Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

SCENARIUSZ LEKCJI POKAZOWEJ

Z INFORMATYKI

OPRACOWANY W RAMACH PROJEKTU

„MODELOWA SZKOŁA ĆWICZEŃ W LUBLINIE (WOJ.LUBELSKIE)”

współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020.

Autor: Anna Szum – nauczycielka Szkoły Podstawowej nr 28
z Oddziałami Integracyjnymi w Lublinie

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Temat lekcji: Elementy kodowania w edukacji wczesnoszkolnej

- Jak koziołek znalazł się w herbie Lublina?

Pierwszy etap edukacyjny – klasa druga

Czas trwania: 45 minut

Podstawa programowa:

Uczeń:

I.1.1)

słucha z uwagą wypowiedzi nauczyciela, innych osób z otoczenia, w różnych sytuacjach życiowych, wymagających komunikacji i wzajemnego zrozumienia; okazuje szacunek wypowiadającej się osobie;

I.1.2)

wykonuje zadanie według usłyszanej instrukcji; zadaje pytania w sytuacji braku rozumienia lub braku pewności zrozumienia słuchanej wypowiedzi;

I.1.3)

słucha z uwagą lektur i innych tekstów czytanych przez nauczyciela, uczniów i inne osoby;

I.1.4)

porządkuje swoją wypowiedź, poprawia w niej błędy, omawia treść przeczytanych tekstów i ilustracji; nadaje znaczenie i tytuł obrazom, a także fragmentom tekstów;

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

II.1.1)

określa i prezentuje wzajemne położenie przedmiotów na płaszczyźnie i w przestrzeni; określa i prezentuje kierunek ruchu przedmiotów oraz osób; określa położenie przedmiotu na prawo/na lewo od osoby widzianej z przodu (także przedstawionej na fotografii czy obrazku);

III.1.10)

wykorzystuje pracę zespołową w procesie uczenia się, w tym przyjmując rolę lidera zespołu i komunikuje się za pomocą nowych technologii;

VII.1.1)

układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;

VII.3.1)

posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania;

VII.3.3)

korzysta z udostępnionych mu stron i zasobów internetowych;

1. **Cele ogólne:**

   - Poszerzenie wiadomości na temat historii Lublina.

   - Wyrabianie umiejętności słuchania i czytania ze zrozumieniem.

   - Ćwiczenia spostrzegawczości oraz logicznego myślenia.

   - Rozwijanie umiejętności programowania robota za pomocą kodów.

2. Cele szczegółowe (operacyjne):

Uczeń:

- potrafi ułożyć obrazek na macie wg kodów
- wypowiada się na temat przeczytanej/wysłuchanej legendy i kolejności zdarzeń
- zna kierunki: w prawo, w lewo, prosto
- rozumie zasady kodowania drogi ozobota
- poprawnie rysuje kody
- uważnie słucha wypowiedzi innych
- potrafi współdziałać w grupie

3. Metody:

obserwacji, słowne, praktycznej działalności.

4. Formy pracy:

indywidualna, zbiorowa, grupowa.

5. Środki dydaktyczne:

mata edukacyjna, wirtualna mata edukacyjna, tablety, tablica interaktywna, karty pracy, mazaki, maskotka koziołka lubelskiego, ozoboty, karta z kodami dla ozobota, kody do obrazka, kody QR, kolorowe kubki.

Przebieg zajęć:

1. **Wprowadzenie**

- Nauczyciel wita dzieci i sprawdza listę obecności. Nawiązuje do wcześniejszych lekcji - pyta, czy pamiętają na czym polega kodowanie? Uczniowie podają przykłady kodowania różnych informacji, programowania robota np. za pomocą kodów, itp.
- Nauczyciel poleca uczniom ułożenie - odkodowanie obrazka na macie edukacyjnej wg instrukcji kodów. Będzie to wprowadzenie do poznania tematu i celów lekcji. (Załącznik nr 1)

Dzieli klasę na trzy grupy i omawia zasady pracy każdej z nich. Uczniowie w swoich grupach dzielą się zadaniami do wykonania, jedni odczytują współrzędne, inni wybierają elementy we właściwym kolorze, a pozostali ustawiają elementy na odpowiednich polach maty.

Grupa I układa obrazek na wirtualnej macie do kodowania według podanych współrzędnych. Na ekranie dotykowym uczeń wybiera odpowiedni kolor kwadratu i za pomocą pisaka przesuwa go na wskazane za pomącą współrzędnych pole na kratownicy. Tę czynność powtarzają kolejni uczniowie z grupy, aż do wykorzystania wszystkich kwadratów wskazanych w instrukcji.

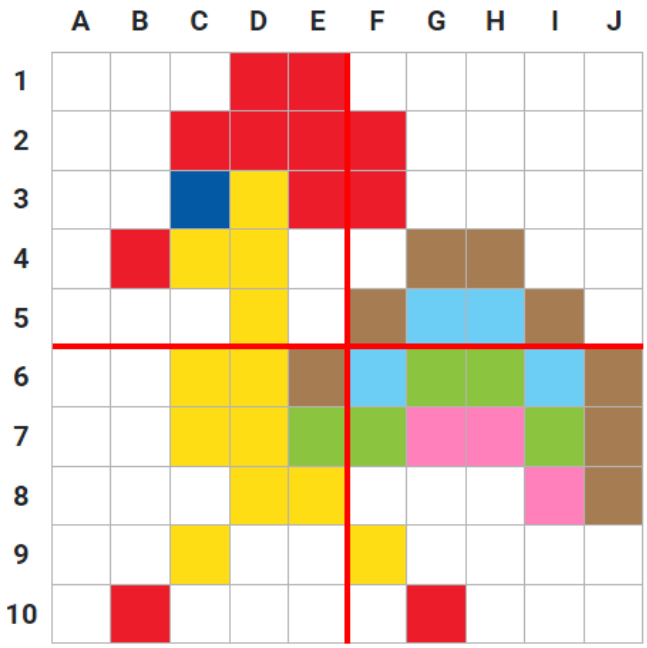
https://www.mata.uczymydzieciprogramowac.pl/

Grupa II układa obrazek na dużej macie edukacyjnej według podanych współrzędnych wykorzystując kolorowe kwadraty. Uczeń wybiera kwadrat odpowiedniego koloru i przesuwa go na wskazane za pomącą współrzędnych pole na kratownicy. Tę czynność powtarzają kolejni uczniowie z grupy, aż do wykorzystania wszystkich kwadratów wskazanych w instrukcji.

Grupa III układa obrazek na małej macie edukacyjnej według podanych współrzędnych wykorzystując kolorowe kubeczki. Uczeń wybiera kubeczek w odpowiednim kolorze i ustawia go na wskazane za pomącą współrzędnych pole na kratownicy. Tę czynność powtarzają kolejni uczniowie z grupy, aż do wykorzystania wszystkich kwadratów wskazanych w instrukcji.

Współrzędne na macie

- B4 B10 C2 D1 D2 E1 E2 E3 F2 F3 G10
- C3
- C4 C6 C7 C9 D3 D4 D5 D6 D7 D8 E8 F9
- E6 F5 G4 H4 I5 J6 J7 J8
- F6 G5 H5 I6
- E7 F7 G6 H6 I7
- G7 H7 I8



- Nauczyciel sprawdza w jaki sposób pracują uczniowie i wspiera ich podczas ewentualnych problemów.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

- Uczniowie z poszczególnych grup po wykonaniu zadania informują o efekcie – co przedstawia odkodowany obrazek? Jest to kolorowy kogucik.
- Nauczyciel pokazuje uczniom kolejny sposób kodowania informacji – kod QR i pyta czy wiedzą co to jest i co można zakodować w takim obrazku? (Załącznik nr 2)
- Uczniowie wskazują, że mogą to być różne informacje, obrazki czy linki do stron internetowych.
- Nauczyciel rozdaje każdej grupie tablet oraz kartkę z kodem QR i poleca odczytanie informacji za pomocą aplikacji QR Scanner. Wybrany uczeń czyta tekst głośno.

Wieża Trynitarska w Lublinie – neogotycka wieża-dzwonnica jest najwyższym zabytkowym punktem wysokościowym Lublina. Z platformy widokowej, na wysokości 40 metrów roztacza się rozległa panorama miasta. Na jej szczycie znajduje się pozłacany kogucik. Chociaż z dołu wydaje się on niewielki, w rzeczywistości ma około metra wysokości. Jest to jeden z najbardziej rozpoznawalnych elementów w panoramie Starego Miasta. (Tekst opracowany na podstawie informacji ze strony teatrnn.pl)

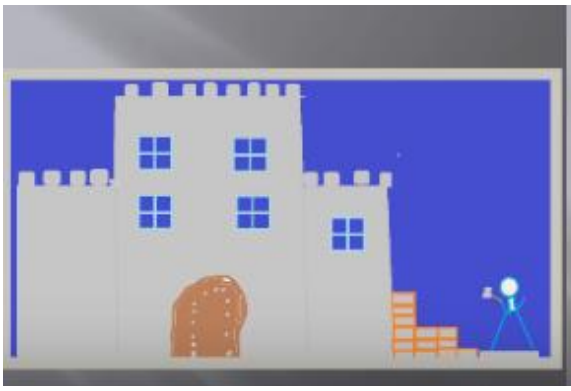
Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

- Nauczyciel pyta, czy uczniowie już wiedzą z jakim tematem będzie związana dzisiejsza lekcja?
- Dzieci odpowiadają, że będzie to lekcja związana z Lublinem, miastem w którym mieszkamy.
- Nauczyciel przedstawia uczniom temat i cele lekcji.

2. Część właściwa

Nauczyciel prezentuje uczniom na monitorze interaktywnym prezentację przedstawiającą legendę o herbie Lublina (opracowaną w aplikacji Issuu). (Załącznik nr 3)

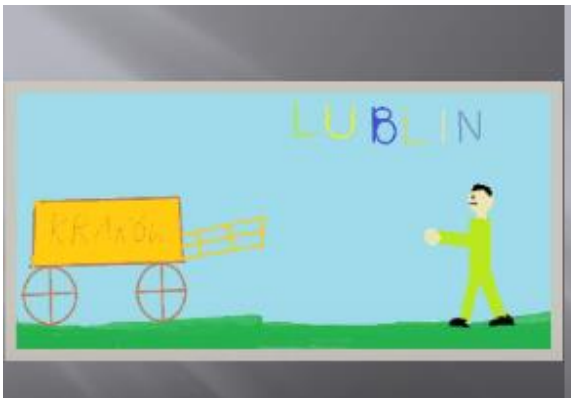
https://issuu.com/aniasz7/docs/legenda.pptx



Minęło wiele lat. Ludzie wrócili do swoich domów, a nawet postawili nowe, dużo większe. Wznieśli też Zamek i wybudowali drogi. To już było prawdziwe miasto! No tak, ale co na to król? Przecież wiesz, że zawsze ktoś rządzi.
W domu też, prawda? No właśnie. I kiedy mama się na coś nie zgadza, to żebyś nie wiem jak chciał, nic z tego nie będzie. Mieszkańcy Lublina postanowili pojechać do króla i poprosić, żeby od tej pory Lublin można było nazywać miastem.

„Proszę bardzo, zgadzam się" – powiedział Władysław Łokietek, bo on wtedy był królem. Podobała mu się bardzo ta historia o kozie, która uratowała kiedyś mieszkańców Lublina i poradził, żeby od tej pory w herbie, czyli takim specjalnym bardzo ważnym znaku, po którym można rozpoznać jakie to miasto, była właśnie koza. Ta sama, która wykarmiła ludzi. A pewnie dlatego, żeby sama nie była głodna, kazał namalować na herbie gałąź, na której rosną winogrona.

Ucieszyli się mieszkańcy i poprosili malarza z Krakowa, żeby namalował im herb z kozą. Malarz wolał jednak malować krakowianki niż kozę, więc spełnił ich prośbę dość szybko i sobie poszedł.



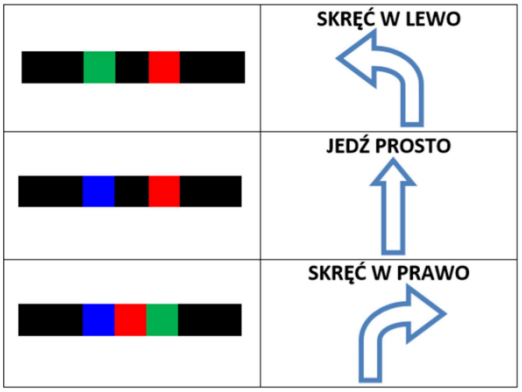
Zapakowany starannie obraz, który od tej pory miał przestawiać herb Lublina, przyjechał do naszego miasta. Zebrali się mieszkańcy, odwiązali wszystkie sznurki, zdjęli papier i co zobaczyli? Nie kozę tylko kozła! A przecież kozioł mleka nie daje!

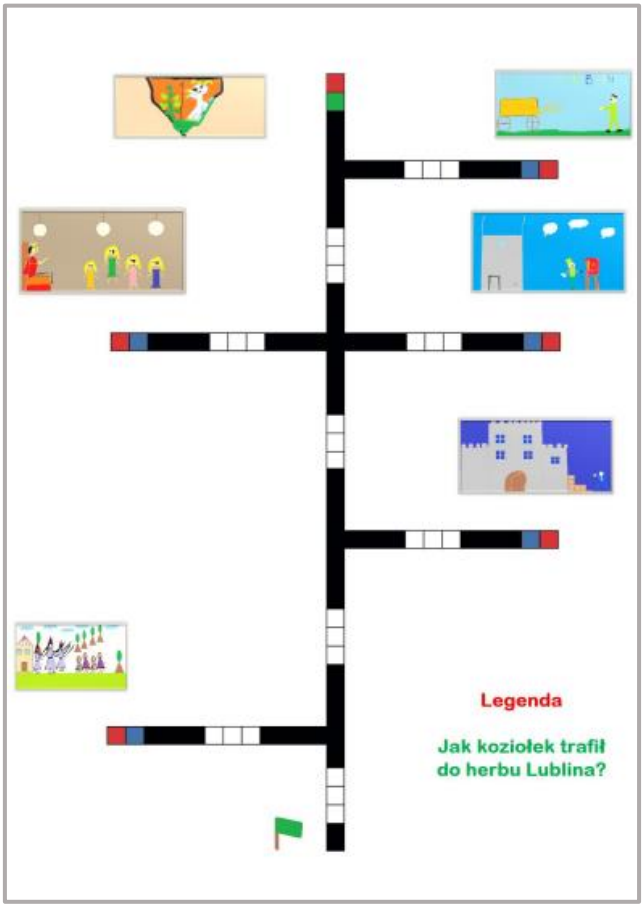
Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

- Uczniowie uważnie słuchają i starają się zapamiętać kolejne wydarzenia.
- Nauczyciel zwraca uwagę na najważniejszy etap legendy – otrzymanie herbu miasta oraz na informacje „zakodowane” w poszczególnych elementach tego symbolu.
- Nauczyciel prezentuje maskotkę – lubelskiego koziołka i proponuje wykonanie pamiątkowego zdjęcia. (przerwa sródlekcyjna)
- Nauczyciel przedstawia uczniom karty pracy zawierające ilustracje poszczególnych wydarzeń legendy. Poleca we właściwy sposób, zgodnie z kolejnością występowania, zakodować drogę dla ozobota według wskazówek znajdujących się na karcie kodów. Robot podczas swojej wędrówki ma pokonać drogę poprzez kolejne obrazki wykorzystując polecenia: Skręć w prawo, Skręć w lewo, Jedź prosto. (Załącznik nr 4 i 5)

- Nauczyciel dzieli uczniów na grupy 4-5 osobowe, które wykonują te same działania.
- Uczniowie przypominają sposób rysowania kodów – dokładnie i właściwymi kolorami mazaków.

Kody dla ozobotów do karty Legenda





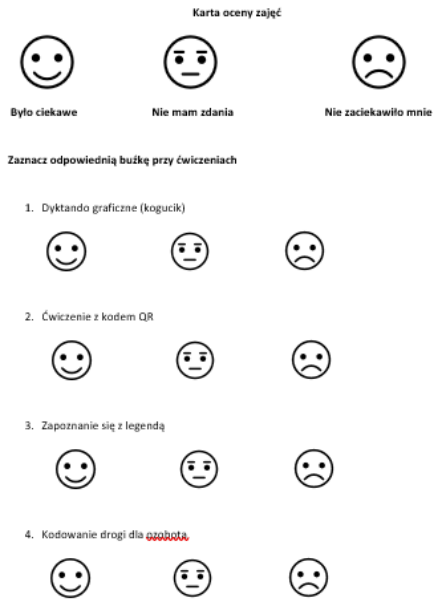
- Nauczyciel podczas pracy dzieci odpowiada na ich ewentualne wątpliwości.
- Dzieci dzielą się czynnościami i rysują kody w skupieniu, zwracając uwagę na dokładność i poprawność.
- Po wykonaniu zadania i otrzymaniu robota-ozobota uczniowie sprawdzają czy jest skalibrowany. Gdy robot jest gotowy do pracy testują poprawność wykonywanych komend, czy ozobot prawidłowo pokonuje zakodowaną trasę?

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

- Nauczyciel monitoruje pracę uczniów w poszczególnych grupach i przekazuje słowną informację zwrotną. Jeśli trasa jest zakodowana nieprawidłowo poleca znaleźć błąd oraz wspólnie z uczniami omawia przyczynę jego wystąpienia.

3. Podsumowanie

- Nauczyciel na zakończenie prowadzi swobodną rozmowę - pyta uczniów w jaki sposób można kodować informacje - za pomocą kolorów, kolorowych kwadratów, kolorowych kubeczków i współrzędnych można zakodować obrazki, za pomocą kodów QR można zakodować informacje tekstowe. Pyta jaką legendę o Lublinie dzisiaj poznali? Jest to legenda o tym, jak koziołek znalazł się w herbie Lublina.
- Nauczyciel zadaje dzieciom pytanie, które ćwiczenia podobały się im najbardziej, a które mniej: dyktando graficzne (kogucik), ćwiczenie z kodem QR, zapoznanie się z legendą, kodowanie drogi dla ozobota i prosi o zaznaczenie odpowiedniej buźki na karcie ewaluacji zajęć. (Załącznik nr 6)


Karta oceny zajęć

Było ciekawe | Nie mam zdania | Nie zaciekawiło mnie

Zaznacz odpowiednią buźkę przy ćwiczeniach

1. Dyktando graficzne (kogucik)
2. Ćwiczenie z kodem QR
3. Zapoznanie się z legendą
4. Kodowanie drogi dla ozobota

- Nauczyciel dziękuje uczniom za wytrwałą i efektywną pracę oraz przekazuje informację zwrotną na temat ich pracy w grupach. Następnie żegna się z klasą.

Opracowanie: Anna Szum

Netografia:

teatrnn.pl/leksykon/artykuly/

lublin.eu

mata.uczymydzieciprogramowac.pl

Dodatkowe informacje:

Prezentacja w aplikacji Issuu – autor: Anna Szum,

Rysunki wykorzystane w prezentacji oraz w karcie pracy są autorstwa uczniów klasy II c SP nr 28 w Lublinie, w roku szkolnym 2017/2018

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Załącznik nr 1

Współrzędne na macie

B4 B10 C2 D1 D2 E1 E2 E3 F2 F3 G10

C3

C4 C6 C7 C9 D3 D4 D5 D6 D7 D8 E8 F9

E6 F5 G4 H4 I5 J6 J7 J8

F6 G5 H5 I6

E7 F7 G6 H6 I7

G7 H7 I8

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Załącznik nr 2

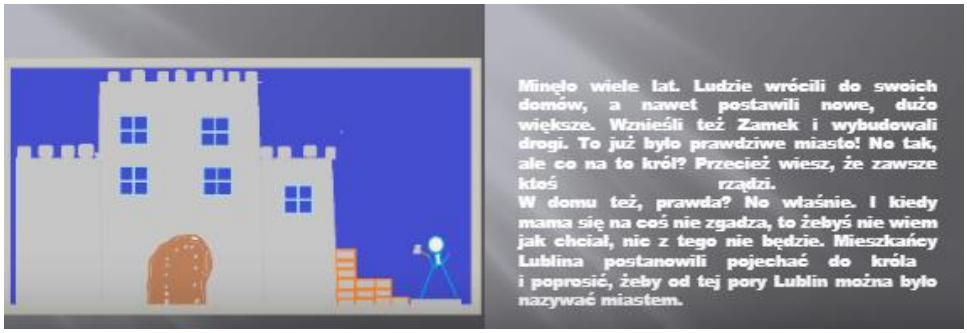
Kod QR

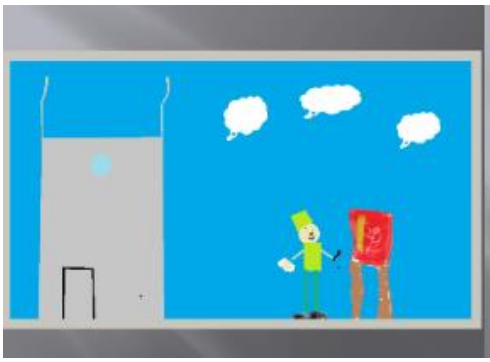
Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Załącznik nr 3

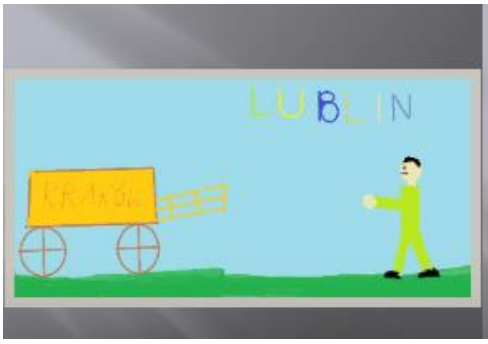
Legenda

https://issuu.com/aniasz7/docs/legenda.pptx





Ucieszyli się mieszkańcy i poprosili malarza z Krakowa, żeby namalował im herb z kozą. Malarz wolał jednak malować krakowianki niż kozę, więc spełnił ich prośbę dość szybko i sobie poszedł.



Zapakowany starannie obraz, który od tej pory miał przestawiać herb Lublina, przyjechał do naszego miasta. Zebrali się mieszkańcy, odwiązali wszystkie sznurki, zdjęli papier i co zobaczyli? Nie kozę tylko kozła! A przecież kozioł mleka nie daje!

Pokiwali głowami mądrzy ludzie i postanowili nie robić awantury. Ale zawsze pamiętaj, że chociaż kozioł stał się sławny, to koza uratowała miasto.

Wiesz, tak sobie myślę, że gdyby poprosili malarza z Lublina, to obyłoby się bez kłopotów.

Tekst legendy: Grażyna Lubińska

Ilustracje: uczniowie klasy 2C,
Szkoły Podstawowej nr 2 S
z Oddziałami Integracyjnymi w Lublinie

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

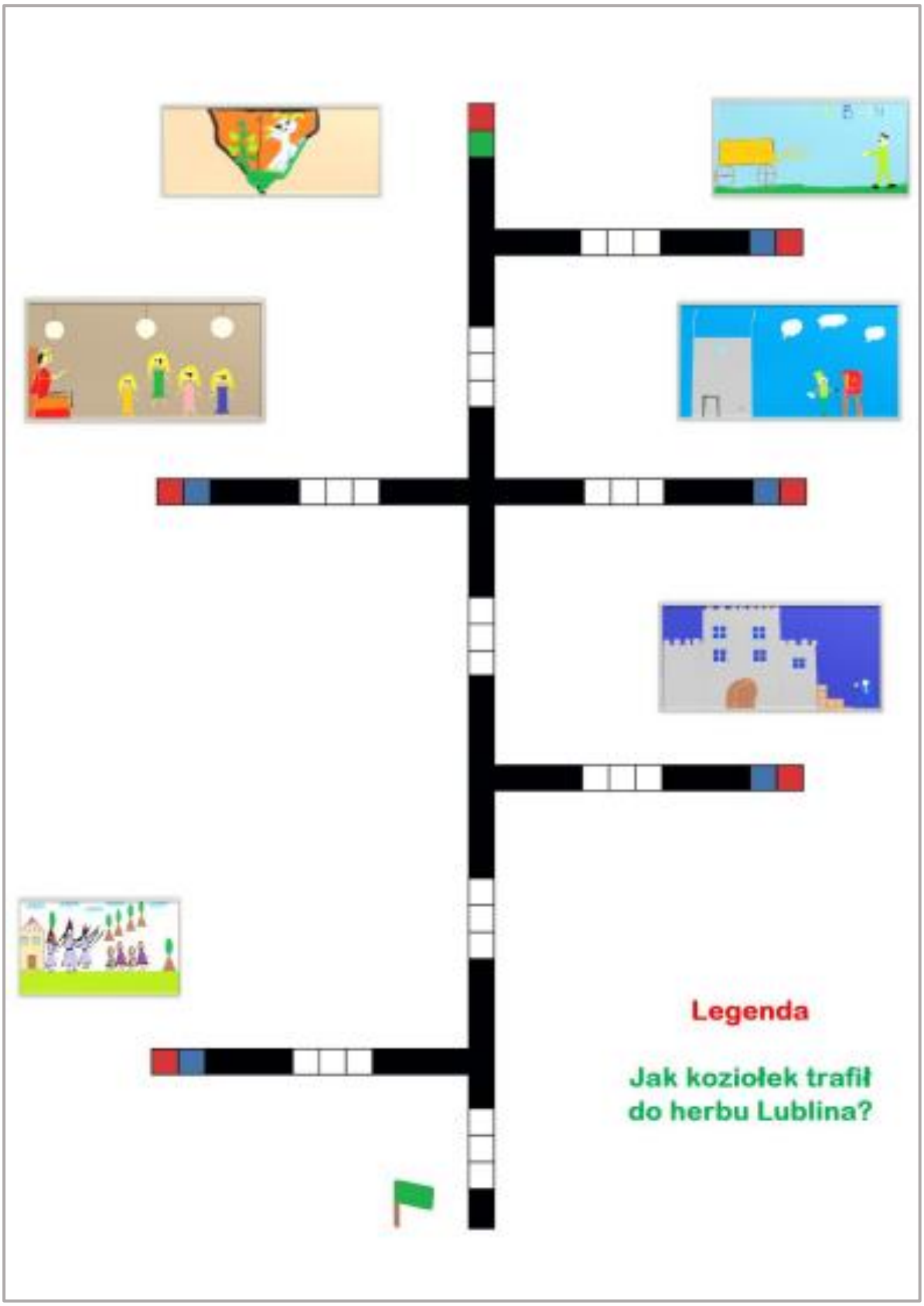
Załącznik nr 4

Kody dla ozobotów do karty Legenda

	SKRĘĆ W LEWO
	JEDŹ PROSTO
	SKRĘĆ W PRAWO

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Załącznik nr 5



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Załącznik nr 6

Karta oceny zajęć

Było ciekawe

Nie mam zdania

Nie zaciekawiło mnie

Zaznacz odpowiednią buźkę przy ćwiczeniach

1. Dyktando graficzne (kogucik)

2. Ćwiczenie z kodem QR

3. Zapoznanie się z legendą

4. Kodowanie drogi dla ozobota

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020