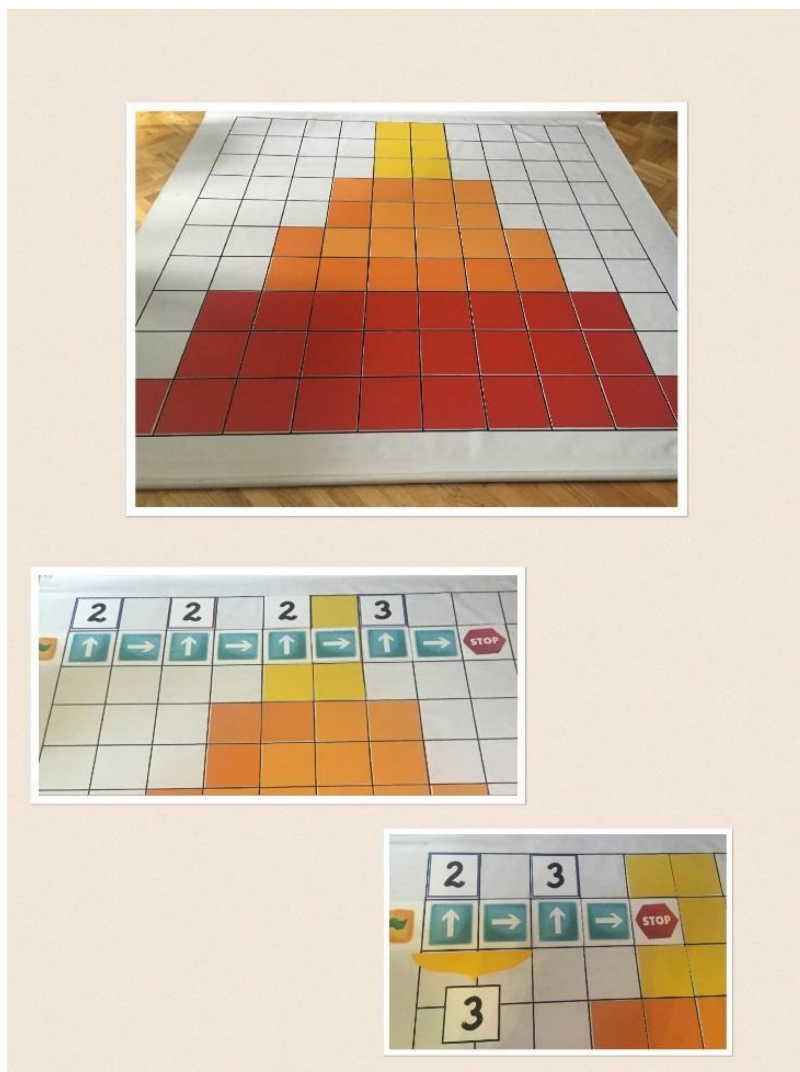


„Zamek z kwadratów zakodowany w wierszu” – wprowadzenie funkcji powtórzenia w aplikacji Scratch Junior



Wstęp:

Wykonanie zadania na podstawie instrukcji, która jest podana wyłącznie ustnie, nie jest łatwym zadaniem dla dziecka we wczesnym wieku szkolnym, bo wymaga skupienia, zrozumienia słuchanego tekstu, zapamiętania go i jeszcze odtworzenia, ale jest świetnym

wiczeniem na pamięć słuchową, koncentrację uwagi, dedukcję. Podając instrukcję po raz drugi, warto pozwolić dzieciom na układanie kwadratów już w trakcie jej słuchania, pomoże to wykonać zadanie w sposób prawidłowy (ruch pozytywnie wpływa na proces zapamiętywania).

Kod – instrukcja w wierszu, jest zadaniem samym w sobie, zajmującym sporą część zajęć dydaktycznych, a jednocześnie stanowi punkt wyjścia do wprowadzenia funkcji powtórzenia w aplikacji Scratch Junior. Na czym polegają powtórzenia, dzieci przekonają się układając skrypt, a następnie upraszczając go. Zrobią to na macie, za pomocą klocków ruchu. Praca na tabletach w środowisku Scratch Junior będzie

wiczeniem utrwalającym zdobyte umiejętności.

Wiek: 6 - 9 lat

Cele ogólne:

- ✓ Kształtowanie umiejętności słuchania ze zrozumieniem,
- ✓ Tworzenie skryptu w aplikacji Scratch Junior,

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- ✓ Potrafi odtworzyć wzór z kolorowych kwadratów, kierując się instrukcją słowną,
- ✓ Potrafi ułożyć właściwy skrypt w aplikacji „Scratch Junior”(A 2 - tworzy polecenia, sekwencję poleceń dla określonego planu działania lub dla osiągnięcia celu. W szczególności wykonuje lub programuje te polecenia w wybranym środowisku wizualnego programowania), (tabela II.1 Definiowanie problemu/ sytuacji problemowej samodzielnie lub w grupie, 2 Analiza problemu/ sytuacji problemowej, 3 Szukanie różnych dróg rozwiązań problemu/ sytuacji problemowej, 6 sprawdzenie poprawności działania opracowanego algorytmu, 7 Tworzenie programu będącego realizacją opracowanego algorytmu w środowisku wizualnego programowania),

- ✓ Potrafi skrócić skrypt, wykorzystując funkcję powtórzeń w aplikacji „Scratch Junior” (tabela II nr 1 Definiowanie problemu/ sytuacji problemowej, 2 Analiza problemu/ sytuacji problemowej),
- ✓ Chętnie pracuje w zespołach (D1 Rozwijanie kompetencji społecznych: podpatruje jak pracują inni uczniowie, wymienia się z innymi pomysłami i swoimi doświadczeniami, D2 Rozwijanie kompetencji społecznych: Komunikuje się i współpracuje z innymi uczniami z wykorzystaniem technologii).

Czas realizacji zajęć:

1,5 h (dwie jednostki lekcyjne po 45 minut).

Formy pracy:

Indywidualna, zespołowa, grupowa

Pomoce dydaktyczne:

Mata edukacyjna z pokratkowaną powierzchnią, kwadraty w kilku kolorach, tablety z zainstalowaną aplikacją „Scratch Junior”

Przebieg zajęć:

1. „Zamek z kwadratów – wierszem zakodowany” – układamy wzór na podstawie ustnej instrukcji

Zadania nauczyciela

- ✓ Nauczyciel rozkłada matę pokratkowaną stroną do wierzchu, Przygotowuje kwadraty w kilku kolorach i tablety z zainstalowaną aplikacją „Scratch Junior”,
- ✓ Nauczyciel mówi dzieciom, że na dzisiejszych zajęciach posłuchają wiersza o pewnym zamku, a możliwe, że jak dobrze wsłuchają się w jego treść, to uda im się podobny zamek zbudować wspólnie na macie,
- ✓ Nauczyciel czyta dzieciom wiersz



W pewnym królestwie, jak wieść to niesie,
Najpiękniejszy mieścił się zamek na świecie.
Jak został zbudowany? ...Historia głosi,
Że z wielu, kolorowych kwadratów
Lud go długo, pracowicie wznosił

Na macie możecie też taki zbudowa

Trzeba postucha
, co odjąć, albo co doda

Na samym dole czerwony rząd cały, (zdjęcie z nr 1)
Po żadnej stronie nie ma kwadratów białych

Dwa kolejne rzędy, również są czerwone, (zdjęcie z nr 2)
Ale po jednym kwadracie, na każdym piętrze,
I po każdej stronie uszczuplone.

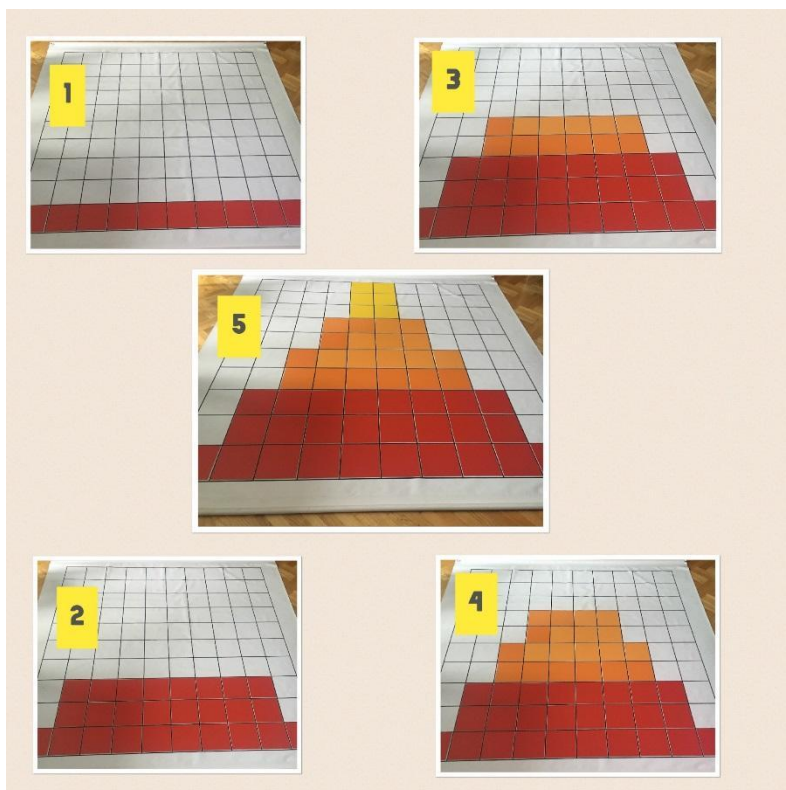
Następne dwa piętra – koloru pomarańczowego (zdjęcie z nr 3)
No i znowu trzeba po bokach odjąć kwadraty
Po jednym z każdego

Idziemy jeszcze wyżej, zasada ta sama (zdjęcie z nr 4)
Zabieramy po kwadracie, inaczej nie wypada

Teraz kolor zmienimy, na żółty jak słońce
I tym kolorem zamek dobudujemy do końca.

Trzy ostatnie piętra, po dwa kwadraty dostały (zdjęcie z nr 5)
No i w ten sposób powstał, piękny zamek cały.





Zadania uczniów:

✓ Uczniowie, po podzieleniu się na zespoły, otrzymaniu kolorowych kwadratów i wysłuchaniu wiersza, opowiadają w jaki sposób, ich zdaniem powstał zamek,

✓ Uczniowie, w trakcie powtórnego czytania wiersza przez nauczyciela starają się ułożyć z kolorowych kwadratów zamek, zgodnie z kodem zawartym w wierszu,

1. Rycerz wchodzi na zamek

✓ Uczniowie, będą wykonywać zadanie, w którym jedno z nich będzie rycerzem, a pozostali zadecydują o sposobie w jaki się będzie porusza

- ✓ Rycerz będzie musiał zdobyć zamek wchodząc na jego szczyt, pozostali uczniowie utworzą skrypt ułożony z kartek z symbolami,
- ✓ Rycerz nie poradzi sobie bez mapy, tą mapą będzie właśnie ułożony przez dzieci skrypt,
- ✓ Dzieci próbują ułożyć skrypt, wybrane dziecko porusza się zgodnie z zapisaną, za pomocą strzałek drogą (idzie po białych kratkach, przy konturze zamku),
- ✓ Uczniowie, na prośbę nauczyciela, przyglądają się skryptowi, ułożonemu przed siebie, (prawdopodobnie padnie odpowiedź, że część się powtarza, jeśli nie to należy wysłuchać wszystkich pomysłów i delikatnie naprowadzić dzieci).
- ✓ Dzieci, wspólnie z nauczycielem próbują skrócić skrypt,
- ✓ Następnie każde chętne dziecko, które chce zostać rycerzem może przejść trasę na podstawie skróconego, za pomocą funkcji powtórzenia skryptu.

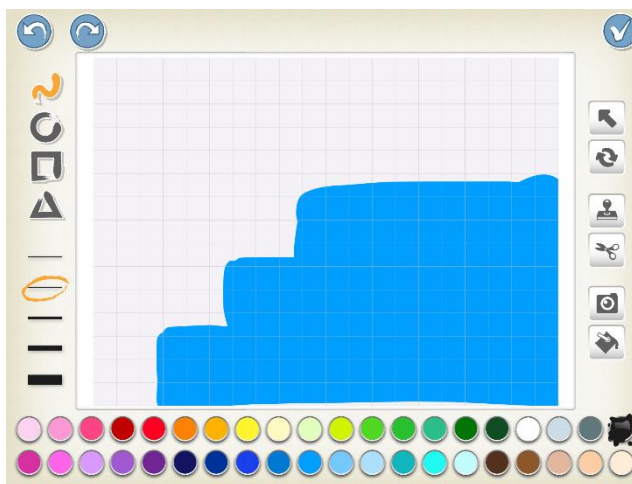
1. „Chłopiec wchodzi po schodach” – tworzenie animacji, z wykorzystaniem funkcji powtórzenia w aplikacji Scratch Junior.

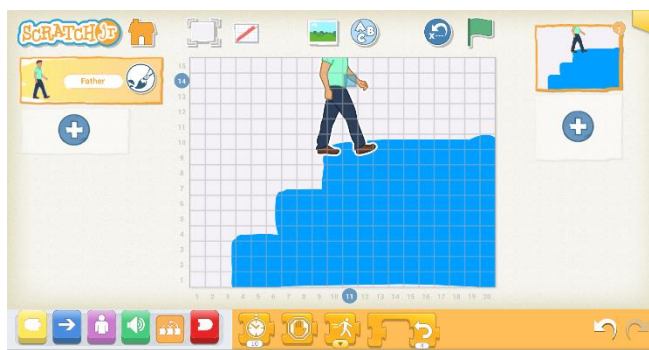
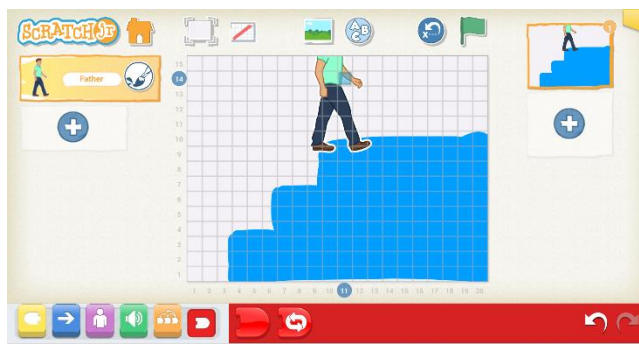
Zadania nauczyciela:

- ✓ Nauczyciel prezentuje uczniom zadania, które będą do wykonania, wskazane byłoby, żeby zrobił to na całym ekranie, żeby dzieci nie widziały skryptu (w przypadku dzieci 6 letnich przed zajęciami należy wprowadzić do pamięci nowe tło – schodki, dzieci wykorzystają gotowe, starsi uczniowie poradzą sobie z tym zadaniem samodzielnie).

Zadania ucznia:

- ✓ Uczniowie próbują powiedzieć jak ich zdaniem powinien wyglądać skrypt, co należy zrobić z kotem, skąd wziąć schodki itp.
- ✓ Następnie, wspólnie z nauczycielem omawiają ułożenie kodu zarówno w wersji dłuższej, jak i krótszej z funkcją powtórzenia.





- ✓ Zanim uczniowie siadają do stolików, przypominają obowiązujące zasady pracy z tabletami (pomagamy sobie, na umówiony sygnał kończymy pracę, jeśli nie ma takiej potrzeby, to nie chodzimy z tabletami, pracujemy rysikami)
- ✓ Uczniowie przygotowują projekt w aplikacji Scratch Junior.
- ✓ Po skończonym zadaniu, dzieci mają możliwość popracowania jeszcze przez umówiony czas w aplikacji Scratch Junior według własnych pomysłów.
- ✓ Po upływie określonego czasu uczniowie wyłączają tablety i odkładają je na miejsce.
- ✓ Wszyscy wspólnie z nauczycielem krótko podsumowują zajęcia

