

Sprawozdanie z realizacji  
działalności innowacyjnej  
„Hello Scratch Junior”

Rok 2018/2019

Autor: Marta Wojciechowka

W roku 2018/2019 realizowana była w grupie 5-latki B działalność innowacyjną pt. „Hello scratch Jr.”. Jest to innowacja z zakresu programowania. Założeniem wprowadzenia innowacji było rozwijanie u dzieci przedszkolnych umiejętności logicznego myślenia, kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz wprowadzenia młodego człowieka w cyfrowy świat, szczególnie w świat związany z programowaniem, a także upowszechnianie wiedzy na temat bezpiecznego korzystania z nowoczesnych technologii. W czasie trwania innowacji dzieci rozwijały podstawowe funkcje poznawcze takie jak: pamięć, koncentracja uwagi, analiza, synteza wzrokowa i słuchowa oraz koordynacja ruchowa. Program pozwala na kształtowanie dobrych nawyków cyfrowych od najmłodszych lat. Umiejętności przygotowujące do rozumienia elementarnych podstaw programowania przedszkolaki zdobywały w trakcie zajęć dydaktycznych i popołudniowych. Program innowacji zakładał naukę podstaw programowania w środowisku programowania Scratch Junior, oraz rozwijanie u dzieci umiejętności myślenia logicznego i algorytmicznego.

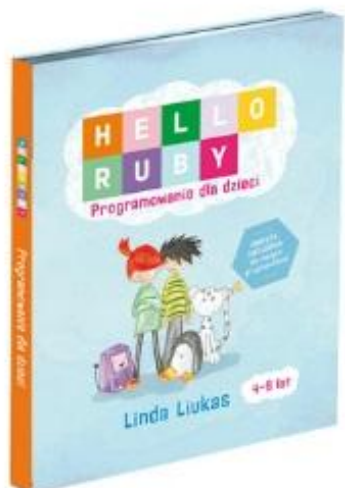
Scratch otwiera wszystkim początkującym programistom drzwi do ekscytującego świata. Tworząc projekty dzieci nauczyły się nie tylko tworzyć animacje komputerowe, lecz także kreatywnego myślenia, systematycznego rozumowania, pracy zespołowej – umiejętności niezbędnych do osiągnięcia sukcesu.

**Zajęcia realizowane były 1x w tygodniu. Zajęcia trwały ok 15 min -20 min**

**Cele szczegółowe:**

- rozwój spostrzegawczości, wyobraźni, kojarzenia i logicznego myślenia
- rozwój manualny oraz wzrokowo- ruchowy zwłaszcza motoryka mała
- kształtowanie umiejętności społecznych i kompetencji miękkich (współpraca w parach, w grupie)
- przygotowanie do edukacji szkolnej (umiejętności matematyczne, podstawy pisania, czytania)
- trening pamięci
- zabawa, rozrywka, relaks poprzez gry edukacyjne,
- rozbudzanie inwencji twórczej i kreatywności
- rozwijanie zainteresowań informatycznych,
- nauka programowania poprzez zabawę.

**Podczas realizacji programu korzystałam z programy dla dzieci:**



HELLO  
RUBY  
PROGRAMOWANIE DLA DZIECI



Zapraszam do odwiedzenia



strony: <http://www.helloruby.com/pl>

darmowy program do nauki kodowania dostępny na tablety

Scratch Junior -

Zapraszam do odwiedzenia strony: <https://www.scratchjr.org/>

Przygodę z programowaniem zaczęłam w miesiącu listopadzie od zapoznania dzieci z Ruby. Ruby to główna bohaterka książki Lindy Liukas która wprowadziła dzieci w świat technologii. Każde zajęcie w listopadzie i grudniu zaczynałam od krótkiego opowiadania o przygodach Ruby i zestawu ćwiczeń, które opierały się na zabawie i wykorzystaniu kreatywności dziecka.

Tak więc na pierwszym zajęciu dzieci nauczyły się budować krótkie instrukcje np.  
- zjedzenie kolacji – instrukcja: *umyj ręce/ usiądź do stołu/ zjedz kolację/ podziękuj/ włóż naczynia do zlewu*  
-pójście spać – instrukcja: *pościel łóżko/ zgaś światło/ połóż się w łóżku/ przykryj się kołdrą*  
-nakrycie do stołu – instrukcja: *rozłóż obrus/poukładaj sztucce, szklanki i talerze/ rozłóż serwetki/przynieś jedzenie*

Dzieci tworzyły instrukcje układając obrazki przedstawiające daną czynność według odpowiedniej kolejności. Dzięki tym zajęciom dowiedziały się że instrukcja to nic innego jak kroki podane we właściwej kolejności i że instrukcja potrzebna jest zarówno człowiekowi jak i komputerowi.

Na kolejnych zajęciach poznały razem z Ruby algorytm dnia. Posiłkując się ilustracjami czynności, układały algorytm – np. *wstaję, ubieram się, myję się, czesze włosy, jem śniadanie, myje zęby, wychodzę do przedszkola* itp. Początkowo były to algorytmy składające się z 3 czynności, następnie podnosiłam poziom trudności. Układanie instrukcji i algorytmów przepracowane zostały na różne sposoby – za pomocą ilustracji, dramy, szukania błędów, instrukcji słownej.

Kolejnymi ćwiczeniami które doskonale rozwijały logiczne myślenie było wykrywanie przedmiotu na podstawie informacji. Zabawy polegały na odnalezieniu ilustracji, zabawki, osoby, rzeczy za pomocą krótkiej informacji np. *jest żółte, ma czerwoną koszulkę i nie ma wąsów*. Dzięki tym ćwiczeniom dzieci dowiedziały się że można rozpoznawać osoby, rzeczy przy pomocy niewielu informacji. Ważne żeby te informacje były charakterystyczne dla danej

rzeczy lub osoby. Podobnie jest z komputerami – one też wykorzystują najważniejsze informacje do analizowania i wyciągania wniosków.

Dalej skupiłam się na warunkach i pętlach. Jak wiadomo komputery muszą wiedzieć jak podejmować decyzje i co robić w różnych sytuacjach. Taki wybór nazywamy warunkiem. W naszym życiu również wykorzystujemy warunki: kiedy pada deszcz – bierzemy parasol, kiedy jest mróz – zakładamy rękawiczki itp. Warunki istnieją również w programowaniu, pozwalają wybrać programistom jedną z dwóch opcji np. jeśli stanie się to, to zrób to, w innym przypadku zrób coś innego, np.

*-jeśli idziemy na wycieczkę zakładamy.....*

*W innym przypadku.....*

Dzieci wymyślały warunki ze swojego życia a następnie testowały warunki w praktyce np. *jeśli podniosę rękę wszyscy skaczą, w innym przypadku siedzicie na dywanie.*

Kolejnym zagadnieniem była struktura danych – czyli nic innego jak klasyfikowanie wg. jednej cechy, kategorii, tak samo jak robi to komputer segregując informacje pod względem charakterystycznych cech danych. Dzieci segregowały i klasyfikowały siebie nawzajem, zabawki, ilustracje.

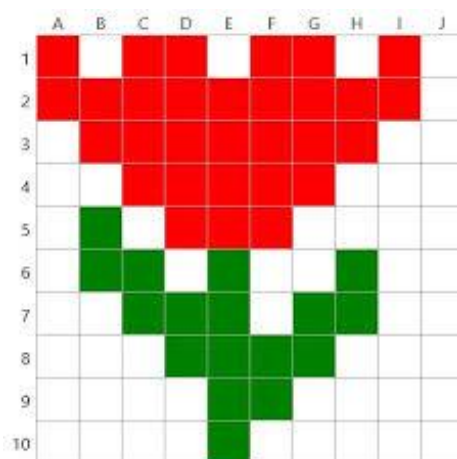
Podczas zajęć „Hello Scratch Jr” odbyły się nie tylko gry i zabawy ale również zajęcia plastyczno-techniczne. Dzieci miały możliwość zrobienia swojego własnego tabletu, laptopa z tektury i gotowych elementów. Poznały wówczas jego budowę. Następnie bawiły się swoimi laptopami wykorzystując warunki ( *jeśli naciśniesz zielony guzik – to komputer zrobi.... Np. śmieszna minę.*)

Gdy dzieci poznały z czego składa się laptop, komputer, nauczyły się budować instrukcje, układać algorytmy, poznały sekwencje i warunki. Mogłam przejść do następnego etapu wprowadzenia do programowania a mianowicie kodowanie na dywanie. Odbywało się to w miesiącach styczni i luty. Podczas zajęć z kodowania na dywanie wykorzystywałam pomoce dydaktyczne które przygotowałam strikte do tych działań. Były to plansze dywanowe, strzałki, kolorowe kubeczki lub kubeczki z kolorowym dnem, jak również rzeczy znajdujące się w sali. Zajęcia były różnorakie a tematyka dostosowana do tematu dnia. Dzieci tworzyły kolorowe

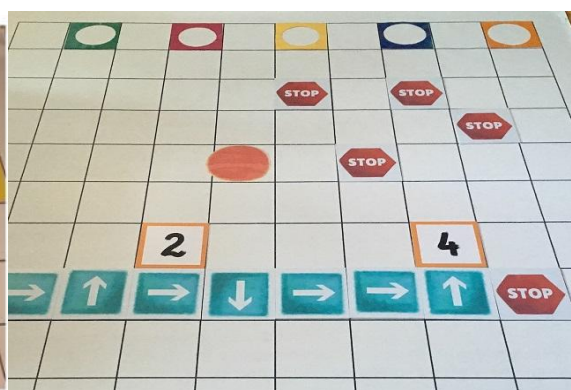
obrazki na planszy, zakrywając kwadraty odpowiednimi kartonikiem według wzoru lub też



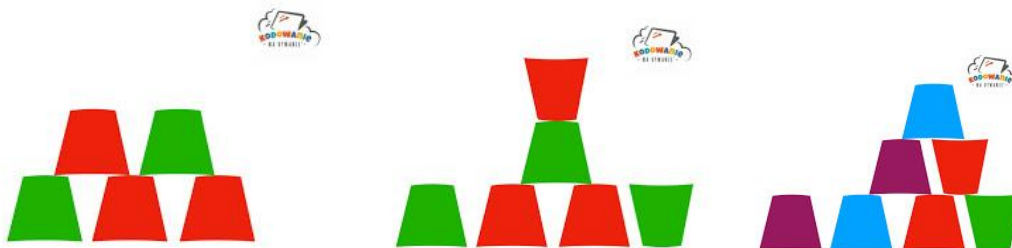
kolorując.



Wyznaczały drogę przejścia przez labirynt



Układały również wieże z kubeczków wg instrukcji graficznej czy też kubeczkowe obrazki na planszy również według wzoru.



Na planszy ćwiczyliśmy również wszelkiego rodzaju klasyfikacje, segregacje oraz logiczne myślenie .

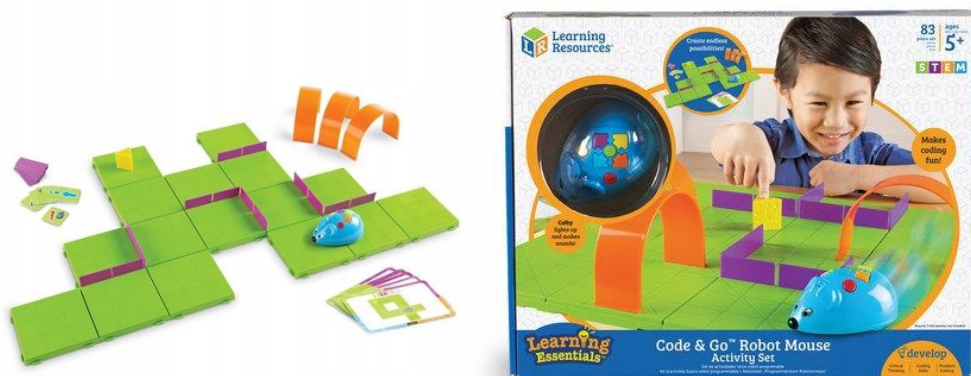


Jednak najciekawszą zabawą dla dzieci było „programowanie robota” czyli układanie kodu drogi jaką ma pokonać robot-dziecko aby dojść do celu omijając przeszkody. W rolę robota wcielało się jedno dziecko a druga osoba za pomocą strzałek planowała kod- czyli sposób przejścia po planszy z punktu start do punktu meta. Dzieci początkowo miały duże problemy z zaplanowaniem, poszczególnych kroków po planszy. Zmusiło mnie to do zintensyfikowania ćwiczeń oraz zabaw na orientację w przestrzeni. Zwiększona liczba ćwiczeń szybko dała pozytywne efekty i z tygodnia na tydzień dzieci wymyślały coraz

trudniejsze kody, utrudniali sobie poprzez dokładanie przeszkód lub dodatkowe działania np. zabrać wybrany przedmiot z wybranego pola.



Po uzyskaniu zadowalających efektów na tym etapie realizacji programu wprowadziłam na zajęcia pomoc dydaktyczną - zabawkę „Robomysz”



Robomysz jest zestawem edukacyjnym specjalnie zaprojektowanym, aby zaciekać dzieci dziedziną nauki, technologii, inżynierii i matematyki. Służy do zdobycia praktycznego doświadczenia w zakresie podstawowego kodowania i koncepcji programowania. Polega na zaprogramowaniu robota myszki, aby pokonała trasę z labiryntem i tunelami w celu zdobycia

sera. Programowanie odbywa się najpierw układając kod- drogę myszy za pomocą kartoników ze strzałkami a następnie wciskają odpowiednie guziki na myszce zgodnie z ułożonym kodem. *Np. prosto, prosto, w prawo, prosto, w lewo, prosto, prosto, prosto.*



Dzieci bardzo chętnie programowały Robomyszkę, i często sięgają po tę zabawkę w czasie swobodnych zabaw.

Ostatnim etapem programu „Hello Scratch Jr. było programowanie na aplikacji Scratch Jr. Jest to bezpłatna aplikacja dla dzieci (i dorosłych), dzięki której można w przystępny sposób nauczyć się programować proste gry i animacje.

Scratch to intuicyjny język pozwalający dziecku w sposób wizualny tworzyć gry, pokazy multimedialne, historyjki i animacje. Jego niewątpliwą zaletą jest błyskawiczny efekt, jaki widzi dziecko tworząc swoją animację i ją uruchamiając. Ma to niebagatelne znaczenie zwłaszcza przy nauce najmłodszych dzieci, które oczekują szybkich rezultatów swojej pracy. Ten sposób nauki pozwala też utrzymać ich uwagę i motywację do dalszego zgłębiania tajników programowania.





Po lewej stronie znajduje się panel duszków - początkowo widzimy jedynie kota, ale kiedy klikniemy na plus pod jego wizerunkiem, przejdziemy do bogatej biblioteki bohaterów. W Scratchu Junior kod układa się dołączając do siebie kolorowe bloczki. Sekwencje buduje się poziomo. Junior proponuje sześć kategorii bloczków, wyróżnionych odmiennymi kolorami. Nasz bohater może się poruszać w prawo/lewo/górze/dół, kręcić w obydwie strony, Podskakiwać i wracać do punktu początkowego.



Dla każdego duszka układa się osobne sekwencje bloczków. W Scratchu Juniorze drzemie mnóstwo możliwości, a przyjazny, prosty, kolorowy i bardzo intuicyjny interfejs gwarantuje, że maluchy świetnie radzą sobie z aplikacją.



Przedшкоlaki bardzo chętnie próbowali swoich sił w tworzeniu animacji na Scratchu. Z dużą łatwością operowali myszką oraz poruszali się po aplikacji. Po precyzyjnej instrukcji, dokładnym wytłumaczeniu poszczególnych bloków, poznali możliwości ruchów. Z zajęć na zajęcia dzieciaki były odważniejsze w swoich projektach, stwarzali je coraz ciekawsze i

bardziej skomplikowane. Dzieci mają naturę odkrywcy więc odważnie poszukiwali nowych rozwiązań, klikając myszką na bloczki i obserwując co się stanie, jaki ruch wykona ich postać. Samodzielne poszukiwanie, kombinowanie i klikanie we wszystko co widzą dało niezwykle efekty. Dzieciaki błyskawicznie opanowały program, zaskakiwały mnie swoją łatwością manewrowania myszką po aplikacji oraz wyobraźnią i kreatywnością.

Założone cele zostały zrealizowane. Projekty, radość i dumą dzieci podczas prezentacji jest najlepszą oceną działalności innowacyjnej.

Marta Wojciechowska

