**Innowacja pedagogiczna „Wyzwania cyfrowego świata”**

**METRYCZKA**

**Nazwa szkoły:** Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1 im. Gabriela Narutowicza w Grójcu

**Autor:** mgr Agnieszka Maliszewska

**Termin realizacji:** rok szkolny 2023/2024 i 2024/25

**Adresaci:** uczniowie klas 7 i 8

Innowacja prowadzona w ramach zajęć rozwijających kreatywność w wymiarze 1 godziny tygodniowo.

**WSTĘP**

Technologie informacyjne towarzyszą każdej dziedzinie życia codziennego. Sprawne posługiwanie się urządzeniami oraz aplikacjami to jedne z ważniejszych wyzwań wirtualnego świat.

Innowacja jest skierowana do uczniów klas VII-VIII szkoły podstawowej. Ma na celu naukę programowania w różnych językach oraz rozwijanie kompetencji cyfrowych, medialnych i informacyjnych. Dowiedzą się, jak bezpiecznie korzystać z komputera i sieci Internet. Będą doskonalić wiedzę i umiejętności w zakresie posługiwania się wybranymi aplikacjami i grami edukacyjnymi.

Nauczą się szukać różnych rozwiązań, wyciągać wnioski i kreatywnie stosować je w praktyce. Uczniowie nauczą się konstruowania i programowania robotów oraz myślenia algorytmicznego. Odkryją fascynujący świat robotyki i urządzeń mechanicznych. Zbudują wiele ciekawych konstrukcji z klocków, które wyposażą w silniki, sensory ruchu i odległości oraz w dźwięk. Nauczą się przy pomocy komputera i odpowiednich aplikacji programować zbudowane przez siebie konstrukcje.

Poznają język html i CSS to kreowania stron internetowych i stworzą własną stronę internetową, nauczą się prezentowania różnych treści w sposób czytelny i w różnych aplikacjach.

Poznają świat modelowania i wydruku 3D. Poznają świat sztucznej inteligencji i wyzwań wirtualnego przyszłości.

**CELE GŁÓWNE**

1. Poznanie zagadnień związanych z bezpieczną pracą z komputerem.
2. Zapewnienie młodzieży lepszych szans edukacyjnych poprzez wspieranie ich ciekawości, aktywności i samodzielności, a także kształtowanie tych wiadomości i umiejętności, które są ważne w edukacji szkolnej.
3. Kształtowanie umiejętności korzystania z takich pomocy edukacyjnych jak tablet, smartfon, roboty, aplikacje komputerowe.
4. Kształcenie i rozwijanie zainteresowań informatycznych.
5. Rozwijanie umiejętności logicznego myślenia, sprawności manualnej.
6. Kształcenie wyobraźni przestrzennej i kreatywnego myślenia.
7. Rozwiązywanie problemów za pomocą komputera.
8. Zdobywanie umiejętności pracy w zespole.
9. Umiejętność kreatywnego rozwiązywania problemów z różnych dziedzin życia przy użyciu narządzi TIK.
10. Rozwijanie kompetencji cyfrowych, medialnych i informacyjnych.
11. Kształtowanie umiejętności społecznych: praca w grupie, komunikacja interpersonalna.
12. Sztuczna inteligencja.
13. Technologie przyszłości.

**CELE SZCZEGÓŁOWE**

Uczeń:

* Zna zasady bezpiecznej pracy z komputerem.
* Sprawnie posługuje się komputerem i oprogramowaniem.
* Buduje konstrukcje robotyczne z użyciem silniczków i sensorów ruchu oraz położenia.
* Programuje w różnych środowiskach programistycznych.
* Wykorzystuje komputer i programowanie do sterowania urządzeniami.
* Rozwiązuje zagadnienia algorytmiczne.
* Tworzy grafikę wektorową i rastrową
* Tworzy modele 3D i potrafi je wydrukować.
* Rozwija umiejętności społeczne: komunikacji interpersonalnych, współpracy w grupie.
* Sprawnie porusza się w świecie informacji. Segreguje informacje z różnych źródeł oraz ustala ich wiarygodność.
* Zna zasady bezpiecznego korzystania z mediów, zna zasady prawa autorskiego oraz rodzaje licencji na oprogramowanie.
* Wie, co to jest sztuczna inteligencja i potrafi bezpiecznie z niej korzystać.

**METODY PRACY**

* Pogadanka, mini wykład, dyskusja
* Obserwacja i tutoriale
* działania praktyczne
* prezentacja multimedialna
* burza mózgów, gry edukacyjne

 **FORMY PRACY**

* indywidualna
* zbiorowa
* grupowa (zespoły dwuosobowe)

**TEMATYKA ZAJĘĆ:**

1. Modelowanie 3D - 10 godz.
2. Robotyka - 10 godz.
3. Programowanie w Scratch, Python (PixBlocks) - 15 godz.
4. Aplikacje Office365 – 10 godz.
5. Grafika komputerowa – 5 godz.
6. Projektowanie strony internetowej w języku html i CSS. – 10 godz.
7. Prezentacje Canva i Prezi – 10 godz.
8. Sztuczna inteligencja i technologie przyszłości – 5 godz.

**POMOCE DYDAKTYCZNE**

* Zestawy komputerowe z oprogramowaniem.
* Platformy edukacyjne Office365, Prezi, Tinkercad, Scratch, PixBlocks.
* Zestawy klocków edukacyjnych.
* Drukarka 3D.

**EWALUACJA**

* Obserwacja uczniów podczas pracy na zajęciach.
* Analiza wytworów pracy uczniów, w tym skonstruowanych z klocków Lego robotów.
* Dokumentacja (dzienniki, ankieta).
* Zdjęcia z prowadzonych zajęć.

**PODSUMOWANIE**

Realizacja zamierzonych w innowacji celów pozwoli wyposażyć uczniów w nowe kompetencje, które z pewnością będą im przydatne w dalszym procesie kształcenia. Wprowadzenie innowacji umożliwi dostosowanie kształcenia do zmian wynikających z postępu naukowo – technicznego. Podczas realizacji dodatkowych godzin uczniowie będą rozwijać swoje zainteresowania informatyczne. Rozwiną swoje kompetencje cyfrowe, medialne i informacyjne. Innowacja wzbogaci także ofertę edukacyjną szkoły oraz podniesie jakość pracy szkoły. Będzie służyć budowaniu pozytywnego wizerunku szkoły jako placówki dbającej o rozwój swoich wychowanków z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

Opracowała:

Agnieszka Maliszewska
nauczycielka Publicznej Szkoły Podstawowej nr 1 w Grójcu