

**Spotkanie informacyjne dla kadry kierowniczej
szkół biorących udział w projekcie**
*Razem odkryjmy świat programowania - szkolenie
dla nauczycieli i uczniów z podregionu suwalskiego*

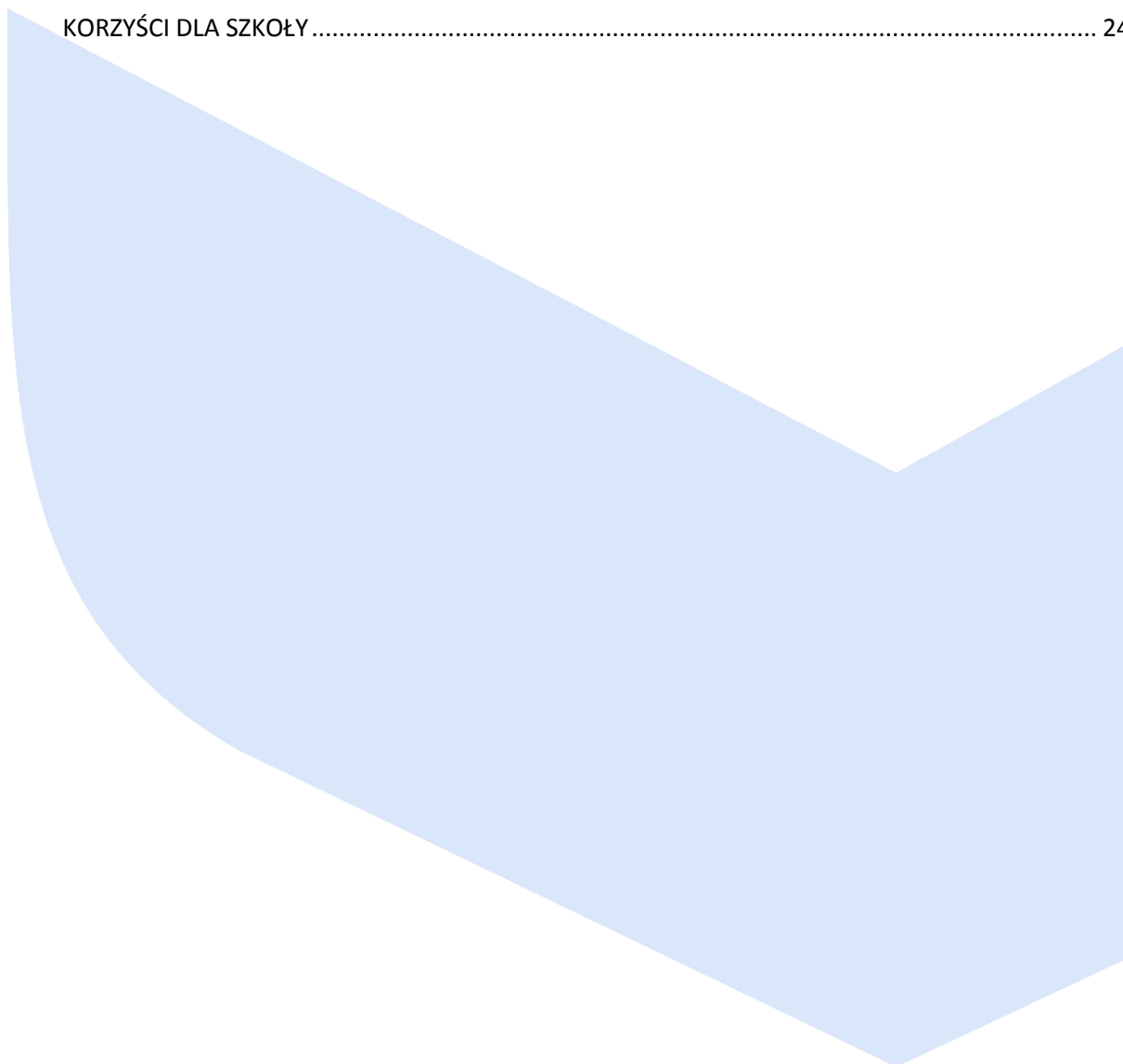
Augustów 2019

Spis treści

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| EDUKACJA INFORMATYCZNA W KIERUNKACH POLITYKI OŚWIATOWEJ PAŃSTWA A ZAŁOŻENIA PROJEKTU | 4 |
| CELE KSZTAŁCENIA - WYMAGANIA OGÓLNE | 4 |
| NOWOCZESNA TECHNOLOGIA W KOMUNIKACJI I EDUKACJI | 5 |
| SZKOLENIA W RAMACH PROJEKTU „RAZEM ODKRYJMY ŚWIAT PROGRAMOWANIA – SZKOLENIA DLA NAUCZYCIELI I UCZNIÓW Z PODREGIONU SUWAŃSKIEGO” | 6 |
| ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE | 6 |
| INFORMACJE NA TEMAT PRZEBIEGU I CELÓW ORAZ FORM WDRAŻANIA PROJEKTU | 7 |
| BUDOWA SCENARIUSZY ZAJĘĆ | 7 |
| CELE PROJEKTU | 8 |
| CELE OGÓLNE | 8 |
| CELE SZCZEGÓŁOWE | 9 |
| JAKIE UMIEJĘTNOŚCI ROZWIJA PROGRAMOWANIE? | 9 |
| ZALECANE WARUNKI I SPOSÓB REALIZACJI PROJEKTU | 10 |
| I ETAP | 10 |
| II ETAP | 10 |
| PROPOZYCJA ZESTAWU POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO WYKORZYSTANIA NA ZAJĘCIACH | 11 |
| NAUKA PROGRAMOWANIA - FORMY I ETAPY | 12 |
| IDEA PROGRAMOWANIA WIZUALNEGO BEZ KOMPUTERA - ROZWIJANIE UMIEJĘTNOŚCI OKOŁOPROGRAMISTYCZNYCH | 12 |
| PRZYKŁADOWE ĆWICZENIA I KARTY PRACY | 12 |
| PRZYKŁADOWE ZADANIA O WYŻSZYM STOPNIU TRUDNOŚCI | 14 |
| GRY I ZABAWY WPROWADZAJĄCE DO PROGRAMOWANIA | 15 |
| GODZINA KODOWANIA | 15 |
| NAUKA KODOWANIA POPRZEC ZNANE GRY – PRZYKŁADY | 17 |
| NAUKA PROGRAMOWANIA | 19 |
| SCRATCH - DARMOWY PROGRAM DO NAUKI PROGRAMOWANIA | 19 |
| ŹRÓDŁA I SPOSOBY POZYSKIWANIA APLIKACJI EDUKACYJNYCH | 21 |
| ARCHIWA I BIBLIOTEKI CYFROWE | 22 |
| OCZEKIWANE EFEKTY | 22 |



| | |
|--------------------------------------------------|----|
| KRYTERIA OCENY UCZNIA NA KONIEC II ETAPU | 22 |
| EWALUACJA PROGRAMU ORAZ ZAJĘĆ PROJEKTOWYCH | 23 |
| KORZYŚCI Z UDZIAŁU W PROJEKCIE..... | 23 |
| KORZYŚCI DLA UCZNIÓW | 23 |
| KORZYŚCI DLA NAUCZYCIELI | 24 |
| KORZYŚCI DLA SZKOŁY | 24 |



5. **Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.** Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

NOWOCZESNA TECHNOLOGIA W KOMUNIKACJI I EDUKACJI

Najważniejszymi umiejętnościami rozwijanymi w ramach kształcenia ogólnego w szkole podstawowej jest: **“kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowania”**

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej (...)

Aby skutecznie wspierać proces nauczania, uczenia się i nabywania nowych kompetencji, należy szczególną uwagę zwrócić na nowoczesną technologię informacyjno-komunikacyjną i jej rolę w pracy z uczniem.

TIK rozumie się jako:

- sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny,
- infrastrukturę informatyczną,
- oprogramowanie,
- informatyczne systemy i struktury,
- metody przetwarzania informacji.



Zasób dostępnych dla nauczycieli metod i form wsparcia jest niezwykle bogaty, co **pozwalą dopasować formę zajęć do indywidualnych potrzeb ucznia**, jednak możliwość korzystania z pełnego pakietu narzędzi w dużym stopniu zależy od właściwego wyposażenia szkół.

W nowoczesnym procesie nauczania nauczyciel może posługiwać się:

- komputerami,
- multibookami,
- pakietami edukacyjnymi (np. w edukacji przyrodniczej czy muzycznej),
- programami edukacyjnymi (nauka przez zabawę),
- grami edukacyjnymi,,
- programami do rozwijania myślenia twórczego i programowania,

- bajkami audio,
- Internetem jako zasobem informacji i miejscem zabawy edukacyjnej.

SZKOLENIA W RAMACH PROJEKTU „RAZEM ODKRYJMY ŚWIAT PROGRAMOWANIA – SZKOLENIA DLA NAUCZYCIELI I UCZNIÓW Z PODREGIONU SUWAŃSKIEGO”

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Cykl szkoleń realizowany w ramach projektu “Razem odkryjmy świat programowania - szkolenia dla nauczycieli i uczniów z podregionu suwalskiego” ma na celu zapewnienie wsparcia nauczycielom nauczania wczesnoszkolnego oraz nauczycielom informatyki ze szkół podstawowych w przygotowaniu się do prawidłowej realizacji nowej podstawy.

Pomimo że założenia projektowe tylko częściowo realizują podstawę programową, są **bardzo dobrym fundamentem do prawidłowego wdrażania jej treści w systemie lekcyjnym**. Nauczyciele po odbyciu szkolenia będą w stanie samodzielnie prowadzić zajęcia, nie tylko na I etapie edukacyjnym. Dzięki udziałowi szkół w projekcie dyrektorzy mają możliwość:

- zapewnić pomoc nauczycielom edukacji wczesnoszkolnej oraz nauczycielom informatyki w realizacji ich zadań i w doskonaleniu zawodowym,
- stwarzać warunki do działania w szkole lub placówce: wolontariuszy, stowarzyszeń i innych organizacji (w szczególności harcerskich), których celem statutowym jest działalność wychowawcza lub rozszerzanie i wzbogacanie form działalności dydaktycznej, wychowawczej, opiekuńczej i innowacyjnej szkoły lub placówki - art. 68 ust. 1 pkt 9 Ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo Oświatowe.

INFORMACJE NA TEMAT PRZEBIEGU I CELÓW ORAZ FORM WDRAŻANIA PROJEKTU

I ETAP - szkolenie grupowe w wymiarze 35 godzin dydaktycznych (5 spotkań po 7 godzin w trybie weekendowym), prowadzone przez wykwalifikowanego trenera. Nauczyciele dostaną wszystkie niezbędne pomoce naukowe - program i scenariusze wszystkich zajęć, skrypty i materiały na platformie e-learningowej, gotowe ćwiczenia, propozycje zabaw, gier i innych form aktywności.

Na początku szkolenia zostanie przeprowadzony egzamin wstępny, a na koniec egzamin potwierdzający nabyte umiejętności. Harmonogramy zajęć będą ustalane według potrzeb trenera i nauczycieli.

II ETAP - szkolenia indywidualne z grupami uczniów w wymiarze 30 godzin dydaktycznych (14 spotkań po 2 godziny). 7 spotkań odbędzie się z osobistym udziałem trenera, podczas pozostałych zajęć trener będzie dostępny online z możliwością kontaktu wizualnego, głosowego lub za pośrednictwem komunikatora.

ZAJĘCIA WYJAZDOWE - w ramach realizacji programu jedno zajęcie będzie miało charakter wyjazdowy (1 spotkanie 2-godzinne).

Grupy powinny liczyć od 6 do 16 dzieci z klas I-III

BUDOWA SCENARIUSZY ZAJĘĆ

Zamieszczone w materiałach scenariusze dla I i II etapu szkolenia są propozycją realizacji poszczególnych treści. Praca z tymi propozycjami zapewnia **elastyczność doboru zadań pod względem stopnia trudności oraz wieku grupy**. Wydzielone krótkie partie materiału zapewniają indywidualizację pracy z kursantami lub uczniami, możliwość zmiany kolejności tematów, a dobór ćwiczeń o różnorodnym stopniu trudności i dynamice pozwalają dopasować zajęcia do aktywności i tempa pracy uczniów. Warto podkreślić, że nauczyciele, którzy w swoich grupach mają uczniów bardziej uzdolnionych, mogą korzystać z serwisu www.godzinagodowania.pl i uzupełniać materiał o dodatkowe ćwiczenia.

Wszystkie scenariusze zawierają:

- kompetencje uczniów i nauczyciela,
- cele ogólne wynikające z kompetencji uczniów i nauczyciela,
- cele szczegółowe,
- metody i formy pracy,
- niezbędną wiedzę teoretyczną,
- wskazówki i uwagi metodyczne dla prowadzącego,
- przykłady gotowych rozwiązań,
- podsumowanie,
- ocenę zajęć,
- gotowe propozycje kart pracy i załączniki wraz z rozwiązaniami.

ZALECANE WARUNKI I SPOSÓB REALIZACJI PROJEKTU

I ETAP

Na I etapie szkolenia kompetencji cyfrowych dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej uczestnicy:

- poznają nieformalne znaczenie wybranych pojęć, m.in.:
sekwencja zdarzeń, logiczny porządek zdarzeń, czynności i obiektów, polecenie, plan działania (algorytm),
- będą motywowani do kreatywnego działania i poszukiwania rozwiązań stawianych im problemów,

Zajęcia warsztatowe mają uświadomić nauczycieli, że pojęcia informatyczne, które dają początek myśleniu algorytmicznemu, mogą być kształtowane również bez pomocy komputera.

Kolejnym etapem poszerzania kompetencji nauczycieli jest posługiwanie się komputerem w korelacji z pozostałymi obszarami edukacji oraz rozwijanie myślenia komputacyjnego.

W celu prawidłowej realizacji zajęć należy zadbać o to, aby w sali szkoleniowej były zestawy komputerowe z odpowiednim oprogramowaniem, dowolną przeglądarką i z dostępem do internetu dla każdego uczestnika.

II ETAP

Na tym etapie uczniowie, uczestnicząc w zajęciach bez komputera, poznają nieformalne znaczenie wybranych pojęć. Proponowane zajęcia mają pobudzać ich do kreatywnego działania i poszukiwania rozwiązań stawianych problemów. Tak można rozpocząć naukę myślenia algorytmicznego, czyli poprzez wspomaganie wizualizacją działań algorytmicznych. Uczniowie, stawiając pierwsze kroki w środowisku programowania, korzystają ze wskazanych zasobów w Internecie, a także z programowania odpowiedniego do swojego wieku, możliwości i zainteresowań. Podczas zajęć pracują, korzystając z pomocy nauczyciela i trenera, i wspierają się nawzajem, wspólnie realizując swoje pomysły i projekty. Taka forma pracy ucznia wpływa na:

- rozwój logicznego myślenia,
- rozwój kompetencji społecznych,
- rozwój umiejętności pracy zespołowej i projektowej.

W celu prawidłowej realizacji zajęć należy zadbać o to, aby w sali komputerowej (lub innej, w której będą odbywać się zajęcia) były zestawy komputerowe z odpowiednim oprogramowaniem, dowolną przeglądarką i z dostępem do internetu dla każdego ucznia.

W pracy z uczniami należy:

- motywować do pracy twórczej, zachęcać do myślenia i szukania własnych rozwiązań,
- stawiać otwarte pytania,



POLECENIE—Wypisz pola zamalowane na czarno według wzoru.

w zakodowanym zakresie

w zakodowanym zakresie

| | |
|-------|-------|
| C1—H1 | D4—D6 |
| C1—A3 | D4—H4 |
| A3—J3 | H7—H5 |
| J3—H1 | D6—H6 |
| C3—C8 | E4—E6 |
| C8—H8 | F4—F6 |
| H8—H3 | |



Ćwiczenia przeznaczone są dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym, ale można je wykorzystać również na zajęciach ze starszymi uczniami. Celem tych zajęć jest rozwijanie w uczniach umiejętności, które ułatwią naukę programowania w późniejszym wieku. Poza tym uatrakcyjnią i wzbogacą zajęcia z uczniami. Kolejnym celem takich zajęć jest rozbudzenie w najmłodszych adeptach zainteresowania nowymi technologiami, a w przypadku nauczycieli zainspirowanie do rozwijania własnych kompetencji informatycznych.

PRZYKŁADOWE ZADANIA O WYŻSZYM STOPNIU TRUDNOŚCI

ĆWICZENIE NR 9 - Połącz punkty pisakiem

UWAGA!!! wyższy stopień trudności

| A1-K11 | H2-J2 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|--------|---------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K1-A11 | J2-J4 | 1 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| F1-F11 | J4-H4 | 2 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| A6-K6 | H4-H2 | 3 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| A1-C1 | A9-A11 | 4 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| C1-C3 | A11-C11 | 5 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| C3-A3 | C11-C9 | 6 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| A3-A1 | C9-A9 | 7 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| B2-B4 | B8-B10 | 8 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| B4-D4 | B10-D10 | 9 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| D4-D2 | D10-D8 | 10 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| D2-B2 | D8-B8 | 11 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| I1-K1 | I9-I11 | 12 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| K1-K3 | I11-K11 | 13 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| K3-I3 | K11-K9 | 14 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| I3-I1 | K9-I9 | 15 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |

ĆWICZENIE NR 9 - Połącz punkty pisakiem

UWAGA!!! wyższy stopień trudności

| A1-K11 | H2-J2 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|--------|---------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K1-A11 | J2-J4 | 1 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| F1-F11 | J4-H4 | 2 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| A6-K6 | H4-H2 | 3 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| A1-C1 | A9-A11 | 4 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| C1-C3 | A11-C11 | 5 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| C3-A3 | C11-C9 | 6 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| A3-A1 | C9-A9 | 7 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| B2-B4 | B8-B10 | 8 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| B4-D4 | B10-D10 | 9 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| D4-D2 | D10-D8 | 10 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| D2-B2 | D8-B8 | 11 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| I1-K1 | I9-I11 | 12 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| K1-K3 | I11-K11 | 13 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| K3-I3 | K11-K9 | 14 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| I3-I1 | K9-I9 | 15 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |

Gra w statki

ZAPLANUJ SWOJE STATKI

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 2 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 3 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 4 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 5 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 6 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 7 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 8 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 9 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 10 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |

JA

PRZECIWNIK

ZAPLANUJ SWOJE STATKI

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 2 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 3 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 4 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 5 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 6 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 7 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 8 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 9 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |
| 10 | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o | o |

JA

PRZECIWNIK



Pełny katalog kursów (tylko w języku angielskim)

Poniżej jest katalog ze wszystkimi naszymi kursami i wiele więcej od firm trzecich. Miej na uwadze, że część z nich jest tylko w języku angielskim. Nie martw się - pracujemy aby przetłumaczyć te kursy na twój język. Dziękujemy za cierpliwość!

Wiek 4-11

CS Fundamentals offers a variety of courses for students to explore programming concepts, computational thinking, digital citizenship, and to develop interactive games and stories.

Dowiedz się więcej

Wiek 10-16

As flexible courses that can be taught in a unit, semester, or full year, CS Discoveries and CS Fundamentals Express introduce students to app design, JavaScript programming, physical computing, and more.

Dowiedz się więcej

Wiek 14-18+

We offer two courses for secondary school: CS Discoveries and CS Principles. Both are designed to broaden participation in computer science.

Dowiedz się więcej

Narzędzia dla szkół średnich i gimnazjum (tylko w języku angielskim)

Oprócz naszych kursów nauczyciele w każdym z kursów mogą także używać Laboratorium Aplikacji i Laboratorium Gier aby nauczyć uczniów, jak tworzyć aplikacje, animacje i gry w JavaScript. Mamy również lekcje i widżety do nauki szyfrowania, kompresji tekstu oraz innych pojęć informatyki.

App Lab

App Lab jest środowiskiem programistycznym, w którym możesz tworzyć proste aplikacje. Zaprojektuj aplikację i zaskoduj za pomocą bloków lub JavaScript, aby działała, następnie natychmiast udostępnij światu

Dowiedz się więcej

Laboratorium Gier...

Laboratorium Gier jest środowiskiem programistycznym, w którym można wykonać proste animacje i gry używając obiektów i postaci, które współdziałają ze sobą.

Dowiedz się więcej

Laboratorium Sie...

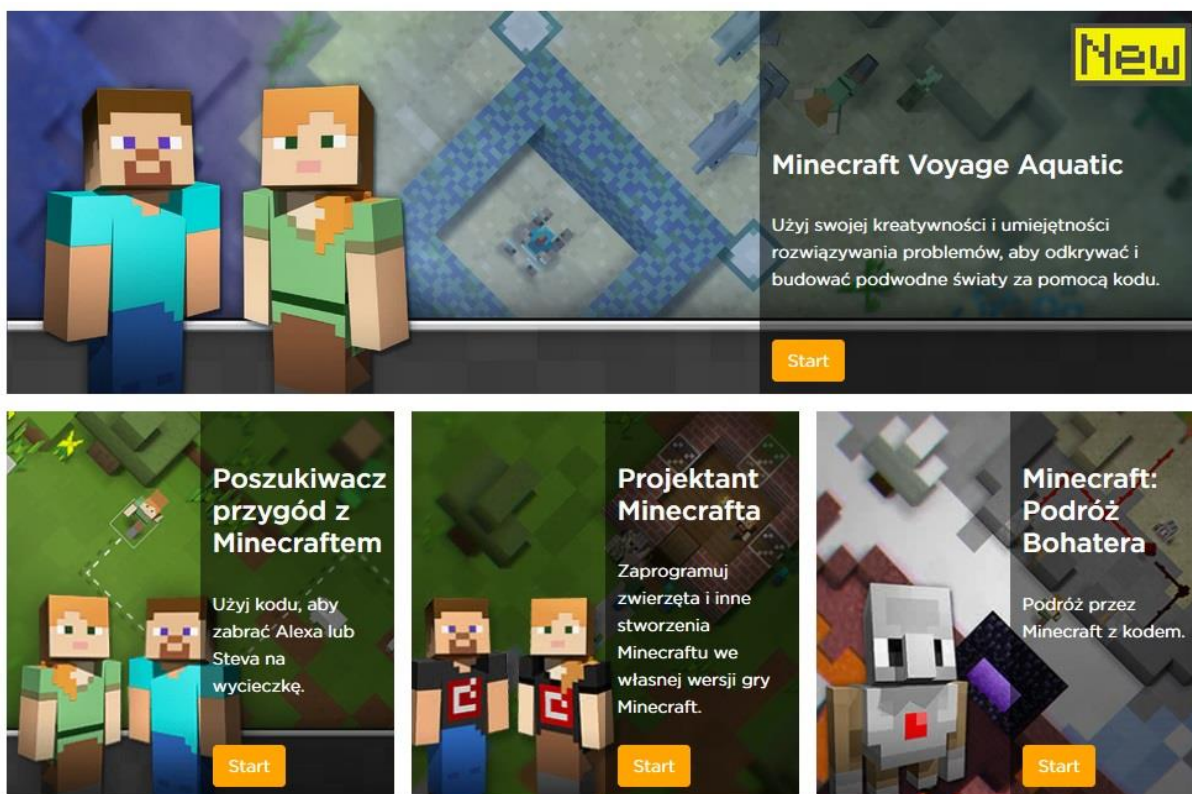
Web Lab to środowisko programowania, w którym można tworzyć proste strony www za pomocą HTML i CSS. Zaprojektuj swoją stronę www i udostępnij ją w kilka sekund.

Dowiedz się więcej

Źródło: www.godzinakodowania.pl

NAUKA KODOWANIA POPRZECZ ZNANE GRY – PRZYKŁADY

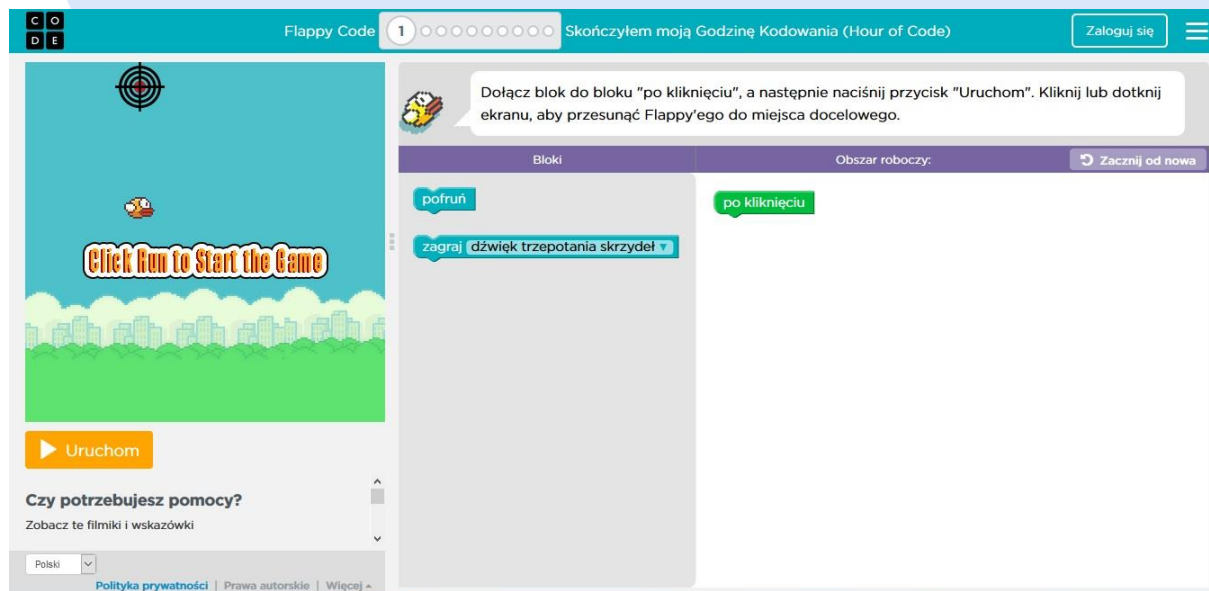
Minecraft



Źródło: www.code.org/minecraft

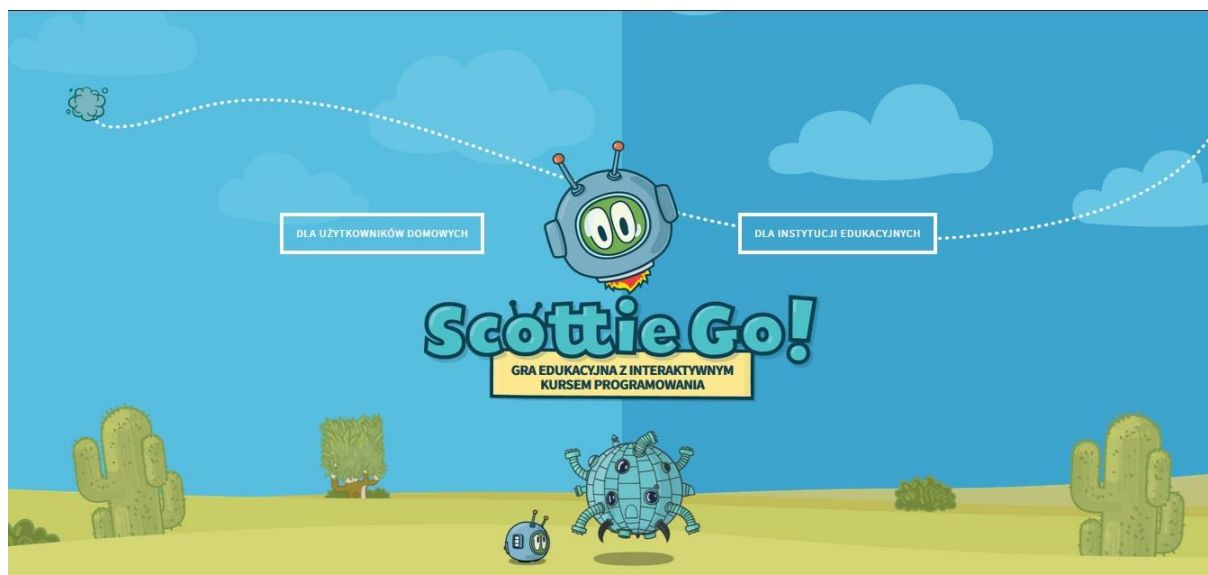
A promotional image for a Star Wars-themed coding game. On the left, Princess Leia stands in her white dress next to the droid R2-D2. In the center, Rey holds her staff, with the droid BB-8 at her feet. The background is a desert landscape with sand dunes. On the right, a dark grey box contains white text: 'Tworzenie Galaktyki za pomocą kodu' (Creating the Galaxy with code), 'Bloki' (Blocks), 'Użyj bloków do przeciągania i upuszczania.' (Use blocks for dragging and dropping.), 'Wiele języków | Nowoczesne przeglądarki, smartfony, tablety' (Many languages | Modern browsers, smartphones, tablets), 'W wieku 6-106' (Ages 6-106), and a yellow button with the text 'Spróbuj teraz' (Try now).

Flappy Code



źródło: www.studio.code.org/flappy

ScottieGo



źródło: www.scottiego.com

NAUKA PROGRAMOWANIA

Wprowadzając uczniów do świata programowania, należy określić podstawowe kryteria: wiek, doświadczenie, czas zajęć oraz sprzęt, jakim będzie dysponować nauczyciel. Na podstawie tych kryteriów można dobrać narzędzia najbardziej odpowiednie do naszych potrzeb. Propozycją dla dzieci z najmłodszej grupy wiekowej (6-8 lat), nieposiadających umiejętności sprawnego czytania i pisania, są roboty programowalne w językach typowo graficznych, np. Ozobot lub zestawy robotyczne do składania, np. LEGO Education WeDo. Dzieci starsze, powyżej ósmego roku życia, mogą rozpocząć przygodę z programowaniem w środowisku typu Scratch (w Scratchu możemy też programować LEGO WeDo), Blockly, Logo. Edukacja najstarszych i zaawansowanych grup może objąć język C++, Python, Java.

SCRATCH - DARMOWY PROGRAM DO NAUKI PROGRAMOWANIA



Scratch to program, który ze względu na nowe podejście do sposobu tworzenia aplikacji, ma duży potencjał dydaktyczny.

Zalety programu:

- jasna i przemyślana struktura,
- tworzenie aplikacji wykorzystujących dźwięki i rysunek, porównujących kolory, umożliwiających projektowanie gier,
- projektowanie w języku polskim.

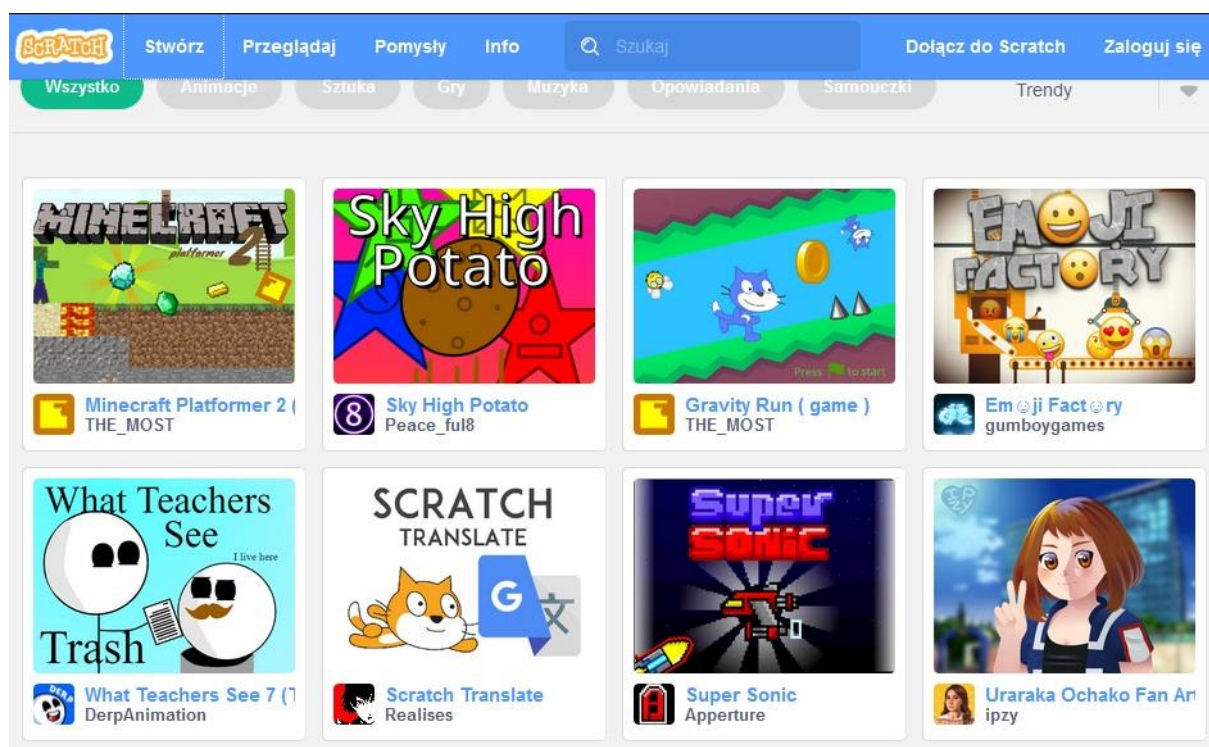


Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa



Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Źródło: www.scratch.mit.edu

ŹRÓDŁA I SPOSOBY POZYSKIWANIA APLIKACJI EDUKACYJNYCH

www.dobreprogramy.pl - portal internetowy, który umożliwia wyszukiwanie i pobieranie legalnego oprogramowania, m.in. edukacyjnego,
www.scholaris.pl - portal wiedzy dla nauczycieli,
www.superbelfrzy.edu.pl - blog stworzony przez nauczycieli w celu wymiany doświadczeń, pomysłów, inspiracji oraz linków do ciekawych materiałów,
www.edunews.pl - prezentacja informacji nt. nowoczesnej edukacji w Polsce i na świecie,
www.learningapps.org - gry i zabawy edukacyjne,
Wirtualne Muzea Google Arts & Culture - skarby światowego dziedzictwa w wirtualnej rzeczywistości



www.nina.gov.pl - Narodowy Instytut Audiowizualny - digitalizacja najbardziej wartościowych wydarzeń w Polsce oraz archiwizacja zrekonstruowanych i zapisanych cyfrowo materiałów, np. scenariuszy zajęć,

www.nac.gov.pl - Narodowe Archiwum Cyfrowe - digitalizacja i archiwizacja materiałów z archiwum w całej Polsce,

www.fn.org.pl - FilMOTEKA Narodowa - archiwizacja w dziedzinie kinematografii,

www.bn.org.pl - Cyfrowa Biblioteka Narodowa Polona - portal udostępniający w sieci zasoby Biblioteki Narodowej

- stopień rozumienia i analizy problemów przez ucznia, szczególnie umiejętność układania w logicznym porządku obrazków i tekstów,

- stopień rozumienia i analizy poleceń dotyczących codziennych czynności, umiejętność kodowania ich za pomocą komputera, a także tworzenia sekwencji poleceń i programowania ich w wybranym środowisku,
- poziom programowania i rozwiązywania problemów za pomocą komputera i innych urządzeń cyfrowych z uwzględnieniem rozwoju podstawowych umiejętności: pisania, czytania, rachowania i prezentowania swoich pomysłów, programowania prostych zdarzeń i historyjek, konstruowania prostych skryptów i algorytmów,
- umiejętności posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi,
- opis wykształconych kompetencji społecznych oraz poziom przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa pod kątem posługiwania się technologią w sposób odpowiedzialny, z uwzględnieniem zdrowia i bezpieczeństwa.

EWALUACJA PROGRAMU ORAZ ZAJĘĆ PROJEKTOWYCH

Ewaluacja programu oraz prowadzonych zajęć w ramach szkolenia kompetencji cyfrowych na I i II etapie zostanie przeprowadzona w oparciu o:

- wyniki ankiety ewaluacyjnej,
- na podstawie opinii samych uczestników,
- w oparciu o bieżące obserwacje zajęć.

Na II etapie niezwykle istotna będzie ocena nauczyciela, który korzystał z bezpośredniego wsparcia trenera, oraz opinia jakości wsparcia zdalnego ze strony organizatora projektu.

KORZYŚCI Z UDZIAŁU W PROJEKCIE

Efekty wynikające z realizacji projektu “Razem odkryjmy świat programowania - szkolenie dla nauczycieli z podregionu suwalskiego” można skategoryzować ze względu na grupy adresatów: uczniów, nauczycieli i samej szkoły jako placówki.

KORZYŚCI DLA UCZNIÓW

- nabywanie kompetencji przedmiotowych w zakresie programowania w wizualnym środowisku Scratch,
- opanowanie podstawowych umiejętności programistycznych,
- wyzwolenie potencjału kreatywnego,
- wsparcie samodzielności w podejmowaniu decyzji,
- poznanie i utrwalenie podstawowych pojęć,
- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- zapoznanie się z zawartością platformy *Godzina Kodowania* i umiejętność korzystania z jej zasobów,
- wzmocnienie wiary we własne siły, możliwości i umiejętności.

