

SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI INNOWACJI PEDAGOGICZNEJ CZYTAM, PISZĘ, PROGRAMUJĘ

Autor innowacji	Anna Kotyńska-Buryła
Informacja dotycząca innowacji	- innowacja realizowana w ramach projektu <i>Pilotażowe wdrożenie programowania w edukacji formalnej w oparciu o innowacje pedagogiczne oraz programy autorskie w szkołach</i> - innowacja metodyczna - innowacja wpisana do Rejestru Innowacji i Eksperymentów Kuratorium Oświaty w Olsztynie nr IP.65/2016
Czas realizacji	cykl 3-letni (lata szkolne 2016/2017-2018/2019)
Zasady innowacji	- innowacja realizowana na zajęciach komputerowych (zajęcia z klasą w dwóch grupach) i wspomagana/uzupełniana treściami realizowanymi na lekcjach języka polskiego - na realizację innowacji w roku szkolnym 2016/2017 przeznaczono 10 godzin lekcyjnych z rocznego szkolnego planu nauczania zajęć komputerowych oraz 15 godzin lekcyjnych z rocznego szkolnego planu nauczania języka polskiego
Pojęte działania	1. Realizacja scenariuszy programistycznych stworzonych w ramach programu Mistrzowie Kodowania i udostępnione na wolnej licencji (CC BY-SA) na stronie http://wiki.mistrzowiekodowania.pl/: - pierwsze kroki w Scratch, - rysowanie figur w programie Scratch, - budowanie skryptów ze zmiennymi, - zaprogramowanie kota i myszy w zabawie <i>Kot goni mysz</i>. 2. Dołączenie do społeczności Scratch na platformie https://scratch.mit.edu/. 3. Tworzenie prostych historyjek obrazkowo-tekstowych w środowisku Scratch. 4. Realizacja projektu <i>Łykam wiedzę (z) duszkiem</i> w ramach programu eTwinning – utworzenie gier edukacyjnych z języka polskiego w środowisku Scratch. 5. Udział w międzynarodowych przedsięwzięciach promujących programowanie: <i>Tygodniu Kodowania i w Godzinie Kodowania</i>. 6. Nauka programowania na platformie https://code.org/.
Efekty działań	1. Studio Scratch z historyjkami słowno-obrazkowymi: https://scratch.mit.edu/studios/3681929/ 2. Studio Scratch z grami edukacyjnymi z języka polskiego: https://scratch.mit.edu/studios/3824796/ 3. Certyfikaty uczestnictwa w Godzinie Kodowania https://goo.gl/photos/qmea6ru5EKcHixU27 4. Film prezentujący klasę i jej zainteresowania (m.in. programistyczne) https://youtu.be/5nTT7CGpjVA
Nabyte umiejętności	W 1. roku wdrażania innowacji uczniowie poznali środowisko Scratch: - wykorzystywali programowanie w środowisku Scratch do sterowania obiektem na ekranie komputera - przesuwali oraz obracali obiekty na scenie/ekranie - w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżniali podstawowe kroki: określenie celu do osiągnięcia, znalezienie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, opracowanie rozwiązania, zaprogramowanie rozwiązania i przetestowanie poprawności programu na przykładach - testowali na komputerze zbudowany przez siebie program w środowisku Scratch pod

względem zgodności z przyjętymi założeniami o efektach ich działania, objaśniali przebieg jego działania,

- stosowali przy rozwiązywaniu problemów podstawowe algorytmy wyszukiwania i porządkowania na zbiorach różnego rodzaju elementów
- w utworzonych przez siebie prostych programach w środowisku Scratch stosowali instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne
- zaprojektowali proste gry edukacyjne z języka polskiego i historyjki słowno-obrazkowe
- wymieniali się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami w tym zakresie

Ewaluacja

Po pierwszym roku wdrażania innowacji przeprowadzona została ankieta ewaluacyjna on-line:

1. Czy podobały Ci się zajęcia dotyczące programowania?
 - ☐ zdecydowanie tak
 - ☐ raczej tak
 - ☐ trudno powiedzieć
 - ☐ raczej nie
 - ☐ zdecydowanie nie
 - ☐ Inne:
2. Które z wymienionych poniżej zadań - wg Ciebie - były najciekawsze? (możesz zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)
 - ☐ zadania z programu Mistrzowie Kodowania (np. kot goni mysz, rysowanie figur, budowanie skryptów ze zmiennymi)
 - ☐ przygotowanie krótkiej historyjki świąteczno-zimowej w programie Scratch
 - ☐ realizacja zadań w ramach projektu Łykam wiedzę (z) duszkiem
 - ☐ praca na platformie code.org (np. godzina kodowania z Minecraft, Gwiazdne Wojny, rysowanie z Anną i Elszą)
 - ☐ Inne:
3. Które z wymienionych poniżej zadań - wg Ciebie - były najtrudniejsze? (możesz zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)
 - ☐ zadania z programu Mistrzowie Kodowania (np. kot goni mysz, rysowanie figur, budowanie skryptów ze zmiennymi)
 - ☐ przygotowanie krótkiej historyjki świąteczno-zimowej w programie Scratch
 - ☐ realizacja zadań w ramach projektu Łykam wiedzę (z) duszkiem
 - ☐ praca na platformie code.org (np. godzina kodowania z Minecraft, Gwiazdne Wojny, rysowanie z Anną i Elszą)
 - ☐ Inne:
4. Czy realizacja zajęć z programowania pomogła Ci rozwijać zainteresowania?
 - ☐ zdecydowanie tak
 - ☐ raczej tak
 - ☐ trudno powiedzieć
 - ☐ raczej nie
 - ☐ zdecydowanie nie
5. Które z wymienionych poniżej umiejętności - wg Ciebie - udało Ci się najbardziej rozwinąć? (możesz zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)
 - ☐ zrozumiałe i skuteczne komunikowanie się
 - ☐ logiczne myślenie
 - ☐ ustalanie kolejnych kroków działania, tworzenie algorytmów
 - ☐ wytrwałość w dążeniu do celu
 - ☐ rozwiązywanie problemów
 - ☐ praca w grupie
 - ☐ Inne:
6. Czy zdarzyło Ci się wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności z

programowania w innych sytuacjach?

- ☐ zdecydowanie tak
- ☐ raczej tak
- ☐ trudno powiedzieć
- ☐ raczej nie
- ☐ zdecydowanie nie

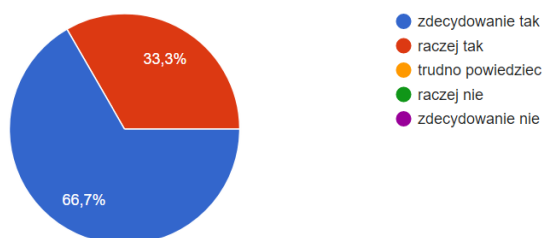
7. Czy w przyszłym roku chciałbyś/ chciałybyś pogłębiać swoją wiedzę i umiejętności z zakresu programowania?

- ☐ zdecydowanie tak
- ☐ raczej tak
- ☐ trudno powiedzieć
- ☐ raczej nie
- ☐ zdecydowanie nie
- ☐ Inne:

Wyniki ankiety ewaluacyjnej

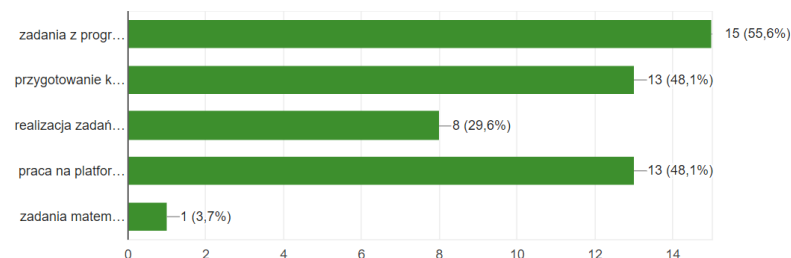
1. Czy podobały Ci się zajęcia dotyczące programowania?

27 odpowiedzi



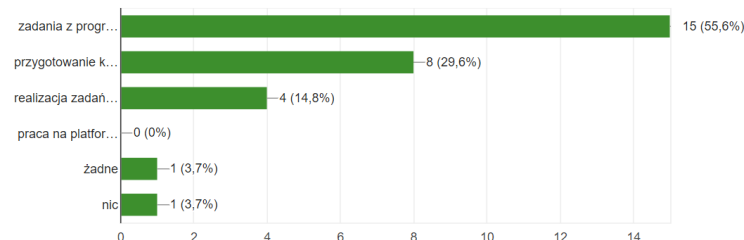
2. Które z wymienionych poniżej zadań - wg Ciebie - były najciekawsze? (możesz zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)

27 odpowiedzi



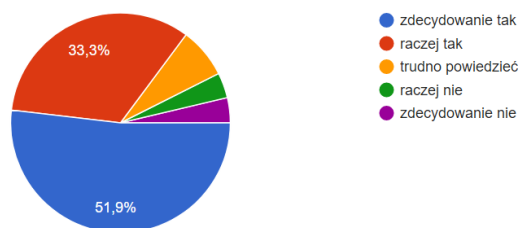
3. Które z wymienionych poniżej zadań - wg Ciebie - były najtrudniejsze? (możesz zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)

27 odpowiedzi



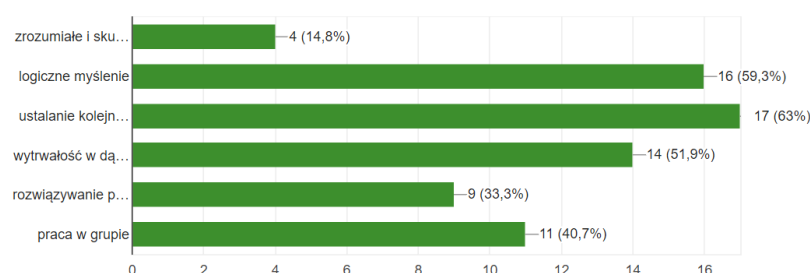
4. Czy realizacja zajęć z programowania pomogła Ci rozwijać zainteresowania?

27 odpowiedzi



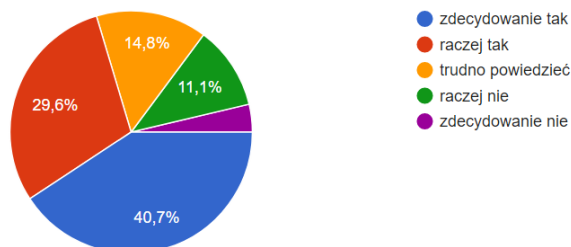
5. Które z wymienionych poniżej umiejętności - wg Ciebie - udało Ci się najbardziej rozwinąć? (możesz zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź)

27 odpowiedzi



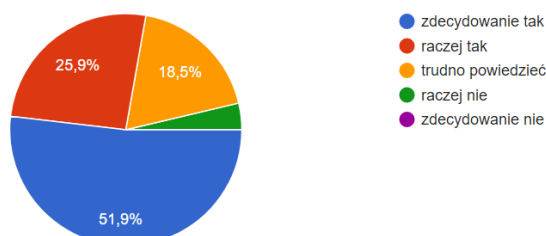
6. Czy zdarzyło Ci się wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności z programowania w innych sytuacjach?

27 odpowiedzi



7. Czy w przyszłym roku chciałbyś/ chciałybyś pogłębiać swoją wiedzę i umiejętności z zakresu programowania?

27 odpowiedzi



100% uczniów przyznało, że podobały im się zajęcia dotyczące programowania. Uznali, że najciekawsze zadania to te, które jednocześnie wskazali jako najtrudniejsze (zadania z programu Mistrzowie Kodowania). 85% uczniów stwierdziło, że zajęcia pomogły im rozwijać zainteresowania. Uczestnicy zhierarchizowali umiejętności, które udało im się najbardziej rozwinąć:

1. ustalanie kolejnych kroków działania, tworzenie algorytmów
2. logiczne myślenie

3. wytrwałość w dążeniu do celu
4. praca w grupie
5. rozwiązywanie problemów
6. zrozumiałe i skuteczne komunikowanie się.

70% badanych stwierdziło, że wykorzystuje zdobyte na zajęciach umiejętności w innych sytuacjach. Prawie 80% uczniów chce pogłębiać swoją wiedzę z zakresu programowania.

Na podstawie monitorowania działań uczniów, oceny jakości wykonanych zadań, wypracowanych przez uczniów materiałów oraz wyników ankiety ewaluacyjnej należy stwierdzić, że cele założone w 1. roku wdrażania innowacji zostały w pełni zrealizowane.

Podjęte przez autorkę innowacji formy doskonalenia zawodowego **w ramach projektu *Pilotażowe wdrożenie programowania w edukacji formalnej w oparciu o innowacje pedagogiczne oraz programy autorskie w szkołach:***

- Krajowe Seminarium Kontaktowe eTwinning
- Doskonalenie nauki programowania na wszystkich etapach edukacyjnych
- Wykorzystanie narzędzi TIK w nauce programowania i kodowania – przegląd rozwiązań
- Nauka programowania z Baltie – szkolenie z lekcją pokazową
- Szkolenie Baltie II

Odbyte szkolenia przyczyniły się do podniesienia kompetencji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej przez autorkę innowacji.

W kolejnych dwóch latach realizacji innowacji *Czytam, piszę, programuję* będzie ona wdrażana zgodnie z przyjętą koncepcją.