



BIURO RADY MIASTA RZESZOWA	
DATA WPLYWU	49846
	28.03.2018 *
L. dz.	3020.56.2018
Podpis	M. Grubecki

Załącznik Nr 2 do Uchwały Nr LV/1276/2018
Rady Miasta Rzeszowa z dnia 27 lutego 2018 r.

**FORMULARZ ZGŁASZANIA ZADAŃ
DO RZESZOWSKIEGO BUDŻETU OBYWATELSKIEGO NA 2019 R.**

1. Kategoria zadania (właściwe zaznaczyć):

KATEGORIA I (budowa, modernizacja lub remont infrastruktury miejskiej)	
KATEGORIA II (budowa, modernizacja lub remont infrastruktury osiedlowej)	
KATEGORIA III (działania o charakterze prospołecznym, kulturalnym, oświatowym lub sportowym)	x

2. Nazwa zadania

SMART/INTELIĞENTNA EDUKACJA – zajęcia z kodowania i programowania dla dzieci rzeszowskich szkół podstawowych.

3. Szacunkowy koszt zgłaszanego zadania (szacowana suma wszystkich wydatków koniecznych, związanych z realizacją zadania):

50 000 zł

4. Opis zadania wraz z uzasadnieniem (należy uzasadnić potrzebę zrealizowania wnioskowanego zamierzenia oraz w jaki sposób realizacja zadania wpłynie pozytywnie na społeczność Miasta Rzeszowa):

Opis zadania w załączniku nr 1

Dokumentacja zdjęciowa w załączniku nr 2.

5. Dane osoby reprezentującej grupę zgłaszającą propozycję zadania*

Nazwa zadania:

SMART/INTELIĞENTNA EDUKACJA – zajęcia z kodowania i programowania dla dzieci rzeszowskich szkół podstawowych.

Imię i nazwisko

Adres zamieszkania

Załącznik nr 1 do projektu

SMART/INTELIĞENTNA EDUKACJA – zajęcia z kodowania i programowania dla dzieci rzeszowskich szkół podstawowych.

„Nauka pisania programów to gimnastyka dla mózgu. Pozwala wypracować umiejętność efektywnego myślenia o rzeczach niezwiązanych z informatyką.”

— Bill Gates

Przykłady z całego świata pokazują, że nauka podstaw programowania jest możliwa już od wczesnych etapów nauczania i to właśnie wówczas przynosi najlepsze efekty. Choć polska podstawa programowa dla zajęć komputerowych w szkole podstawowej przewiduje lekcje dotyczące rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji z wykorzystaniem komputera, to dość rzadko sprowadzają się one do nauki programowania nawet w najprostszych językach.

Z badania Głównego Urzędu Statystycznego w 2012 roku wynika, że **komputery znajdują się w 94,6 % polskich gospodarstw domowych z dziećmi w wieku szkolnym**, a 91,5% posiada także dostęp do Internetu. **Natomiast umiejętność programowania deklaruje zaledwie 8,8% obywateli** polskich i odsetek ten nie zmienia się w czasie (jeszcze w 2007 roku wynosił 8,7%). Co więcej, rankingi dotyczące kompetencji komputerowych stawiają Polskę na końcowych pozycjach, co jest niepokojące i sprawia, że edukacja informatyczna wymaga niezwłocznego działania. Sytuacja w Rzeszowie w tej mierze nie odbiega o średnich wartości wskaźników krajowych. Jednakże miasto i region w ramach (smart specialisations) inteligentnych specjalizacji endogenicznych wskazują przemysły techniczne i kreatywne (w tym lotnictwo, kosmonautykę, motoryzację, informatykę, itp.) stąd zapotrzebowanie na „cyfrowe” zawody jest w tym kontekście szczególnie istotne. Już dziś „podaż” absolwentów/pracowników z umiejętnościami programowania nie zaspokaja zgłaszanego przez firmy zapotrzebowania. Miasto we współpracy z uczelniami wyższymi ma ambicje kształcić zdecydowanie więcej osób w obszarze informatycznym i pochodnych. Aby zamierzenia te mogły się powieść niezbędnym jest promowanie wśród społeczeństwa – szeroko rozumianego kształcenia informatycznego (i wszystkich związanych z nim pochodnych kierunków). Szczególnie wśród rodziców dzieci szkół podstawowych. Co oczywiście również wśród samych dzieci - już od najmłodszych lat.

Języki programistyczne nie są już domeną informatyków, a narzędziem, które pozwala uczniom rozwijać myślenie kreatywne, doskonalić umiejętności analityczne, nadążać za postępowaniem techniki i z owoców tego postępu świadomie korzystać. Programowanie stało się – obok języka ojczystego i jednego języka obcego – trzecim językiem, który każdy człowiek powinien znać choć na podstawowym poziomie, by rozumieć otaczający go świat i zachodzące w nim zmiany.

Wszystkie te przesłanki wskazują wyraźnie, że dla dokonania realnego postępu w systemie edukacji konieczne jest wsparcie rozwoju umiejętności dzieci, a nie tylko wyposażanie szkół w nowoczesny sprzęt IT. Taki właśnie cel stawiają przed sobą inicjatorzy projektu.

Główną ideą jest pomoc dzieciom klas I i IV rzeszowskich szkół podstawowych w rozwoju najistotniejszych kompetencji, które pozwolą odnaleźć się we współczesnym świecie poprzez: odkrywanie pasji, podejmowanie logicznych decyzji, analityczne i kreatywne myślenie oraz działanie w zespole.

Proponując do realizacji ten pilotażowy projekt chcemy równocześnie rozpocząć w Rzeszowie dyskusję o wprowadzeniu do szkół innowacyjnej edukacji poprzez lekcje kodowania i programowania. Ma to umożliwić jeszcze skuteczniejsze rozwijanie u uczniów czytania ze zrozumieniem, myślenia logicznego, analitycznego, algorytmicznego, samodzielności, precyzji, odwagi. W kontekście choćby niedawno otwartego inkubatora firmy Samsung – jednocześnie sponsora największej w Polsce kampanii i programu na rzecz nauki kodowania dla dzieci - nasz projekt i Tegu typu dyskusja i ewentualne rozwiązania systemowe wydają się szczególnie ważne. Zdając sobie sprawę, iż nauka dla dzieci zwłaszcza w początkowym etapie wiąże się ściśle z zabawą proponujemy oprzeć nasz projekt na niezwykle popularnych wśród dzieci klockach lego oraz specjalnie dla dzieci przystosowanemu oprogramowaniu. Zestawy LEGO Education są doskonałymi narzędziami do rozwijania powyższych umiejętności. Poza nauką programowania dają uczniom możliwość rozwoju kreatywności, wyobraźni, zdolności technicznych oraz językowych. Zajęcia takie mogą wspierać nauczycieli w kreowaniu bardziej angażującego środowiska, sprzyjającego procesowi edukacyjnemu.

Zestawy LEGO dają dzieciom szansę, by w szkole miały możliwość używać swoich różnych zmysłów, a otoczenie zostało zorganizowane w taki sposób, by umożliwiało dobrą zabawę i naukę. Podczas zajęć uczniowie sami budują konstrukcje robotów korzystając najnowszych zestawów LEGO Education WeDo 2.0, i uczą się w jaki sposób mogą je zaprogramować. Z serią klocków LEGO Education WeDo współpracuje program Scratch, podstawowy program do nauki kodowania/programowania dla dzieci. ScratchJr to język programowania stworzony w celach edukacyjnych dla dzieci. Pozwala na szybkie wejście w świat programowania oraz tworzenie własnych skryptów, dając przy tym unikalną szansę na wyrażenie dziecięcej kreatywności przy użyciu komputera. Język został zaprojektowany przez Mitchela Resnicka, pomysłodawcę serii zabawek Lego MindStorms i twórcę języka StarLogo. Każdy etap lekcji jest tak skonstruowany by mając do wykonania różne zadania, mogły w lepszym stopniu poznawać samych siebie, także po to, by odkrywać własne talenty. Zajęcia prowadzone będą w formie warsztatowej, przez doświadczoną kadrę trenerską. Kładziemy nacisk na interakcję oraz dobrą zabawę dzieci oraz „zarażenie” kodowaniem.

Koszt projektu obejmować będzie przeprowadzenie dwumiesięcznego kursu dla każdej klasy z wytypowanej grupy (np. wszystkie klasy pierwsze i IV).

Na kurs składać się będzie 4 zajęcia (1h lub 45 min) co dwa tygodnie, przez dwa miesiące. Szacowany koszt jednych zajęć to 200zł h/klasa. W zaproponowanym powyżej trybie możliwe do objęcia będzie 50 klas. 200 zł/h x 4 zajęcia = 800 zł za

kurs x 50 klas = 40 000 zł. Wskazano by aby w projekcie wzięły udział wszystkie szkoły podstawowe. Z każdej szkoły ustalona liczba klas.

Drugim etapem będzie piknik, na którym zostanie zbudowana Mapa Rzeszowa z podziałem na dzielnice (wielkości ok 10m²). Na mapie zostaną także zaznaczone wszystkie szkoły podstawowe i najważniejsze instytucje (ew. największe firmy - które mogą dodatkowo sponsorować imprezę). Stworzone zostaną stanowiska do robotyki dla młodszych i starszych, maszyny i mechanizmy, kącik DUPLO. Dodatkowo odpłatnie będzie można zaprojektować własną koszulkę, kubek, czapkę lub plakat. Piknik promował będzie naukę kodowania u dzieci oraz pozwoli na przedstawienie rezultatów projektu. Opinie dzieci uczestników projektu oraz opinie rodziców. Koszt pikniku to ok. 10 000 zł plus ewentualnie wsparcie pozyskane od instytucji chcących wesprzeć ideę pikniku.

Lista korzyści, jakie daje nauka programowania jest długa. Pozwala to lepiej zrozumieć i wykorzystać nowoczesne rozwiązania techniczne. Sprawia przez to, że uczeń nie jest biernym odbiorcą szeroko rozumianej technologii informacyjno-komunikacyjnej, ale potrafi ze zrozumieniem realizować z jej użyciem własne projekty i wykorzystywać dla własnych potrzeb. W nowoczesnym społeczeństwie brak podstawowego zrozumienia zasad działania komputerów jest odpowiednikiem analfabetyzmu i utrudnia odnalezienie się w dzisiejszych realiach. Programowanie sprzyja rozwojowi intelektualnemu i kreatywności dzieci, a także w dalszej perspektywie może ułatwić im znalezienie dobrej pracy, w różnych, niekoniecznie związanych z informatyką dziedzinach. Należy też dodać, że tworzenie oprogramowania jest jednym z filarów innowacyjnej gospodarki, przez co niesie korzyści nie tylko dla jednostek, ale całego społeczeństwa.