygotowujące nauczycieli do przeprowadzenia lekcji będą przeprowadzane dwuetapowo. W ramach etapu I szkolenie będzie przeprowadzone indywidualnie dla każdej szkoły zakwalifikowanej do projektu (szkolenie dla zespołu nauczycielskiego z danej szkoły przeprowadzone w danej szkole). Szkolenie trwać będzie 6 godz. dydaktycznych i odbędzie się w okresie 9 – 22 września br. (terminy będą ustalane bezpośrednio ze szkołą). Szkolenie w ramach II etapu zostanie przeprowadzone wspólnie dla wszystkich szkół zakwalifikowanych do projektu w podziale na dwie grupy szkoleniowe. Szkolenie trwać będzie 6 godz. dydaktycznych i odbędzie się w drugim tygodniu października br. Szkolenie zostanie zorganizowane na terenie woj. podkarpackiego.

Zespół nauczycielski będzie zobowiązany do przeprowadzenia 20 lekcji ProLogowych w okresie od zakończenia szkolenia przygotowującego do 13 czerwca 2025. W okresie tym zespół nauczycielski zostanie objęty wsparciem poprzez:

- a. zapewnienie spotkań online z trenerami – raz w miesiącu rozpoczynając od 11.2024;
- b. przeprowadzenie warsztatu doskonalącego w styczniu 2024 (10.01.2025);
- c. spotkania z trenerami w szkołach podczas lekcji – planuje się przeprowadzić jedno spotkanie monitorujące w każdej szkole uczestniczącej w projekcie w okresie 01 – 05.2025;
- d. przeprowadzenie warsztatu ewaluacyjnego na zakończenie projektu w dn. 30.05.2025.

Dla zwiększenia efektów edukacyjnych uruchomiony zostanie program grywalizacji. Raz w miesiącu ogłoszony będzie konkurs w postaci problemu opisowego. Łącznie zostanie ogłoszonych sześć wyzwań ProLogowych, a szkoła, która uzyska na koniec najwyższą liczbę punktów otrzyma nagrodę główną w postaci specjalnych warsztatów z programowania.

Każda szkoła uczestnicząca w projekcie otrzyma do 7 zestawów klocków Lego Education Spike Prime. Zalecane jest, aby, jeśli to możliwe, na jeden zestaw klocków Lego przypadały 2 osoby. W przypadku liczniejszych klas nie należy przekraczać liczby czterech uczniów na zestaw lub należy rozważyć przeprowadzenie zajęć w podziale na grupy. Na czas realizacji projektu klocki zostaną szkołom wypożyczone. Zestawy klocków zostaną przekazane na rzecz szkoły po zakończeniu projektu pod warunkiem zrealizowania wszystkich jego elementów, tj.:

- udział zespołu nauczycielskiego w szkoleniu przygotowującym (składającym się z dwóch części tj. szkolenia w szkole 6h oraz szkolenia w grupie szkół 6h);
- przeprowadzenie przez zespół nauczycielski lekcji z uczniami w oparciu o 20 konspektów ProLogowych;
- udział zespołu nauczycielskiego w warsztacie doskonalącym;
- udział zespołu nauczycielskiego w spotkaniu monitorującym w szkole;
- udział w spotkaniach on-line (warunek zostanie spełniony, gdy każdy nauczyciel weźmie udział w przynajmniej 3 spotkaniach on-line);
- udział w wyzwaniach ProLogowych (warunek zostanie spełniony, gdy szkoła weźmie udział w 5 z 6 wyzwań);
- udział w warsztacie ewaluacyjnym na zakończenie projektu (warunek zostanie spełniony, gdy w warsztacie weźmie udział min. 2 nauczycieli z zespołu nauczycielskiego; w przypadku zespołu 2-osobowego – min. 1 nauczyciel).

W przypadku niewypełnienia ww. warunków szkoła zostanie wezwana do zwrotu kompletnych zestawów klocków.

### **Czas trwania projektu**

Projekt będzie realizowany w okresie od września 2024 do czerwca 2025.