

**INNOWACJA PEDAGOGICZNA
W RAMACH DODATKOWYCH
ZAJĘĆ KOMPUTEROWYCH
(1 X 2016-20.VI. 2019)**

(dla klas IV-VI)

„To ja tu rządze”



***Nauka pisania programów to
gimnastyka dla mózgu.
Pozwala wypracować umiejętność
efektywnego myślenia o rzeczach
niezwiązanych z informatyką.”***

Bill Gates

opracowała Aleksandra Dziemba

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP

2. CELE I ZAŁOŻENIA INNOWACJI

3. UCZESTNICY I CZAS REALIZACJI

4. METODY PRACY I FORMY ZAJĘĆ

5. PRZEWIDYWANE EFEKTY

6. PODSUMOWANIE

7. EWALUACJA

1. WSTĘP

„Nauka pisania programów to gimnastyka dla mózgu. Pozwala wypracować umiejętność efektywnego myślenia o rzeczach niezwiązanych z informatyką.”

Bill Gates

Programowanie to słowo, które wywołuje różne reakcje. Niektórzy boją się programowania, ponieważ wydaje im się bardzo skomplikowane, inni z tego samego powodu uważają programistów za geniuszy, którzy opanowali wiedzę niedostępną dla przeciętnego śmiertelnika, jeszcze inni nawet nie wiedzą, co znaczy to słowo, wreszcie są tacy, co nawet nie chcą wiedzieć, co to takiego.

W rzeczywistości wszyscy jesteśmy programistami i uczymy się tego, gdy tylko opanujemy czytanie, pisanie i liczenie. Przecież jakikolwiek logiczny ciąg poleceń, które kiedykolwiek przygotowujemy, to jest właśnie program. Ułożenie układanki, umycie rąk, zjedzenie obiadu – to wszystko są pewne programy, którymi posługujemy się już jako trzylatki.

Języki programistyczne nie są już domeną informatyków, a narzędziem, które pozwala uczniom rozwijać myślenie kreatywne, doskonalić umiejętności analityczne, nadążać za postępem techniki i z owoców tego postępu świadomie korzystać. Programowanie stało się – obok języka ojczystego i jednego języka obcego – trzecim językiem, który każdy człowiek powinien znać choć na podstawowym poziomie, by rozumieć otaczający go świat i zachodzące w nim zmiany.

2. CELE I ZAŁOŻENIA INNOWACJI

Lista korzyści, jakie daje nauka programowania jest długa. Uczeń nie jest jedynie biernym odbiorcą szeroko rozumianej technologii informacyjno-komunikacyjnej, ale potrafi ze zrozumieniem realizować z jej użyciem własne projekty i wykorzystywać je dla własnych potrzeb. Kształtuje samodzielne myślenie - logiczne i algorytmiczne - w rozwiązywaniu problemów z pomocą komputera.

Naturalnym argumentem jest niedostosowanie współczesnych języków programowania do możliwości małych dzieci. Trzeba zatem wybrać język programowania, w którym uczeń w każdym wieku znajdzie wystarczająco dużo twórczych zachęt i możliwości ich realizacji. I tu przychodzą nam z pomocą języki: Baitie oraz Scratch.

Cele ogólne innowacji:

- podstawowej umiejętności programowania
- zasad kodowania
- zrozumienia logicznej kombinacji kodu
- rozwoju twórczego myślenia
- logiki
- pracy indywidualnej i grupowej
- systematyczności i koncentracji
- rozwiązywania problemów
- organizowania pracy projektowo

Cele szczegółowe innowacji:

- przygotowanie do aktywnego i odpowiedzialnego życia w społeczeństwie informacyjnym;
- przygotowanie do posługiwania się metodami i środkami technologii informacyjnej w przyszłej aktywności w domu i w pracy;
- umiejętność właściwego dobierania narzędzi informatycznych do wykonywanych zadań;
- umiejętność dostrzegania plusów i minusów korzystania z technologii informacyjnej, świadomość zagrożeń związanych z jej szybkim rozwojem;
- poszanowanie cudzej własności, w tym intelektualnej;
- rozwijanie umiejętności współdziałania w grupie i ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną i grupy;
- wdrażanie do wspólnego podejmowania działań i planowania pracy;
- zagospodarowanie czasu wolnego ucznia.

3. UCZESTNICY I CZAS REALIZACJI

Innowacja pedagogiczna na zajęciach pozalekcyjnych, kółka informatycznego adresowane są do uczniów IV, V i VI.

Program innowacji jest przeznaczony do realizacji w trzyletnim cyklu. Głównym zadaniem nauczyciela jest pobudzanie aktywności uczniów, rozwijanie ich indywidualnych zainteresowań, organizowanie nauki i samokontroli poprzez dobór odpowiednich metod pracy z uczniami

Technologie informacyjne przenikają obecnie wszystkie płaszczyzny współczesnego świata. Współczesna szkoła powinna dbać przede wszystkim o wszechstronny rozwój osobowości ucznia, stymulując go i kształtując takie cechy jak: otwartość, aktywność, kreatywność i zaangażowanie.

4. METODY PRACY I FORMY ZAJĘĆ

Nauczyć dzieci rozwiązywania problemów przy pomocy dostępnych narzędzi, a nawet pokonywania ograniczeń tych narzędzi dzięki pomysłowości, doświadczeniom i wiedzy z innych przedmiotów taka właśnie idea przyświeca tej innowacji.

Rola nauczyciela będzie polegać na dostarczaniu uczniom odpowiednich modeli sytuacji problemowych, ukazywaniu standardowych (jeśli istnieją) rozwiązań i kierowaniu pracą podopiecznych tak, aby każdy miał szansę osiągnąć swój drobny sukces i wyniósł z każdych zajęć nowe umiejętności.

Zadanie problemowe jest tu metodą, która ma być okazją do przyswojenia nieodzownej wiedzy.

Zastosowane metody pracy:

- ← metody podające [słowne]: wykład, instrukcja, opis, pogadanka; • metody problemowe [poszukujące]: stwarzanie sytuacji problemowej;
- ← metody eksponujące [oglądowe]: pokaz, film, prezentacje programów komputerowych;
- ← metody praktyczne: ćwiczenia, projekt, eksperyment, obserwacja; • metody programowane: praca z komputerem;
- ← metoda projektów; • uczenie się przez osobiste doświadczenia (ograniczamy liczbę podawanych informacji do niezbędnego minimum i dążymy do tego, aby uczeń mógł rozpocząć samodzielną pracę).

Niezbędne środki dydaktyczne:

- komputery stacjonarne z dostępem do Internetu;
- oprogramowanie niezbędne do realizacji projektu;
- rzutnik multimedialny;

5. PRZEWIDYWANE EFEKTY

Innowacja spowoduje, że uczeń będzie potrafił:

- posługiwać się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, w tym także dla wyszukiwania i korzystania z informacji,
- planować i realizować praktyczne działania techniczne (od pomysłu do wytworu),
- wykonać grę i prostą animację w programie Scratch,
- wykonać animację w programie Baltie
- pracować w grupie, wykazywać poczucie odpowiedzialności za wynik drużyny,
- dokumentować swoją pracę,
- podejmować decyzje, oceniać, komunikować się z innym,
- wykorzystać wiedzę informatyczną do rozwiązywania zadań praktycznych,
- przestrzegać zasad netykiety w Internecie.

6. PODSUMOWANIE

Programowanie sprzyja rozwojowi intelektualnemu i kreatywności dzieci, a także w dalszej perspektywie może ułatwić im znalezienie dobrej pracy, w różnych, niekoniecznie związanych z informatyką, dziedzinach. Umiejętność programowania jest dzisiaj jak nauka czytania i pisania a dostępne technologie dają nam niesamowite możliwości.

Świetnym polem do realizacji tego zadania będą zajęcia pozalekcyjne, będące przedłużeniem procesu dydaktyczno-wychowawczego, a zarazem formą rozwijającą zainteresowania i uzdolnienia ucznia, a także zagospodarowującą jego kulturalny wypoczynek i rozrywkę.

To dobry moment, aby pokazać dzieciom, że komputer nie jest sterowany myszką czy klawiaturą, lecz umysłem. Technologie informacyjne przenikają obecnie wszystkie płaszczyzny współczesnego świata. Współczesna szkoła powinna dbać przede wszystkim o wszechstronny rozwój osobowości ucznia, stymulując go i kształtując takie cechy jak: otwartość, aktywność, kreatywność i zaangażowanie.

7. EWALUACJA

Ewaluacja będzie dotyczyła całości innowacji. Dokonam jej na podstawie obserwacji i ankiet skierowanych do uczniów. Uzyskane wyniki pomogą dokonać modyfikacji innowacji.

Przedmiotem badań będzie:

- Użyteczność innowacji
- Trafność przedsięwzięcia
- Efektywność
- Interaktywność (czy efekty innowacji służyć będą innym)
- Trwałość

Sposoby ewaluacji:

- Ankieta ewaluacyjna wśród uczniów (na koniec każdego roku szkolnego);
- Wystawy prac uczniów;
- Stawianie uczniom pytań na temat mocnych i słabych stron zajęć;