

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 – w projekcie mogą wziąć udział zespoły nauczycielskie składające się z nauczycieli matematyki, informatyki i przyrody, uczący w ten samej szkole te same klasy z poziomu 4-6 szkoły podstawowej z obszarów wiejskich województwa lubelskiego.
2. Uczniowie klas 4-6 szkół podstawowych z terenów wiejskich województwa lubelskiego.

Opis projektu

Projekt polega na wprowadzeniu do nauczania przedmiotów ścisłych (matematyka, informatyka, przyroda/ biologia/ geografia) nowych 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 prowadzącą lekcje w tej samej klasie czwartej, piątej lub szóstej. Zadaniem zespołu nauczycielskiego jest przeprowadzenie w klasie 20 lekcji w oparciu dedykowane scenariusze w następującym podziale:

- a. matematyka - 8 scenariusze;
- b. informatyka - 5 scenariusze;
- c. przyroda - 7 scenariusze.

Szkolenie przygotowujące nauczycieli do przeprowadzenia lekcji będą przeprowadzane indywidualnie, tzn. w każdej szkole zakwalifikowanej do projektu oddzielnie. Szkolenie będzie trwało 12 godzin dydaktycznych i zostanie przeprowadzone w październiku br. Terminy będą ustalane bezpośrednio ze szkołą. Zespół nauczycielski będzie zobowiązany do przeprowadzenia lekcji w okresie od zakończenia szkolenia przygotowującego do 10 czerwca 2023. W okresie tym zespół nauczycielski zostanie objęty wsparciem poprzez:

- a. zapewnienie spotkań online z trenerami – raz w miesiącu rozpoczynając od 11.2022
- b. przeprowadzenie warsztatu ewaluacyjnego w lutym 2023
- c. spotkania z trenerami w szkołach podczas lekcji – planuje się przeprowadzić jedno spotkanie monitorujące w każdej szkole uczestniczącej w projekcie w okresie 01 – 06.2023.

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 zajęć z programowania. Na zakończenie projektu zostanie przeprowadzona ankieta on-line wśród nauczycieli i uczniów badająca satysfakcję z udziału w projekcie.

Każda szkoła uczestnicząca w projekcie otrzyma do 7 zestawów klocków Lego Spike Education. 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, przeprowadzenie przez zespół nauczycielski 20 lekcji z uczniami, udział zespołu nauczycielskiego w warsztacie ewaluacyjnym, udział zespołu nauczycielskiego w spotkaniu monitorującym w szkole, udział w spotkaniach on-line (każdy nauczyciel uczestniczy w przynajmniej 2 spotkaniach on-line), udział we wszystkich wyzwaniach ProLogowych. W przypadku niewypełnienia ww. warunków szkoła zostanie wezwana do zwrotu kompletnych zestawów klocków.

Czas trwania projektu

Projekt będzie realizowany w okresie od października 2022 do czerwca 2023.