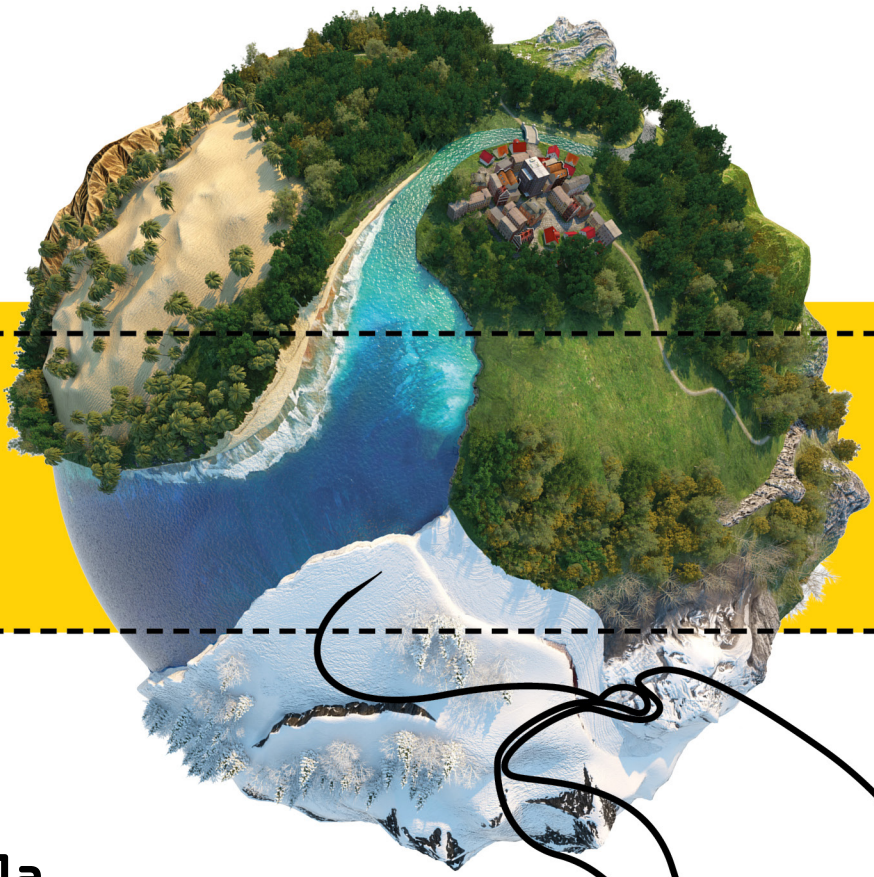


Ja i moje otoczenie jako część zaprogramowanego świata.

Teresa Smoleń

Metodnik ze scenariuszami zajęć i aktywnościami związanymi z programowaniem i tożsamością lokalną.

Zaprogramuj Przyszłość

Lider

Cyfrowy Dialog

Partner

Politechnika Łódzka

CC BY SA

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 - 2020.

Fundusze Europejskie Polska Cyfrowa

Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

{Spis treści}

{Kilka słów na wprowadzenie} 4

{Kim jestem?} 9

{Jest takie miejsce...} 15

{Co to za stwór?} 29

{Poznajemy zabytki} 37

{Moje miejsce} 42

{Zagrajmy! Tworzymy grę planszową!} 51

{Kilka słów na wprowadzenie}

Tożsamość, tradycja, technologia

Każdego dnia mierzymy się z przeróżnymi codziennymi wyzwaniami. Lista naszych zadań do wykonania jest bardzo zależna od tego, jakie role pełnimy – są to role, które kształtują tożsamość, są zwykle odpowiedzią na krótkie, uniwersalne pytanie: „Kim jestem?”.

Jedna osoba pełni w życiu wiele ról. Jednocześnie jest chociażby dzieckiem Katarzyny i Maćka, uczniem szkoły podstawowej, siostrą Zosi, członkiem lokalnej drużyny piłkarskiej lub, patrząc dalej, krakowianinem, Polką.

Role, w których się realizujemy, zwykle przyporządkowują nas do grup społecznych, z którymi się utożsamiamy np. klasa szkolna, rodzina Nowaków, drużyna Orłów, mieszkańcy Poznania. W ramach tych grup dzielimy z innymi pewne cechy, upodobania, wartości.

Współczesny świat charakteryzuje to, że ludzie realizują się w coraz większej liczbie ról, zdarza się, że wielokrotnie zmienia się grupy, zespoły, a i zmiana zainteresowań czy też profesji nikogo nie dziwi. Co z tego wynika? Warto zauważyć, że na naszych oczach mierzą się dwa nurty – na potrzebę tej publikacji nazwę je "postępowym" i "tradycyjnym" – robiąc to nieco zaczepnie, bo zdarza się, że podejmuje się próbę stawiania tych dwóch myśli o życiu niejako w opozycji. Publikacja ta powstała, aby pokazać, że "tradycja" jako kolebka wiedzy, źródło tożsamości lokalnej i nośnik informacji o tym, jaką grupę stanowimy, jest doskonałym uzupełnieniem nowoczesnych obserwacji, rozwoju technologii, w tym nauki programowania.

Jak korzystać z publikacji?

Niniejszy metodnik dedykowany jest nauczycielkom i nauczycielom, którzy w toku swoich zajęć edukacyjnych chcieliby zintegrować dwie opisane wyżej perspektywy i jednocześnie pokazać, jak wiele treści związanych z kulturą, wiedzą o regionie czy historii można zaprezentować w atrakcyjnej dla

współczesnych uczniów formule – łącząc te z pozoru odległe dwa światy. Dlatego właśnie podczas zaproponowanych zajęć pojawi się także przestrzeń do włączenia w działania innych dorosłych – rodziców, dziadków, a nawet sąsiadów, aby dodatkowo podkreślić rolę wymiany doświadczeń między pokoleniami, która przecież jest istotnym czynnikiem w kształtowaniu lokalnej tożsamości. Warto zaznaczyć, że wymiana ta będzie dwukierunkowa, ponieważ dorośli mają często wiedzę, która dla dzieci jest odległa i tajemnicza, związana z danym miejscem, wydarzeniami, tradycjami czy też historią rodziny – natomiast dzieci wcielą się w role ekspertów, którzy mogą nauczyć swoich rodziców, dziadków, jak wyszukiwać informacje, stworzyć prosty program z użyciem tabletu lub pokazać ciekawe funkcje smartfonu.

Przede wszystkim zaś zaproponowane scenariusze ukierunkowane są na naukę programowania i nabywanie kompetencji z nim związanych. Programowanie często dość stereotypowo kojarzone jest z umiejętnościami komputerowymi lub zajęciami mocno matematycznymi czy też technicznymi, tymczasem

poniższe propozycje pokazują, że jest to obszar nauki dający szerokie spektrum możliwości – wspiera pracę zespołową, pozwala ćwiczyć umiejętności językowe, w tym redakcyjne, stawia ucznia w roli projektanta, twórcy, człowieka poszukującego, otwartego i refleksyjnego. Dzięki temu pokazujemy mu, że programowanie może być doskonałym pretekstem do realizacji innych, ważnych i interesujących obszarów tematycznych.

Obok programowania scenariusze zawierają także dodatkowe sugestie do łączenia lub rozbudowywania zajęć o inne obszary edukacyjne. Możliwe są do dostosowania w każdej grupie z niezależnych części Polski, a ewentualne odwołania do konkretnych miejscowości wynikają bezpośrednio z podstawy programowej i programów nauczania w klasach 1–3, które odnoszą się zwykle do największych i najważniejszych historycznie miast naszego kraju, co oznacza, że mogą stanowić naturalną kontynuację planowych zajęć edukacyjnych. Warto również modyfikować zaproponowane treści tak, by dotyczyły przestrzeni znanej i bliskiej uczennicom oraz uczniom.

Poniższe propozycje zajęć są niezależne, kolejność ich realizacji nie jest w żaden sposób narzucona, a użyte narzędzia należy dostosować do warunków i sprzętu, jakim dysponuje dana szkoła. Każdy znajdzie zatem coś dla siebie – może poprowadzić zajęcia zarówno z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, jak i bez nich. Wskazano sugerowany czas realizacji, jednak należy pamiętać, że każdy zespół jest wyjątkowy i przebieg zajęć może wszędzie potoczyć się inaczej.

Warto także notować wnioski i obszary, które szczególnie zainteresowały uczniów, bo być może będą to tematy, do których dobrze będzie wrócić. Dodatkowo w chwili gdy uczniowie zaczną rozmawiać w domach rodzinnych o lokalnych tradycjach, historiach, aktualnych problemach, może okazać się, że w zajęciach będzie mógł wziąć udział nawet jakiś rodzic lub któreś z dziadków, bo np. jego zawód i działania mają bezpośredni wpływ na lokalną społeczności i jej funkcjonowanie.

{Kim jestem?}

Powyższe pytanie jest zagadnieniem wyjściowym dla rozważań o tożsamości. Dlatego warto poświęcić mu czas, dzięki czemu uczniowie podejmą pierwsze próby określenia swojego miejsca w lokalnej przestrzeni – chociażby zastanowią się nad tym, z czym się utożsamiają, co lubią oraz jakie są ich zainteresowania. Dodatkowo zajęcia te pozwolą dowiedzieć się czegoś nowego o rówieśnikach z klasy, a zabawę można rozszerzać na coraz większą społeczność, której jesteśmy częścią. Zajęcia te zdają się krążyć głównie wokół treści przedmiotów humanistycznych. Zauważmy jednak, że proponowane ćwiczenia rozwijają logiczne myślenie, uczą stosowania algorytmów, które przecież są podstawą programowania.

Jak działamy?

W parach lub zespołowo.

Ile czasu potrzebujemy?

45 minut.

Czego się uczymy?

Określania cech i przymiotów danej osoby w oparciu o zastosowanie listy logicznych pytań.

A dodatkowo:

- logicznego myślenia,
- budowania pytań,
- prawidłowej komunikacji w zespole,
- wypracowywania własnej strategii rozwiązania zadania.

Co jest nam potrzebne?

W początkowej fazie nie potrzebujemy dodatkowych materiałów, ale jeśli chcemy rozbudować zadanie, warto przygotować zdjęcia znanych Polaków i Polek, których w większości będą kojarzyli uczniowie danej klasy (mogą to być także osobistości lokalne lub związane ze szkołą).

W jaki sposób działamy?

Wykorzystujemy znany z gry „Zgadnij, kim jestem" schemat pytań.

ETAP I:

Dzieci zadają pytania nauczycielowi po tym, jak on wylosował imię jednego z uczniów. Nauczyciel nie zdradza imienia – zadaniem dzieci będzie rozwiązanie zagadki dzięki odpowiednio zadanym pytaniom. Mają być tak formułowane, aby odpowiedź na nie mogła brzmieć tylko TAK lub NIE (opcjonalnie NIE WIEM). Np. :

- Czy to jest chłopiec?
- Czy jego imię zaczyna się na A?
- Czy ma dzisiaj na sobie czerwoną bluzę?
- Czy dzisiaj na głowie ma kucyka?

Celem uczniów jest jak najszybsze odgadnięcie, kto został wylosowany.

ETAP II:

Uczniowie grają ze sobą w parach. Aby ułatwić im zadanie, można przygotować planszę z imionami tak, aby zaznaczali na początku swój wybór, na drugiej stronie będą mogli skreślać te imiona, które odpadły w toku zadawania kolejnych pytań.

Uczniowie grają ze sobą na zmianę. Można także w tym etapie zajęć dokonać kilku wymian par.

ETAP III:

Będziemy tu wykorzystywać schemat powyższej zabawy, ale w oparciu o losowanie zdjęć znanych lokalnie osób (należy się jednak upewnić, że większość uczniów wie, kogo prezentują fotografie). Być może do tego etapu warto będzie się wcześniej przygotować – można poprosić dzieci o wyszukanie najważniejszych informacji w domu lub przeprowadzić osobne zajęcia na ten temat.

Warto bawić się w różnych wariantach np. osoba losuje zdjęcie, ale sama go nie widzi (pokazuje je drugiej osobie lub grupie) i zadaje pytania lub na odwrót – tylko osoba losująca widzi zdjęcie i oczekuje pytań od drugiej strony.

ETAP IV:

To przejmowanie roli kogoś innego – uczeń ma przyklejoną na plecach karteczkę z informacją, w kogo został zamieniony (lub w kogo się wciela), jego zadaniem jest zadawanie takich pytań, by jak najszybciej dowiedział się, kim jest.

Można grać w parach, ale także poruszając się po całej klasie, zadając pytania różnym osobom (szczególnie jeśli pierwsze wybrane dziecko nie zna odpowiedzi na nasze pytanie).

! **Uwaga:** Warto podsumować te zabawy – porozmawiać z uczniami, co pomagało im szybko odgadnąć, o kim mowa... być może uczniowie nie wiedzą, że podświadomie kierowali się algorytmem.

? **Algorytm** to ciąg jasno sformułowanych działań, czynności, które mają doprowadzić do rozwiązania problemu. Uczniowie poprzez etapową realizację zajęć odkrywają, jakie pytania pozwalają im szybko eliminować informację, aby odgadnąć interesujące hasło - to powoduje, że odkrywają algorytm, czyli ścieżkę umożliwiającą rozwiązanie ich zadania, którą będą mogli zastosować i udoskonalać w kolejnych próbach.

Możliwość powiązania z innymi przedmiotami:

Edukacja informatyczna: rozmowa o algorytmach, które są stosowane podczas wyszukiwania informacji, **więcej tutaj: [link-1]**

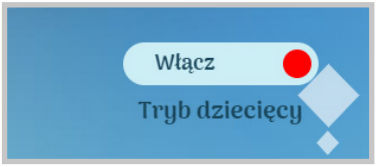
Warto także wyszukać dodatkowe informacje w wyszukiwarce Google pod hasłami: algorytm liniowy, warunkowy, aby pogłębić wiedzę i zastanowić się, jak algorytmy przekładają się na nasze codzienne życie.

Linki do zasobów dodatkowych:

Jednym z wariantów zabawy będzie wykorzystanie **aplikacji/strony AKINATOR: [link-2]**

Jest to strona (dostępna jest także aplikacja w sklepie PLAY pod tą samą nazwą), która odgaduje wybraną przez gracza postać. Działa w oparciu o zestaw pytań z prostymi odpowiedziami.

! **Uwaga:** Konieczne jest włączenie trybu dziecięcego, aby pytania i postaci były dostosowane do młodego odbiorcy. Biblioteka jest bardzo bogata, ale zachęcam do wcześniejszych samodzielnych testów.



Aplikację można także **pobrać ze sklepu PLAY: [link-3]**

{Jest takie miejsce ...}

Rozpoczynając rozmowę o tożsamości lokalnej, warto uświadomić uczniom, że jesteśmy częścią pewnej całości, a miejsce, w którym mieszkamy, leży na określonym terytorium obejmującym wiele wyjątkowych obszarów, które zawsze coś będzie łączyło – chociażby roślinność, zwierzęta, może ciekawe miejsca, muzea, legendy i inne. Z drugiej strony każda wieś czy miasto wyróżnia się czymś, co nadaje jej charakterystycznego znaczenia. Podczas tych zajęć uczniowie będą zastanawiali się, co wyróżnia miejsce, w którym mieszkają, o czym warto wiedzieć i dzielić się z innymi, chociażby gośćmi z innych regionów Polski, a także między sobą!

Programowanie może się tu stać przestrzenią do wyrażania własnej perspektywy m.in. poprzez takie projekty jak ten zaproponowany w scenariuszu. Wiele miejsc, które aktualnie odwiedzamy, obfituje w nowoczesne formy przekazu takie jak monitory dotykowe, słuchowiska, gry interaktywne, specjalne projekcje, które mają dodatkowo uatrakcyjnić wystawę, nie byłoby to przecież możliwe bez postępu technologicznego i programowania.

Poniższe aktywności staną się wstępem i zachętą do podejmowania własnych inicjatyw, które łączą ważne dla nas treści z nowoczesnymi środkami komunikacji.

Jak działamy?

Indywidualnie lub grupowo w zależności od przestrzeni i sprzętu, jakim dysponuje nauczyciel.

Ile czasu potrzebujemy?

45 minut z możliwością rozszerzenia do 90 minut.

Czego się uczymy?

Budowania prostego programu w oparciu o posiadaną wiedzę o otoczeniu.

A dodatkowo:

- układania sekwencji poleceń,
- bezpiecznego wykorzystania sprzętu IT,
- wykorzystania aplikacji dostosowanej do wieku,
- odnajdywania cech charakterystycznych (wyróżniających) dla zamieszkanego regionu.

Co jest nam potrzebne?

- **magnesy na tablicę,** które stanowić będą kolejne punkty wyznaczające kontur obrazka, ewentualnie naklejki na podłogę lub karta pracy z zadaniem „połącz kropki" i linijka,

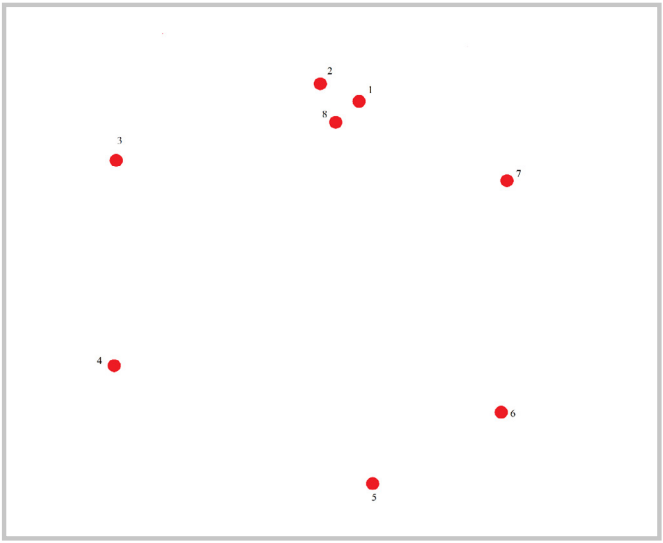
- **tablet z zainstalowaną aplikacją Scratch Junior** (liczebność grupy należy dostosować do warunków sprzętowych). Można także zainstalować Scratcha Juniora na komputerach z **poniższego źródła: [link-4]**.
  Działanie to znacznie ułatwi pracę ze względu na dostęp do komputerów w pracowni.

! **Uwaga!** Przed przystąpieniem do zajęć konieczne jest, aby nauczyciel zapoznał się z interfejsem programu i chociaż podstawowymi możliwościami. Wiele pomocnych webinarów na ten temat jest **do znalezienia tutaj: [link-5]**

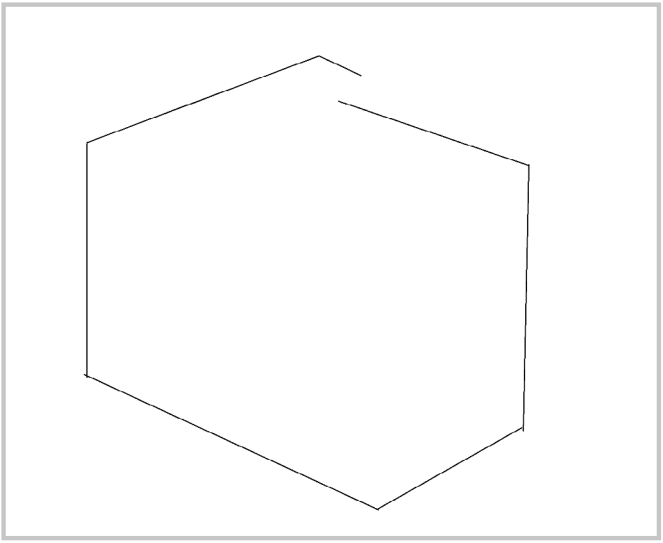
Szczególnie polecam zapoznanie się **z następujacymi nagraniami: [link-6]** oraz **[link-7]**.

W jaki sposób działamy?

1. Nauczyciel prosi uczniów o rozwiązanie zadania, które polega na łączeniu kropek zgodnie z kolejnością wyznaczoną przez liczby (zabawę można także przygotować w wersji wielkoformatowej na podłodze).
W zadaniu konieczne jest użycie linijki, aby łączenia były równe. Warto się także zorientować, czy np. nie istnieją już podobne materiały związane z interesującym Was regionem. Jeśli nie, możecie podjąć się samodzielnej próby wykonania takiego zadania.



Efektem połączenia kropek jest uzyskanie następującego kształtu:



2. Nauczyciel pyta uczniów, z czym kokarzy im się ten kształt. Piktogram prezentuje uproszczoną mapę konturową Polski. Warto opowiedzieć dzieciom, że takie zabiegi często stosowane są na przykład w projektach logo, dzięki czemu dany symbol jest łatwy do zapamiętania – sukces loga tkwi w jego prostocie. Ważne, aby opracowany projekt kojarzył się także z tym, co ma prezentować.

Podczas tych zajęć uczniowie zaprojektują logo własnej miejscowości i wyjaśnią jego znaczenie. Można pokazać uczniom **przykładowe logo miasta** i omówić jego elementy: **[link-8]**.

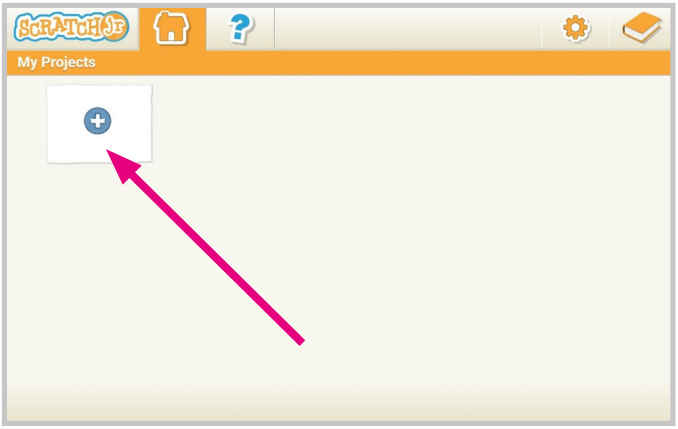
Zadanie zostanie wykonane w programie Scratch Junior.

Program Scratch Junior dostępny jest jako aplikacja m.in. **w sklepie PLAY: [link-9]**

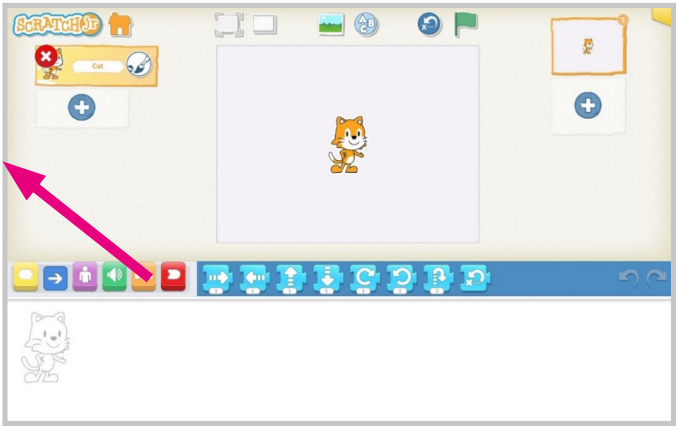
Podczas instalacji zezwól no korzystanie z mikrofonu oraz aparatu, jeśli nie zrobisz tego od razu, istnieje możliwość dokonania tej zmiany w ustawieniach tabletu (w szczegółach dotyczących aplikacji).

3. Nauczyciel kieruje instrukcję do ucznia:

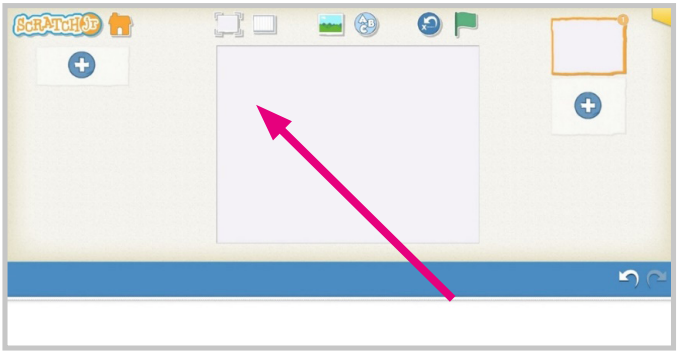
A. Uruchom nowy projekt:

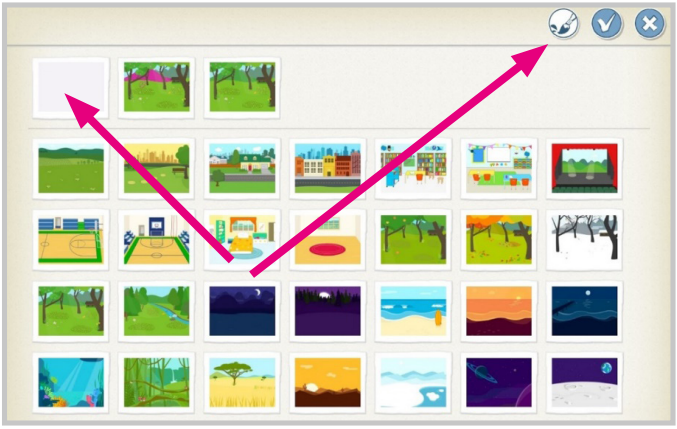


B. Usuń duszka – przytrzymaj duszka, aż pojawi się czerwony krzyżyk i naciśnij go (duszek to charakterystyczne określenie postaci w programie Scratch).



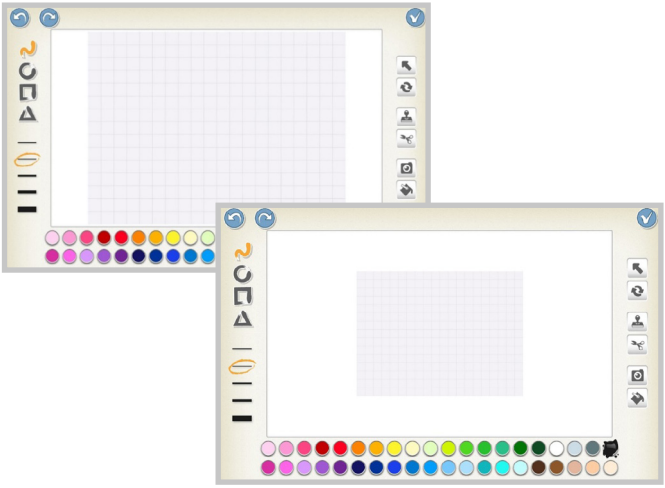
C. Edytuj scenę, która posłuży za miejsce do zaprojektowania loga (wybierz ikonę obrazka znajdującą się nad sceną), a następnie wybierz pustą scenę i naciśnij narzędzie edycji (pędzel).



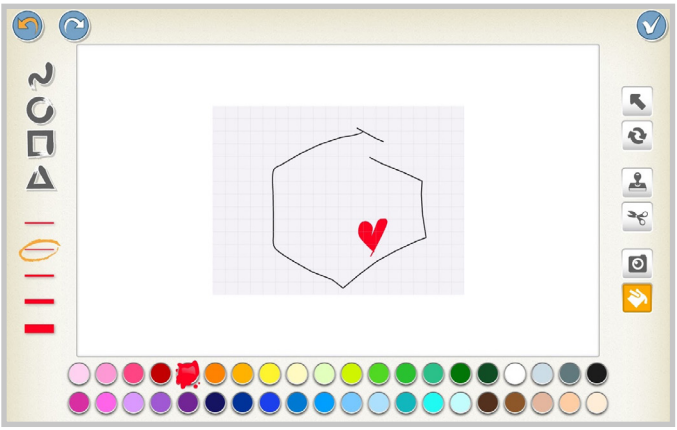


D. Wykonaj projekt loga, który będzie odnosił się do miejscowości, z której pochodzisz. Wykorzystaj narzędzia według własnego uznania.

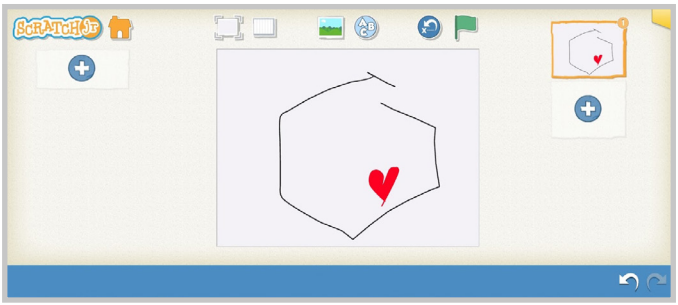
! Uwaga: Jeśli podczas rysowania linie nie pojawiają się tam, gdzie chcesz, konieczne będzie pomniejszenie pola roboczego.



E. Gdy uznasz, że Twój projekt jest gotowy, zatwierdź go.

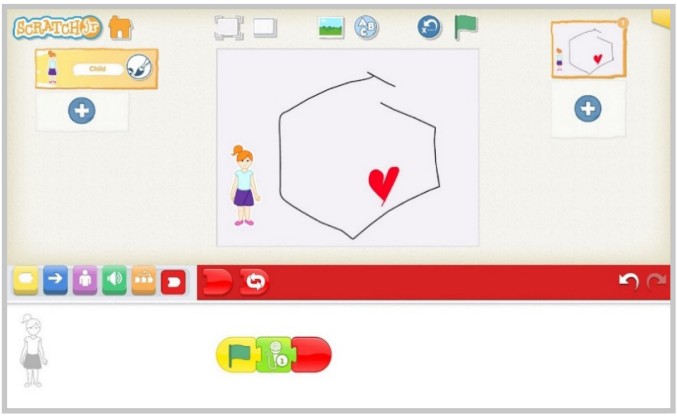


F. Dodaj duszka, który opowie o znaczeniu zaprojektowanego loga.

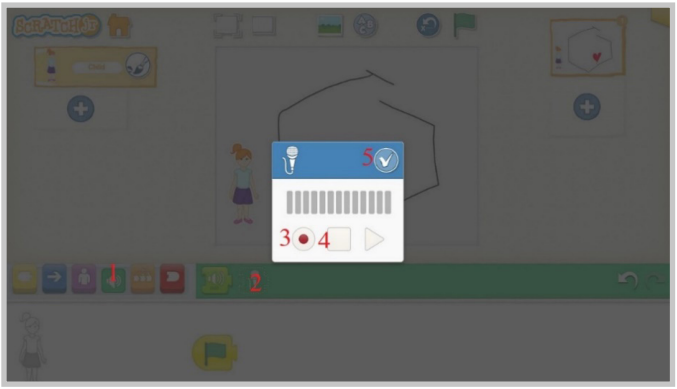


G. Biblioteka duszków jest bogata, wybierz swojego zgodnie z upodobaniami. Zaznacz duszka, a następnie zatwierdź (✓).

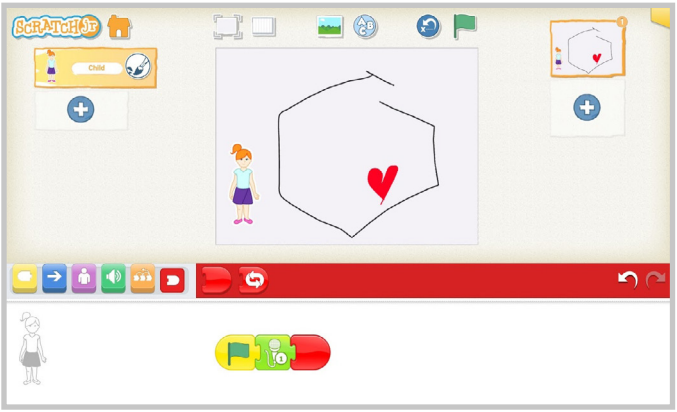
H. Napisz prosty program. Zadanie można wykonać w dwóch wersjach.
Duszek może opowiadać o logo (nagranie) lub wyświetlić tekst.



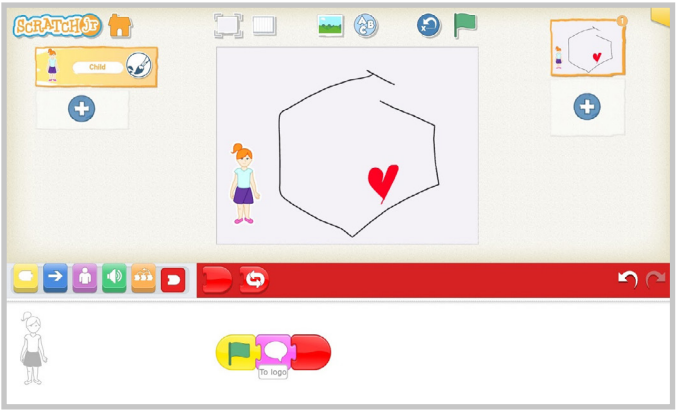
I. Pamiętaj, aby nagrać wypowiedź, należy dać uprawnienia aplikacji do korzystania z mikrofonu.



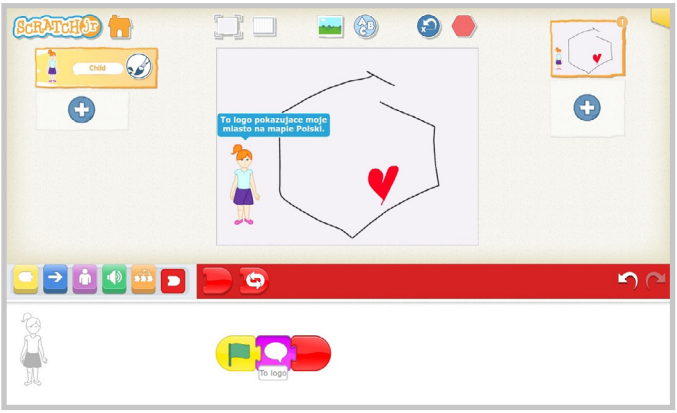
J. Nagranie zostanie dodane jako bloczek z mikrofonem, co umożliwi dołączenie go do skryptu. Całość programu zakończ przy użyciu czerwonego bloczka.



K. Projekt ten można wykonać także z tekstem. Wybieramy wówczas menu fioletowych bloczków, następnie klikamy w klocek opisany „hi”.



L. Po naciśnięciu zielonej flagi program zaprezentuje się tak:



Możliwość powiązania z innymi przedmiotami/rozszerzenia:

Zajęcia można rozbudować i wykonać dodatkowo zadanie z robotem Dash – wówczas konieczne jest przygotowanie ćwiczenia na dywanie – mapa konturowa

powinna zostać ułożona przy użyciu wstążeczek/tasiemek. Korzystając z aplikacji GO, uczniowie próbują przejechać po konturach, w wersji trudniejszej możliwe jest zapisanie programu z użyciem aplikacji BLOCKLY.

Więcej podpowiedzi **znajdziesz tutaj: [link-10]**

Ponadto można zagrać w zgadywanki razem z uczniami, pokazując np. część popularnego logo. Dzieci często są mistrzami w ich odgadywaniu.

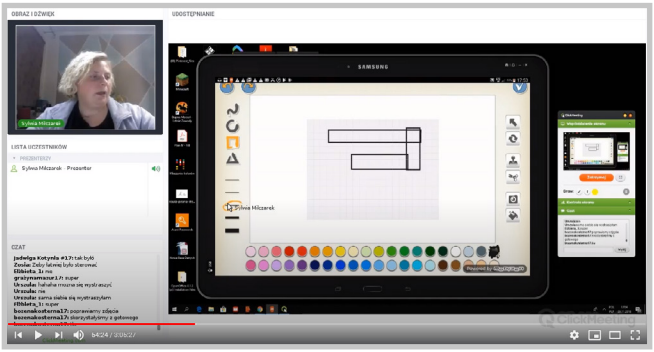
Można je także zachęcić do refleksji nad tym, co by dobrego mogło powstać, gdyby dwie lokalne firmy połączyły siły – pozwala to na zauważenie bardziej globalnych potrzeb. Zdarza się, że jakaś firma, placówka kulturalna czy oświatowa mocno wiąże się z lokalną historią, tradycją lub wpływa na naszą codzienność, dając miejsca pracy, organizując przeróżne aktywności itd. Warto poszukać obszarów, w których mogłaby podejmować współprace z innymi, nawet nieco bardziej oddalonymi przedsiębiorstwami, instytucjami czy organizacjami. Zastanawianie się nawet nad hipotetycznym obszarem

połączonych działań otwiera nas na aktualne problemy i potrzeby, a przy tym nie wyklucza, że stworzymy wartościowy i możliwy do wykorzystania w przyszłości projekt.

Linki do zasobów dodatkowych:

Pomysły na inne projekty w **Scratch Junior: [link-11]**

Inspirujące webinaria:
[link-12] [link-13]



{Co to za stwór?}

Legendy to opowieści wpływające na charakter miejsca, w którym mieszkamy. Zwykle związane są z ważną postacią i jakąś historią, która ukształtowała kulturowo dane miejsce. Przekazywane z pokolenia na pokolenie budują lokalną wspólnotę. W przypadku większych miast zwykle są to opowieści, które znają również uczniowie mniejszych miejscowości.
Ale czy mieszkańcy Krakowa lub Warszawy znają opowieści z mniejszych miast lub wsi? Może ta aktywność zachęci do wymiany ze szkołami z innych części Polski? Wykorzystanie podczas tych zajęć kodowania jest propozycją, która pozwalana na uniwersalny przekaz przy jednoczesnym zachowaniu jednakowych ram zadania. Uczniowie projektują własne i unikatowe łamigłówki, jednak jednocześnie stosują ten sam sposób przekazu. O to przecież chodzi w kodowaniu, by nadawca i odbiorca przekazywali komunikat przy użyciu ustalonego kodu – tak aby rozwiązać zadanie, osiągnąć cel. Tematyka nawiązująca do regionu daje bardzo bogatą przestrzeń do tworzenia.

Jak działamy?

Indywidualnie lub grupowo w zależności od przestrzeni i sprzętu, jakim dysponuje nauczyciel.

Ile czasu potrzebujemy?

45 minut z możliwością rozszerzenia do 90 minut.

Czego się uczymy?

Działania zgodnie z instrukcją.

A dodatkowo:

- odczytywania oraz zapisywania współrzędnych,
- pojęcia symetrii,
- odszyfrowywania oraz zaszyfrowywania informacji,
- określania i opisywania ważnych miejsc i zabytków najbliższego regionu.

Co jest nam potrzebne?

Do wyboru:

- **Mata do kodowania** (10x10), 32 zielone kwadraty/w zestawie do maty znajduje

się 28 klocków, zatem można uzupełnić je o 4 zielone – docięte kartki/2 klocki szare, 2 fioletowe i 8 pomarańczowych.

- **Wydrukowane kratownice** (załącznik 1), kredki w kolorach: zielonym, pomarańczowym, szarym, fioletowym.
- **Sprzęt multimedialny** umożliwiający prezentację zadania na generatorze dyktand graficznych.

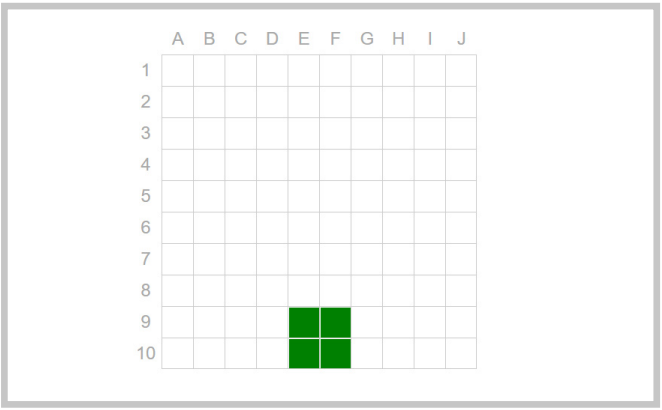
W jaki sposób działamy?

1. Nauczyciel zachęca uczniów do rozwiązania wierszowanej łamigłówki. Konieczne jest przygotowanie kratownicy 10x10 (mata edukacyjna, wirtualny generator dyktand lub wydrukowana pusta kratownica dla ucznia).

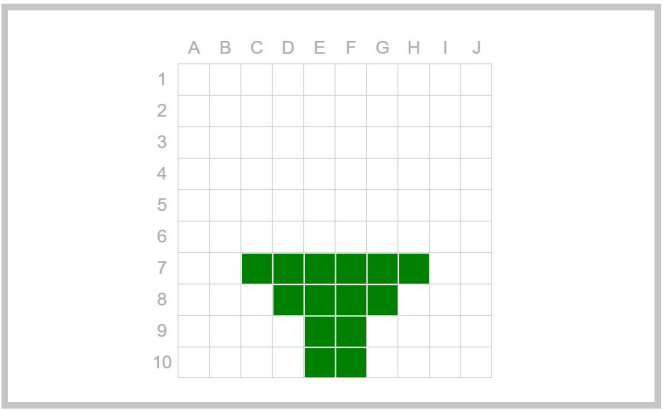
! **Uwaga!** Konieczne jest określenie z uczniami perspektywy układania klocków tzn. gdzie jest dół, a gdzie góra maty, ponieważ dzieci często siadają naokoło niej.

Nauczyciel lub wyznaczony uczeń czyta tekst, dzieląc go na odpowiednie fragmenty.

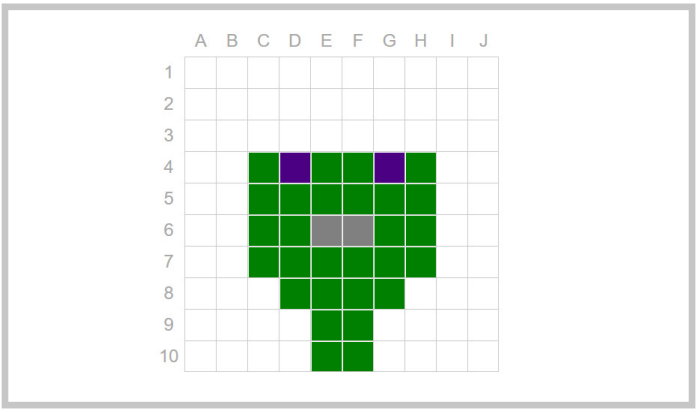
Naszą zabawę od dołu maty zaczynamy, tam dokładnie na środku dwa zielone kwadraty układamy, a nad nimi dwa kolejne dokładamy.



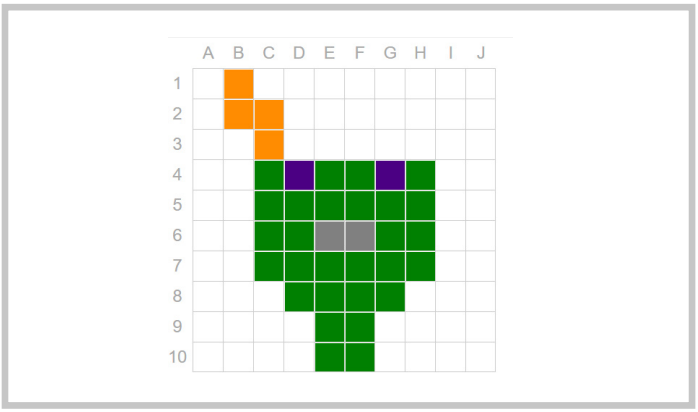
Kolejne piętro symetrycznie o dwa kwadraty powiększamy i na kolejnym tak samo działamy (czyli o dwa zwiększamy).



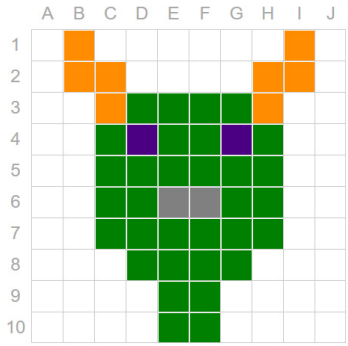
Kolejne 3 piętra będą do ostatniego podobne jednak bardziej ciekawe – każde tak że 6 kwadratów zawiera w zestawie, jednak na pola E6 i F7 dwa szare klocki wskoczyły, a na D4 i G4 fioletowe się wgramoliły – reszta zielona, tak ta opowieść głosi, lecz teraz weź pomarańczowy, bo na finał już się zanosi.



Pola B1,B2,C2,C4 pomarańczowy kolor dostały – a WY teraz ułóżcie z drugiej strony symetryczną część naszej poczwary.

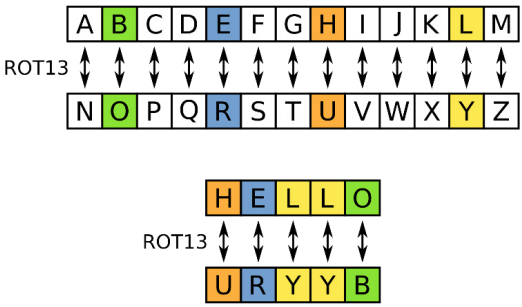


To już ostatni krok – między C3 a H4 cztery zielone robią wskok i już wiemy, że na planszy ukrył się ...!



2. Nauczyciel wraz z uczniami ustala, z jakim polskim miastem kojarzy się smok. Jeśli dysponuje dodatkowym czasem, może przeczytać legendę o nim.

3. Gdyby uczniowie mieli kłopot z odgadnięciem zagadki, można zaproponować im odszyfrowanie nazwy miasta dzięki szyfrowi np. ROT13 (Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/ROT13/)



KRAKÓW zatem będzie zapisany w następujący sposób XENXÓJ.

Zadanie to można rozwinąć i zaproponować uczniom zakodowanie imion, innych nazw miast Polski, w tym własnej miejscowości.

4. Nauczyciel rozmawia z uczniami o tym, jaki symbol lub opowieść jest związana bezpośrednio z miejscowością, w której mieszkają – co jest znakiem rozpoznawczym miejsca, w którym znajduje się ich szkoła.

5. Jeśli uczniowie odczytują już sprawnie współrzędne, można poprosić ich o zapisanie kodu, jaki odpowiadać będzie wykonanemu obrazkowi.

KLUCZ:

- **Zielony:** C4, C5, C6, C7, D3, D5, D6, D7, D8, E10, E3, E4, E5, E7, E8, E9, F10, F3, F4, F5, F7, F8, F9, G3, G5, G6, G7, G8, H4, H5, H6, H7
- **Pomarańczowy:** B1, B2, C2, C3, H2, H3, I1, I2
- **Szary:** E6, F6
- **Fioletowy:** D4, G4

Możliwość powiązania z innymi przedmiotami/rozszerzenia:

Edukacja polonistyczna: uczniowie samodzielnie przygotowują wierszyk, który przedstawiać będzie wybrany obiekt/ element. Można także zachęcić uczniów do przeczytania wybranej legendy polskiej i przygotowania podobnego zadania.

W przypadku uczniów młodszych można wykonać projekt samego dyktanda graficznego przy użyciu współrzędnych.

Można także zachęcić uczniów do poszukania innych szyfrów - każdy będzie ciekawą propozycją do ćwiczeń językowych, ale również matematycznych, w zależności od wybranego szyfru.

Linki do zasobów dodatkowych: [link-15]

W celu zainteresowania Krakowem warto zaprosić uczniów do **interaktywnej gry,** której akcja toczy się na Wawelu: **[link-16]**

Pomocny webinar: [link-17]

A jeśli przyda się inspiracja na zajęcia z nowym wierszykiem, to **warto zajrzeć tutaj: [link-18]**

{Poznajemy zabytki}

Zwiedzając nasz kraj, każdy turysta poszukuje miejsc wyjątkowych – czy to ciekawego pomnika, muzeum... Podczas tych zajęć odwiedzimy Warszawę, która pełna jest ciekawych miejsc. Te odwiedziny będą służyły za przykład, dzięki któremu już wkrótce uczniowie stworzą podobne zadania opowiadające o ich własnej miejscowości. Dodatkowo wykorzystamy kratownicę, która jest jednym z podstawowych narzędzi w nauce kodowania – pozwala na projektowanie gier i proponowanie rozmaitych aktywności. Pozwala także na uporządkowanie informacji lub ilustracji oraz ułatwia zachować prawidłowy układ przestrzenny.

Jak działamy?

Indywidualnie lub grupowo w zależności od przestrzeni i sprzętu, jakim dysponuje nauczyciel. W zależności od wyboru ścieżki praca odbywać się będzie na macie lub na wydrukowanych arkuszach.

Ile czasu potrzebujemy?

45 minut z możliwością rozszerzenia do 90 minut.

Czego się uczymy?

Orientacji przestrzennej i określania kierunków w kontekście wskazywania i opisywania ważnych miejsc regionu.

A dodatkowo:

- działania zgodnie z instrukcją,
- odczytywania oraz zapisywania współrzędnych.

Co jest nam potrzebne?

DO WYBORU:

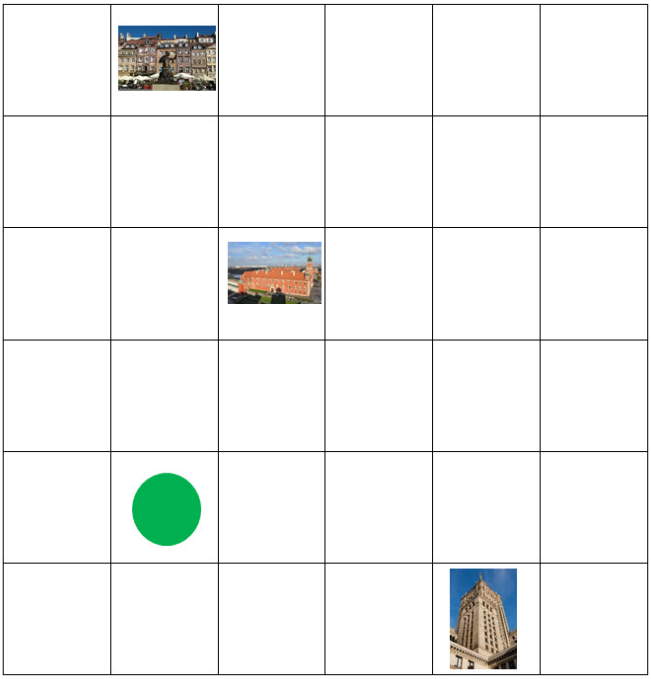
- **Mata do kodowania** (10x10),
- **Wydrukowane kratownica,**
- **Małe piktogramy** z wybranymi zabytkami lub duże, jeśli zadanie będzie wykonywane na macie.

W jaki sposób działamy?

1. Uczniowie zapoznają się z ułożeniem symboli na macie (odpowiada on orientacyjnemu układowi tych obiektów na mapie Warszawy). Zaproponowana plansza jest mniejsza ze względu na zachowanie czytelności zdjęć, ale można

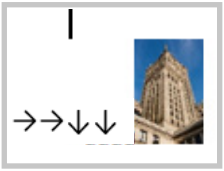
także wykonać uproszczone piktogramy (zdjęcia pochodzą z https://pixabay.com/pl/).

2. Następnie zaznaczamy na planszy punkt startu (według uznania, można go zmienić). Zadanie uczniów polega na zakodowaniu najkrótszej trasy od startu do wybranego zabytku – posługiwać będą się strzałkami w prawo, w lewo, w górę, w dół, ale zadanie to można także wykonać zgodnie z nazewnictwem kierunków świata.



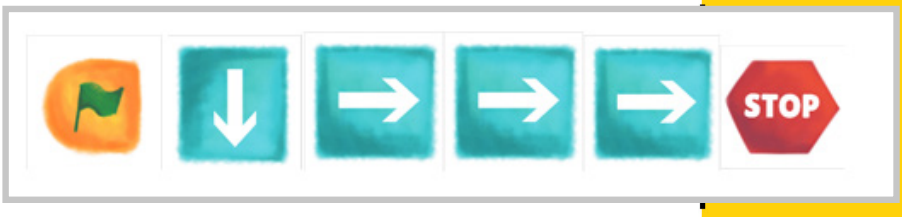
3. Następnie pod matą dzieci zapisują lub układają skrypt (to ciąg poleceń pozwalający na wykonanie programu).

Dla Pałacu Kultury i Nauki prezentuje się on następująco:



Należy pamiętać, że nie jest to jedyna możliwa ścieżka (a także nie jedyna poprawna forma zapisu). Konieczne jest wspólne przeanalizowanie propozycji dzieci, aby doszły do wniosku, że ten sam efekt można uzyskać w toku innej realizacji.

Warto pokusić się także o zamianę startu i stopu na klocki dedykowane do maty:



Zadanie to zbliża nas do budowania skryptów przypominających te z programu Scratch.

4. Uczniowie układają trasy do kolejnych miejsc, a następnie

szukają informacji o nich (można je także ukryć np. na odwrocie klocka).

Następnie uczniowie w oparciu o własną wiedzę albo np. wspólny klasowy spacer po rejonie – wskazują charakterystyczne miejsca dla ich miejscowości, dbają o to, aby zostały one ułożone na macie zgodnie z kierunkami świata. Projektują trasy i przygotowują informacje o wybranych atrakcjach.

! **Uwaga!** Jeżeli nie ma możliwości wydrukowania zdjęć prezentujących zabytki, to plansze można ułożyć z użyciem kolorowych klocków, pod nimi ukryć nazwy, a następnie poszukać ilustracji, zdjęć – może warto zajrzeć do szkolnej biblioteki lub zachęcić uczniów do eksploracji domowych archiwów.

Możliwość powiązania z innymi przedmiotami/rozszerzenia:

- **Edukacja polonistyczna** – redagowanie notatek o zabytkach, czytanie ciekawostek,
- **Edukacja informatyczna** – poszukiwanie informacji przy użyciu nowoczesnych technologii,

- **Edukacja przyrodnicza** – utrwalanie kierunków geograficznych, praca z wykorzystaniem mapy,
- **Edukacja plastyczna** – projektowanie własnej mapy lub wykonanie makiety prezentującej wybrane zabytki regionu.

{Moje miejsce}

Mówi się często, że miejscowość, w której mieszkamy, to taka mała Ojczyzna. Każdy z Nas ma swoje ulubione miejsca, które go relaksują lub przywołują dobre wspomnienia. Warto o nich opowiedzieć innym. Projekt ten pozwoli na pokazanie tej samej miejscowości z różnych perspektyw, a ponadto będzie doskonałą szansą na poszerzenie wiedzy uczniów o ich najbliższym otoczeniu. W realizacji zajęć mogą pomóc rodzice – zwłaszcza przy wykonaniu zdjęć. Można też poprosić ich o poszukanie ciekawostek lub wspólne poznanie historii danego miejsca. Wykorzystanie programowania podczas tych zajęć pozwoli nie tylko rozwinąć umiejętności i kompetencje programistyczne, ale też umożliwi

uczniom wyrazić swoje pomysły za pomocą atrakcyjnego środka przekazu, jakim jest tworzenie projektu w programie Scratch.

Jak działamy?

Indywidualnie z użyciem sprzętu komputerowego.

Ile czasu potrzebujemy?

45 minut.

Czego się uczymy?

Budowania programu w oparciu o wiedzę o cechach wyróżniających/ charakterystycznych dla danego regionu.

A dodatkowo:

- układania sekwencji poleceń,
- bezpiecznego używania sprzętu IT,
- wykorzystania aplikacji dostosowanej do wieku.

Co jest nam potrzebne?

- Scratch 3.0. zainstalowany na komputerach, lub poprzez dostęp online

w pracowni komputerowej: [link-19]

Uwaga! Przed przystąpieniem do zajęć konieczne jest, aby nauczyciel zapoznał się z interfejsem programu i jego podstawowymi możliwościami. Wiele pomocnych webinarów na ten temat **do znalezienia tutaj: [link-20]**

Szczególnie polecam ten materiał: [link-21]

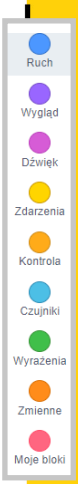
W jaki sposób działamy?

1. **Przed zajęciami:** Nauczyciel prosi każdego ucznia o przygotowanie zdjęcia miejsca z najbliższego rejonu, które z jakichś przyczyn jest dla niego ważne. Może to być ulubiona spacerowa trasa lub znajdujące się blisko domu boisko, ukochany plac zabaw lub miejsce na rodzinne wyjścia – argumentacja jest dowolna.

Zdjęcia będą wykorzystywane w wersji elektronicznej, w pracowni komputerowej, dlatego nauczyciel musi ustalić, w jaki sposób zostaną przekazane – czy to na pendrivie, czy przesłane na email – decyzje podejmuje prowadzący zgodnie z aktualnymi możliwościami. Gdyby

jednak realizacja tego była niemożliwa, to można posiłkować się zdjęciami odnalezionymi w Internecie – wtedy opis ucznia nie będzie aż tak spersonalizowany.

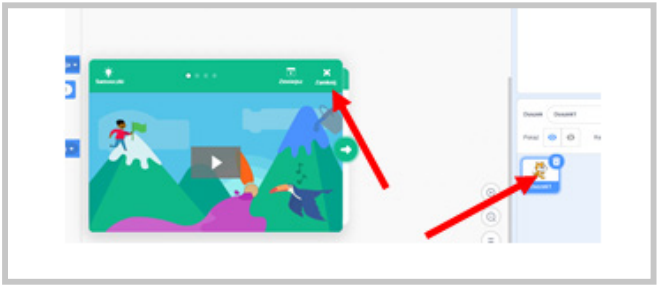
2. Nauczyciel wskazuje etapy wykonania projektu:



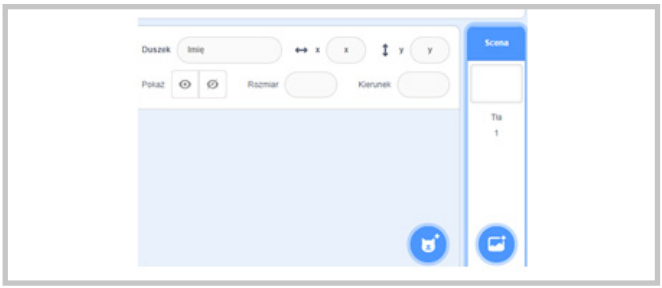
A. Przy użyciu programu SCRATCH powstanie projekt pełniący funkcję prezentacji wybranego przez uczniów miejsca. Kolory szufladek są tożsame z kolorami bloczków, które w nich się znajdują.

B. **Należy wejść na stronę: [link-22]**

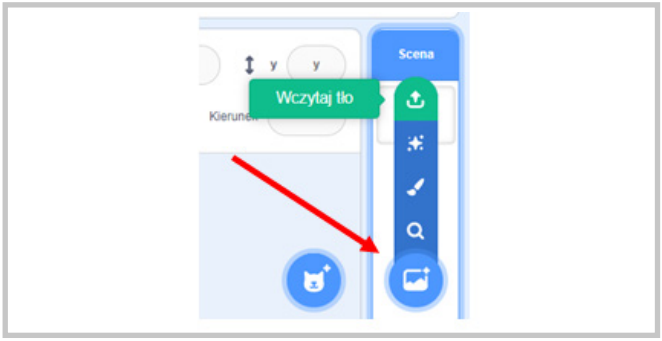
Klikamy w pole STWÓRZ. Usuwamy niepotrzebne pola np. Samouczek, a także duszka kota.



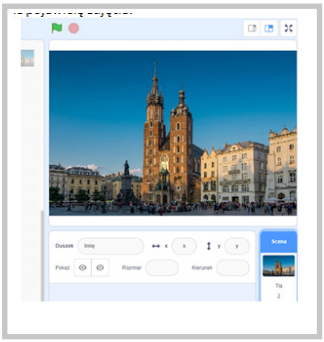
C. Następnie wybieramy odpowiednie tło – w tej sytuacji należy wgrać przygotowane zdjęcie (fotografia powinna znajdować się już na komputerze).



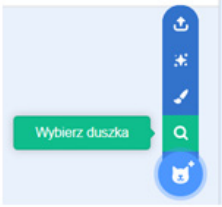
D. Klikamy na opcję WCZYTAJ TŁO i odnajdujemy interesujące nas zdjęcie.



E. Po wybraniu pliku na scenie pojawi się zdjęcie.

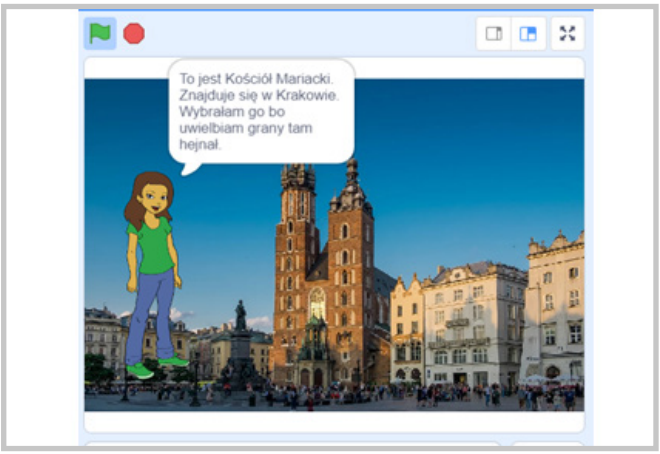


F. Kolejnym krokiem jest wybór duszka, który będzie opisywał wybrane miejsce.

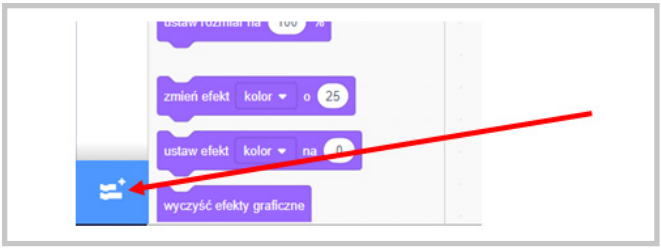


G. Następnie ułożony zostanie program, w którym duszek wyświetli informacje lub opowie o wybranym miejscu. Potrzebne będą klocki z szufladek ZDARZENIA (żółte), WYGLĄD (fioletowe) i KONTROLA (pomarańczowe).

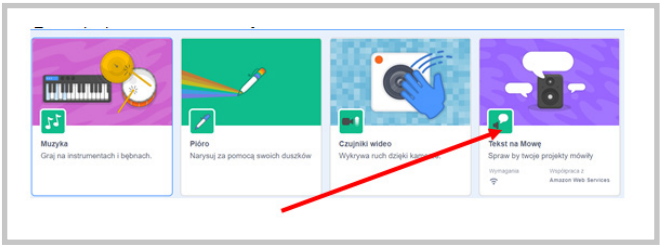
Czas przewidziany na wyświetlanie wypowiedzi musi być dostosowany do długości tekstu, aby odbiorca zdołał go przeczytać.



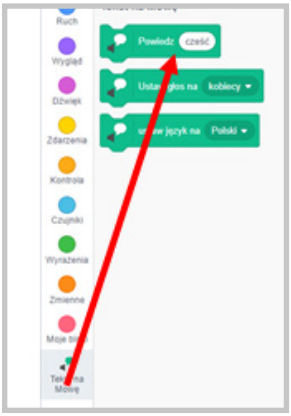
H. Możemy także zdecydować, aby duszek zamiast wyświetlania tekstu wypowiedział go. Konieczne jest wówczas dodanie rozszerzenia.



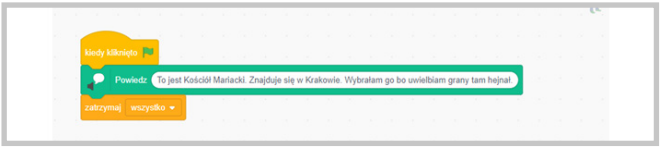
I. Należy wybrać TEKST NA MOWĘ:



Do bloczków zostaną dopisane nowe funkcje.



J. Wybieramy nową szufladkę, a następnie POWIEDZ... i wpisujemy lub kopiujemy tekst, który chcemy przekazać.



K. Konieczne jest sprawdzenie działania programu. Po naciśnięciu zielonej flagi powinniśmy usłyszeć dźwięk – będzie to syntezator mowy, który przełoży tekst na dźwięk (konieczne jest włączenie głośników).

Jeśli zależy nam na zapisaniu projektów uczniowskich, to przed rozpoczęciem zajęć warto utworzyć konto nauczycielskie. Informacje na ten temat **znajdują się poniżej. [link-23]**

Posiadanie takiego konta pozwala na utworzenie profili uczniowskich bez konieczności posiadania przez nich konta mailowego, co znacznie ułatwia pracę w klasach 1–3, a dodatkowo pozwala na bezpieczne zapisywanie projektów, co umożliwi kontynuację tych samych zajęć w kolejnym terminie.

Możliwość powiązania z innymi przedmiotami/rozszerzenia:

- **Edukacja polonistyczna** – opisywanie ważnego miejsca, przygotowanie treści przez zajęciami,
- **Edukacja przyrodnicza** – praca z mapą, wskazywanie położenia wybranego miejsca. Stworzenie klasowej mapy ciekawych miejsc w regionie,
- **Edukacja informatyczna** – wykorzystanie syntezatorów mowy, omówienie jak aktualnie są wykorzystywane, gdzie jeszcze mogłyby znaleźć zastosowanie.

Linki do zasobów dodatkowych:

W pracy z programem Scratch 3.0. będą **bardzo pomocne karty: [link-24]**.

{Zagrajmy! Tworzymy grę planszową!}

Gry planszowe są znane od dawien dawna, a ich walory są nie do przecenienia. Przede wszystkim dzięki niezwykłej uniwersalności, dzięki której możemy korzystać z nich na wiele różnych sposobów.

Podczas grupowych działań uczniowie odkrywają wiele połączeń, analogii, stosują strategie, planują działania, a w połączeniu z poszerzeniem wiedzy poniższy scenariusz stanowi doskonałą propozycję dla każdej grupy wiekowej. Stworzenie gry planszowej pozwala na wybór tematyki nawiązującej do tego, co jest charakterystyczne dla danego regionu, akcentując jego walory, przy jednoczesnym wykorzystaniu mechanizmów i strategii, które stosowane są w grach – co wiąże się z programowaniem jako pracą z instrukcją, regułami.

Jak działamy?

Grupowo, jednak praca będzie połączona z kilkoma etapami przygotowawczymi.

Ile czasu potrzebujemy?

90 minut.

Czego się uczymy?

Projektowania autorskiej gry opartej o posiadane wiadomości.

A dodatkowo:

- planowania i pracy zespołowej,
- stosowania wątków strategicznych w grze,
- wyszukiwania informacji i opracowywania pytań/zagadek,
- przeliczania kolejnych ruchów,
- formułowania instrukcji,
- doskonalenia wypowiedzi,
- generowania twórczych rozwiązań.

Co jest nam potrzebne?

Mata do kodowania, kolorowe bloczki, przygotowane zadania, kostka do gry, pionki.

W jaki sposób działamy?

1. Uczniowie wraz z nauczycielem przygotują projekt podłogowej gry planszowej.

Wcześniej przed rozpoczęciem pracy prosimy uczniów, aby przygotowali pytania do quizu dotyczącego ustalonej tematyki np. ważne miejsca w naszej miejscowości, znane osobistości, a może ciekawostki o naszej szkole. Można stworzyć także dwie kategorie pytań uczniowskich np. „wskaż prawidłową odpowiedź spośród podanych" oraz "prawda/fałsz".

2. Następnie pytania zostają zebrane w jedno miejsce, aby można je było odczytywać podczas zabawy (zadaniem nauczyciela jest upewnić się, czy zna wszystkie odpowiedzi).

3. Po zebraniu wszystkich pytań projektujemy planszę do gry. Ta wskazana poniżej to jedynie sugestia. Uczniowie wybierają także pionki (świetnie sprawdzą się kolorowe kubeczki). Potrzebna będzie także kostka do gry.

4. Planszę tworzymy według sugestii uczniów, warto przygotować do niej legendę.

Pole czerwone jest neutralne, żółte oznacza kartę wyzwań, a to ze strzałką "skok o dwa pola do przodu", pod warunkiem, że przez gracza zostanie podana prawidłowa odpowiedź.

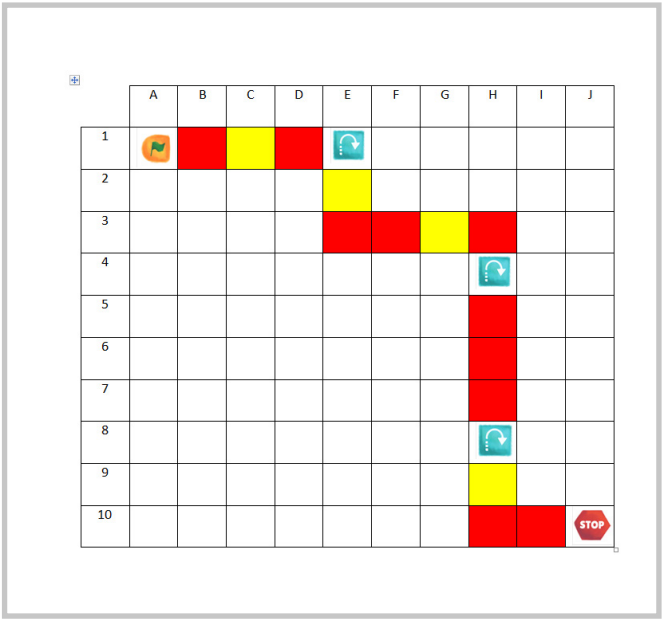
Karty WYZWANIA – będą to takie pytania, które mają nakłonić uczniów do refleksji. Wskazanie ciekawego rozwiązania skutkuje przesunięciem się o dwa dodatkowe pola. Sugerowane pytania wyzwań:

- jak możecie zadbać o swój region?
- co powinno powstać w szkole, aby dzieci czuły się w niej jeszcze lepiej?
- jakie znacie wyjątkowe miejsce w Waszym regionie?
- co łączy Waszą miejscowość z innym miejscem w Polsce (możemy naprowadzić dzieci na odpowiedź, podając prosty przykład np. W legendzie dotyczącej naszej miejscowości pojawia się smok, tak jak w legendzie dotyczącej Krakowa)?

- co wyróżnia Waszą miejscowość?

Lista ta jednak jest otwarta, w udzielanych odpowiedziach doceniamy kreatywność uczniów.

5. Do gry przystępujemy po podziale zespołu uczniowskiego na grupy – ich liczebność zależna jest od tego, ilu uczniów jest w klasie oraz w jakich zespołach pracuje im się komfortowo. Grupy rzucają kostką według ustalonej wcześniej kolejności (tak jak w tradycyjnej grze ścigance). Należy ustalić, czy META (w naszej grze oznaczona jako STOP) następuje, jak tylko pionek do niej dotrze, czy dopiero gdy zostanie wyrzucona konkretna liczba oczek, umożliwiająca mu zatrzymanie się na polu.
Gra ma na celu głównie poszerzyć wiedzę uczniów o regionie, a także pokazać im, że sami mogą być twórcami nowoczesnych gier – które na dodatek za każdym razem mogą wyglądać nieco inaczej – to duża przewaga maty do kodowania nad kartką papieru. Do tej aktywności warto wracać w różnych odsłonach.



Możliwość powiązania z innymi przedmiotami/ rozszerzenia:

Projektowanie gier planszowych sprawdzi się na każdym przedmiocie. Będzie zarówno doskonałym pomysłem na wprowadzenie w temat, jak i jego podsumowaniem. W zależności od wieku i możliwości uczniów pytania mogą być opracowane przez nauczyciela lub samodzielnie przez uczniów. To dobra okazja do pracy w grupie. Można ją także zaprojektować na kartce papieru, a stopień trudności i wyzwań leży w gestii twórców, co powoduje, że wiek uczniów nie stanowi tutaj żadnych ograniczeń.

Linki do zasobów dodatkowych:

Jeśli lubicie gry planszowe w codziennej edukacji szkolnej, to warto po **więcej inspiracji zajrzeć tutaj: [link-25]**

Podsumowanie

W ostatnich latach coraz częściej określamy się w kontekście globalnym: mieszkańcy świata, wszechświata. Jest to bardzo cenna perspektywa, zwłaszcza gdy pamiętamy, że zarówno tożsamość lokalna, jak i globalna uzupełniają się na każdym kroku. Warto uświadomić sobie jednak, że ta szeroka perspektywa może czasami odsuwać nas od aktywnych działań TU i TERAZ.

Przecież kiedy segregujemy śmieci w domu, zwykle kieruje nami chęć zarowadzenia porządku w naszej własnej przestrzeni, dopiero w dalszym aspekcie myślimy o ochronie środowiska lokalnego, by na samym końcu pomyśleć o oceanach czy też dziurze ozonowej - chociaż ta ostatnia perspektywa stanowi bardzo duże zagrożenie i wyzwanie, z którym się mierzymy.

Również wpływ naszych działań najpierw ma charakter wąski, lokalny,

a potem rozszerza się coraz dalej, poprzez pokazywanie dobrych praktyk i zachęcanie kolejnych osób do włączania się lub działania w ich nurcie.

Stąd wydaje się być zasadnym, aby kształtować u uczennic i uczniów postawę pielęgnującą tożsamość lokalną tak, by ich codzienne działania, a co za tym idzie, ich efekty, były widoczne, wyraziste, by pokazywały, że każdy ma wpływ na swoje otoczenie.

Szkoły, ich uczennice, uczniowie, nauczycielki i nauczyciele, rodzice - a zatem małe społeczności, są wszędzie – w codziennym życiu nie myślimy o tym, że każda z nich jest częścią większej, a każde nasze jednostkowe działania w pośredni sposób przekładają się na dobro ogółu.

Rozmowa z uczniami o tym, co jest dla nich ważne i gdzie lubią przebywać, jest świetnym punktem wyjścia do rozmowy o tym, jak można o lokalną przestrzeń dbać, jak tworzyć nowe, to doskonała przestrzeń do generowania działań grup wolontariuszy, a także promowania lokalnych kampanii społecznych, mających na celu poprawę różnych obszarów funkcjonowania wsi czy miasta.

Łącząc te zajęcia z nauką wyszukiwania informacji, otwieramy się na nowinki i praktyki, które być może będą doskonałe do przełożenia właśnie na lokalny grunt. To okazja do inspiracji, a także szukania ludzi podobnych do nas samych, co pozwala nam wzmacniać naszą tożsamość. Ale to też okazja do wymiany, zauważenia, że na różnicach można i warto budować.

Dodatkowo konieczne jest, aby młodzi mieszkańcy posiadali wiedzę o regionie, działających lokalnie mieszkańcach czy ważnych postaciach historycznych, dzięki których działaniom być może dzisiaj mogą się bawić na ukochanym placu zabaw.

Oczywiście zaproponowane aktywności nie wyczerpują szeregu innych np. nawiązujących do:

- strojów regionalnych,
- herbów,
- lokalnej gospodarki i przedsiębiorstw (często znanych w całej Polsce a czasami możliwych do odwiedzenia),
- inicjatyw lokalnych i np. świąt, wydarzeń, które mają związek ze społecznością lokalna,

- kuchni regionalnej,
- charakterystycznego dla regionu rękodzieła lub wyróżniającym się unikatowym folklorem.

Powyższe sugestie pokazują zatem, jak dużo intersujących tematów warto poruszyć na zajęciach, nawet przy okazji realizacji innych treści. Zwłaszcza, że każdy z nich doskonale sprawdzi się podczas zajęć związanych z programowaniem.

Tożsamość lokalna – mimo pozornego obejmowania małego terytorium – wcale nie jest pojęciem wąskim – tak naprawdę zależy to od obranej ścieżki poszukiwań… która być może dzięki powyższym propozycjom właśnie została otwarta, łącząc niejako tradycję z nowoczesnymi sposobami nauczania.

Załącznik

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										