

LABORATORIA PRZYSZŁOŚCI

II półrocze roku szkolnego 2022/2023

LUTY:

DRUKARKA 3D

- Uczniowie klas ósmych poznali program AutodeskTinkercad, w którym tworzyli, pozycjonowali i grupowali obiekty 3D.
- Drukarka 3D została również wykorzystana do wydruku modeli „użytkowych” doszkoły np. wieszaki do sali komputerowej czy zaślepki na zawiasy do szkolnej gabloty.

ROBOTY PHOTON

- Uczniowie klas 6a, 8a i 8b na lekcjach informatyki zostali zapoznani z obsługą i programowaniem robota Photon.
- Robot Photon został wykorzystany na lekcji matematyki w klasie 4a. Na lekcji uczniowie ćwiczyli mnożenie pisemne. Uczniowie zostali podzieleni na cztery grupy i usiedli wokół kwadratu wyznaczonego na środku sali z taśmy malarskiej. Wspólnie z uczniami zaplanowaliśmy działania robota, by za poprawną odpowiedź ruszał krok do przodu, za błędną do tyłu, a także by obracał się na kłaśnięcie. Następnie nauczyciel podawał działania do wykonania, a uczniowie je rozwiązywali. Grupa, która jako pierwsza rozwiązała przykład, (po sprawdzeniu wyniku) obracała robota w swoim kierunku poprzez kłaśnięcie, a następnie jeden z przedstawicieli podchodził do robota i albo głaskał go (by przesunął się w kierunku grupy) lub umieszczał rękę pod brzuchem robota, by ten cofnął się o krok. Ta grupa, której linia została przekroczona przez robota jako pierwsza – wygrała.
- Robot Photon został wykorzystany na zajęciach rewalidacyjnych, których tematem było „Rozkoduj emocje”. Zadaniem ucznia było odnalezienie w sali 3 kopert z symbolami klucza, w których ukryte były kody. Następnie uczeń za pomocą kodu miał za zadanie zaprogramować robota (PhotonBadge) tak, aby dotarł do koperty, w której znajdował się opis tego, co dzieje się z naszym ciałem podczas przeżywania konkretnych emocji. Koperty z podpowiedziami zostały ułożone na macie edukacyjnej. Po odkodowaniu wszystkich 3 kopert, uczeń miał nazwać oraz pokazać emocje, a także opowiedzieć w jakich sytuacjach ją odczuwa.

APARAT z KAMERĄ, STATYW, MIKROFON, MIKROPORT

- W klasie 8a na lekcji wiedzy o społeczeństwie wykorzystano aparat, statyw i mikrofony bezprzewodowe. Na lekcji, której tematem przewodnim było zjawisko tolerancji i przejawy ksenofobii zaprezentowano m.in. debatę oksfordzką. Uczniowie z dużym zainteresowaniem podeszli do takiej formy prowadzonych zajęć. Czuli się jak w studium telewizyjnym, nagrywani, z mikroportami przypiętymi do ubrań. Podopieczni ćwiczyli wielostronne spojrzenie i analityczne myślenie. Dyskutowali ze sobą z zachowaniem zasad kultury i poprawności językowej. Zajęcia te, pomogły uczniom w rozwijaniu rzeczowej i merytorycznej argumentacji, prezentacji swojej osoby. Przekonały, że można kulturalnie ze sobą rozmawiać, bez agresji, bez argumentów ad personam, z szacunkiem dla rozmówcy i jego poglądów, często odmiennych od naszych. Ponadto podszkoliły współpracę w grupie oraz zapoznały z użytkowaniem sprzętu elektronicznego.
- Aparat został wykorzystany także na lekcji muzyki. Tematem lekcji w klasie 2-jej była: "Matematyka w muzyce". Uczniowie pracowali w grupach 4-5 osobowych. Wykonując ćwiczenia praktyczne, takie jak: wycinanie pasków z papieru (długością odpowiadającym wartościom nut), układanie swoich własnych schematów rytmicznych z "pasków - nut", odkodowywanie rytmów według określonych wzorów, liczenie wartości nut w taktach, sami dostrzegali w jaki sposób matematyka łączy się z muzyką.
- Uczniowie klasy 8b, na lekcjach języka polskiego wygłaszali fragmenty utworu Adama Mickiewicza pod tytułem „Pan Tadeusz” z użyciem mikroportów i uwieczniali występy w postaci filmików oraz zdjęć, korzystając z cyfrowego aparatu fotograficznego umieszczonego na statywie, zwanym gimballem. Po wystąpieniach i odsłuchaniu materiałów uczniowie dyskutowali na temat wygłoszonych fragmentów, korygowali błędy i popełniane przejęzyczenia. Lekcja zakończyła się wspólnym chóralnym wygłoszeniem „Inwokacji” i uwiecznieniem tego wystąpienia na zdjęciach, które wykorzystane zostaną na stronie internetowej szkoły.
- Na lekcjach wychowania do życia rodziny uczniowie korzystali z laptopa oraz aparatu fotograficznego. Te sprzęty wykorzystano do nagrywania scenek o tematyce rodzinnej "Jak rozwiązujemy konflikty" oraz aparat fotograficzny do tworzenia albumu "Nasza klasowa rodzina".

MARZEC:

APARAT z KAMERĄ, LAPTOP, STATYW, MIKROFON, ZESTAW OŚWIETLENIOWY

- W marcu uczniowie klasy 6a na lekcjach języka polskiego wyjaśniali znaczenie związków frazeologicznych, korzystając z wersji książkowej i wersji elektronicznej. Następnie wskazywali bohaterów lektur obowiązkowych, do których można odnieść podane frazeologizmy i uzasadniali swoje wybory, odwołując się do treści wybranych lektur. Uczniowie zdecydowanie sprawniej wyszukiwali znaczenia frazeologizmów i przykłady korzystając z komputera. Na zajęciach wykorzystano laptop i aparat fotograficzny, w celu udokumentowania przeprowadzonej lekcji.
- Na lekcji powtórzeniowej z chemii, został wykorzystany aparat fotograficzny do dokumentowania wykonywanych doświadczeń i ich zapisu. Uczniowie na podstawie wykonywanych samodzielnie doświadczeń, formułowali obserwacje, wyciągnęli wnioski oraz trenowali zapis chemiczny reakcji wraz z ich uwzględnieniem. Dokumentacja czyli zdjęcia potrzebne były do wykonania prezentacji multimedialnej z tej lekcji chemii.
- 31 marca 2023 roku na godzinie wychowawczej uczniowie klasy 5b używali aparat fotograficzny w ramach realizacji projektu „Laboratoria przyszłości”. Celem lekcji było zrozumienie osób z autyzmem.

W życiu codziennym są sytuacje, które ludziom wydają się zupełnie normalne - dla osób z autyzmem mogą być bardzo bolesne, nieprzyjemne lub niezrozumiałe. W związku z tym uczniowie klasy 5b wykonywali doświadczenia, aby poczuć się jak osoba ze spektrum autyzmu. Zakładali robocze rękawice i nawlekali nitkę na igłę, wiązali buty, wkładali sznurowadła do butów. Kolejno otrzymywali „skakankę” zrobioną z włóczki, a ich zadaniem było skakać przez tę skakankę, a także zakładali okulary, w których szkiełka były częściowo zakryte – uczniowie musieli w nich coś zapisać lub namalować. Pozostali uczniowie wcielali się w fotoreportera – robili zdjęcia, aby wywoływać presję na osobach, które wykonywali zadania (tak jak my wywołujemy presję na osobach z autyzmem – czasami nie zdając sobie z tego sprawy). Pod koniec lekcji uczniowie zastanawiali się nad tym, dlaczego ciężko było wykonać zadania. Godzina wychowawcza nie tylko uświadomiła dzieciom, że każdy z nas jest wyjątkowy, ale utrwaliła wykonane doświadczenia dzięki użyciu aparatu fotograficznego.

- W marcu 2023 w ramach tygodnia życzliwości pod hasłem "Doceniam innych, doceniam siebie" odbyła się sesja, na której dzieci miały możliwość zrobić sobie zdjęcia indywidualnie i grupowo z atrybutami, które ich określają. Użyto tu aparatu, statywu do aparatu oraz zestawu oświetleniowego

MIKROFON KIERUNKOWY

- Na lekcji fizyki w dniu 13.03.2023, w klasie 8A wykorzystano mikrofon kierunkowy. Tematem lekcji były „Zjawiska falowe”, w czasie której między innymi uczniowie poznali fale akustyczne płaskie i kuliste. Uczniowie porównywali zasięg słyszalnego dźwięku (szeptu) wytwarzając falę płaską z użyciem długiej rury z PCV z zasięgiem mikrofonu kierunkowego odbierającego takie same szepty. W ten sposób poznali sposoby komunikowania się w przeszłości, gdy niedostępne były współczesne urządzenia techniczne.

KLOCKI - LEGO EDUCATION BRICQ MOTION ESSENTIAL

- W marcu uczniowie klasy 2a budowali roboty korzystając z gotowej instrukcji (na wzór instrukcji Lego), pokazujących krok po kroku jakie klocki należy wziąć i jak je ze sobą połączyć. Do tego zadania wykorzystywane były nowoczesne narzędzie edukacyjne w postaci zestawów klocków **LEGO education**. Uczniowie poznali zasady pracy z klockami tego typu, rozwijali kompetencje społeczne oraz kształcili umiejętność pracy zespołowej. Ostatnim i najciekawszym elementem zajęć była zabawa. To bardzo ważny element, który pozwala poczuć satysfakcję z efektów swojej pracy, ucząc wytrwałości w osiąganiu zamierzonych celów.
- Klocki LEGO zostały użyte na zajęciach z rewalidacją wzroku do konstruowania form przestrzennych według instrukcji obrazowej - rozwijania analizy wzrokowej, koordynacji wzrokowo-ruchowej i koncentracji uwagi.
- Przedszkolaki przez cały tydzień marca zapoznawały się z klockami LEGO education. Dzieci najpierw zbudowały budowle według instrukcji z pomocą swoich pań, następnie budowali budowle według własnej wyobraźni. Były to bardzo ciekawe budowle a przede wszystkim przedszkolaki rozwijały swoją kreatywność.

KWIECIEŃ:

APARAT z KAMERĄ, STATYW, MIKROFON, MIKROPORT

- W dniach 24-28 kwietnia został wykorzystany gimball oraz aparat fotograficzny. Zostały nagrane wypowiedzi uczniów na temat świąt majowych. W rezultacie został utworzony 3 minutowy film, który został wyświetlony podczas apelu z okazji rocznicy Uchwalenia Konstytucji 3. Maja.
- W dniu 18.04.2023 w naszej szkole odbył się finał Gminnego Konkursu Matematycznego „Mistrz Matematyki”. W konkursie wzięło udział 30 uczniów z klas V-VII ze szkół z gminy Skawina. Do udokumentowania tego wydarzenia użyto aparatu fotograficznego oraz statywu.
- W odpowiedzi na wyzwanie Szkoły Podstawowej nr 6 w Skawinie uczniowie naszej szkoły zatańczyli „Belgijkę” – dołączając się do wsparcia zbiórki na leczenie SMA u malutkiej Zosi mieszkanki powiatu wadowickiego. Używając aparatu nakręcono filmik, który został zamieszczony w sieci.

ROBOTY PHOTON

- Nawiązując do tematu tygodnia, jakim były symbole Narodowe przedszkolaki wraz z wychowawczynią zorganizowały narodowe wyścigi Photonów. Wcześniej dzieci poznały podstawowe funkcje, z których można korzystać podczas zajęć w ramach Laboratoriów przyszłości. Dowiedziały się jak się poruszać oraz jak zmieniać kolory i dźwięki w robotach.

KLOCKI - LEGO EDUCATION BRICQ MOTION ESSENTIAL

- Uczniowie klasy 1b rozpoczęli swoją przygodę z szachami. Nauka gry w szachy sprzyja wszechstronnemu rozwojowi dziecka - kształci pamięć, rozwija wyobraźnię przestrzenną, a przede wszystkim uczy logicznego myślenia. Uczniowie, wykorzystując pomoce z Laboratorium Przyszłości mieli za zadanie zbudować figury szachowe z klocków lego. Pracowali w zespołach, wykazali się kreatywnością, cierpliwością i umiejętnością dążenia do ukończenia pracy. Zadanie nie było łatwe, trzeba było umieć współpracować w zespole. Potem mogli pooglądać bierki szachowe zbudowane przez rówieśników i sprawdzić zbudowane figury w praktyce podczas grania w szachy.

MAJ:

DRUKARKA 3D:

- Drukarka 3D została wykorzystana do wydruku pamiątkowych modeli tj. breloczków dla wszystkich Absolwentów klas 8.

APARAT z KAMERĄ, STATYW, MIKROFON, MIKROPORT

- 4 maja 2023 r. odbyła się uroczysta akademia z okazji 232 rocznicy uchwalenia Konstytucji 3 Maja. Nasza społeczność szkolna uczciła ten dzień godnie i patriotycznie. Uczniowie klasy 4b, przebrani za książki, odegrali scenkę, związaną z wydarzeniami uchwalenie Konstytucji, podkreślając znaczenie praw w życiu każdego obywatela. Uzupełnieniem tego były pieśni patriotyczne, wykonane przez nasz szkolny chór oraz prezentacja filmu, podczas którego podopieczni naszej szkoły wypowiadali się na temat konstytucji, swoich praw i obowiązków. Dzięki pozyskanemu sprzętowi w ramach „Laboratoriów przyszłości” uczniowie recytowali swoje role przy użyciu mikroportu, i mikrofonu kierunkowego. Podopieczni również przy użyciu aparatu i statywu dokumentowali to podniosłe wydarzenie z życia naszej szkoły robiąc zdjęcia. Pomagali przy kręceniu filmu, podczas którego uczniowie naszej szkoły wypowiadali się na temat majowego święta. Dla całej społeczności szkolnej była to wspólna lekcja historii.

ROBOTY PHOTON:

- Na lekcjach języka niemieckiego uczniowie klasy VII utrwalali słownictwo dotyczące opisu swojego dnia za pomocą piosenki oraz wydawania i wykonywania prostych poleceń.

Przeprowadzono następujące ćwiczenia z wykorzystaniem robota:

- wskazanie za pomocą robota polecenia do wykonania przez klasę
- wyszukiwanie obrazka na podstawie wylosowanego polecenia
- ćwiczenie wymowy za pomocą tekstu piosenki czytanego i śpiewanego
- nagrywanie tekstu czytanego
- nagrywanie piosenki wykonywanej przez całą klasę.

Cele zajęć zostały osiągnięte. Uczniowie dobrze utrwalili słownictwo, wymowę i struktury gramatyczne. Wszyscy chętnie pracowali i śpiewali. Nagranie piosenki sprawiło im dużo radości.

- Na lekcji matematyki uczniowie klasy 5b mieli okazję porywalizować między sobą z wykorzystaniem robotów Photon, ćwicząc przy okazji umiejętność obliczania pól figur. Uczniowie zostali podzieleni na trzy grupy. Każda z grup zaprogramowała swojego robota, przypisując mu odpowiednie reakcje, kolory i dźwięki do poprawnie oraz błędnie rozwiązanych zadań. Na linii startu ustawiliśmy trzy roboty Photon. Następnie nauczyciel podawał zadania do rozwiązania. Każda z grup wykonywała obliczenia, a po sprawdzeniu odpowiedzi jeden z przedstawicieli grupy podchodził do robota i wykonywał odpowiedni ruch by robot ruszył do przodu lub do tyłu. Wygrała ta grupa, której robot jako pierwszy przekroczył linię mety.
- Przy wykorzystaniu robota Photon uczniowie klasy 5 ćwiczyli nieregularne formy czasowników czasu Past Simple. Na podanych kartkach rozpisane były różne czasowniki w formie podstawowej oraz w czasie Past Simple. Zadaniem uczniów było poprowadzenie robota od czasownika podstawowego do formy przeszłej. Uczniowie podczas zadania czytali na głos podane czasowniki. Następnie nauczyciel w języku polskim podawał czasownik np. robić, a uczniowie doprowadzali robota do przeszłej formy, czyli did.
- Uczniowie klasy 1a pierwszy raz pracowali z robotami Photon EDU. Dzięki specjalnej aplikacji na tabletach uczyli się poruszania robotem w określonych kierunkach, personalizowali swoje roboty i urządzili wyścigi robotów połączone z omijaniem przeszkód. Podczas zajęć rozwijali takie kompetencje jak kreatywność, umiejętności logicznego i analitycznego myślenia, oraz znajomość podstaw programowania. Jednocześnie dobrze się bawili, umiejętnie współpracując w grupach.

STACJA LUTOWNICZA:

- W trakcie poznawania tajemnic elektroniki na zajęciach techniki uczniowie klasy 6a wykonywali pracę związaną z rozpoznawaniem elementów elektronicznych. Zadanie polegało na zaprojektowaniu i skonstruowaniu modelu gry dzięki, której mogli poćwiczyć rozpoznawanie symboli elementów elektronicznych. Łączyli ze sobą małe elementy metali, przewodów za pomocą lutowania- a po połączeniu symbolu z nazwą zaświeciła się żarówka lub dioda. Pracę wykonywali w grupach.

MODUŁOWE PRACOWNIE PRZYRODNICZE – moduł energia.

- W dniu 22.05.2023 wykorzystano moduł energia. Przeprowadzono doświadczenie, że do oddychania komórkowego drożdżom potrzebny jest cukier. Materiały wykorzystane z laboratoriów to min.: szkło laboratoryjne, waga i wodorotlenek wapnia. Uczniowie analizowali przebieg wymiany gazowej oraz przeprowadzili doświadczenie, wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu.

KLOCKI - LEGO EDUCATION BRICQ MOTION ESSENTIAL

- Klocki LEGO Education BricQ zostały użyte na lekcji religii w klasie 4a na lekcji religii. Uczniowie za pomocą klocków mieli zbudować modele sprzętów, zabudowy mieszkalnej i fortyfikacji, z których ludzie korzystali za czasów biblijnych. Zajęcia wpisywały się w realizację podstawy programowej dla klasy 4. Warsztaty rozwijały kreatywność dzieci oraz kształtowały lepsze zrozumienie kontekstu życia postaci przedstawionych w Piśmie Świętym.

CZERWIEC:

APARAT z KAMERĄ, STATYW, MIKROFON, MIKROPORT

- Na lekcji języka angielskiego uczniowie klasy 7 tworzyli dialogi z wykorzystaniem praktycznych wyrażeń. Mieli oni kilka minut na przygotowywanie krótkich dialogów, a następnie zapamiętanie wykorzystanego słownictwa, struktur gramatycznych oraz przedstawienie swoich dialogów bez notatek. Dialogi zostały nagrane w formie krótkich filmików za pomocą aparatu z kamerą
- Na lekcji fizyki w klasie 8b omówiono budowę i działanie niektórych przyrządów optycznych - lupa, aparat fotograficzny, mikroskop, luneta i teleskop. W zajęciach wykorzystano aparat fotograficzny oraz statyw do aparatu i kamery. Uczniowie robili zdjęcia i analizowali obraz otrzymany przy użyciu aparatu fotograficznego.
- Uczniowie klasy 1b uczyli się robić zdjęcia aparatem fotograficznym. Pracowali w zespołach, a ich zadaniem było poszukać w plenerze rzeczowników na wylosowaną literę i zrobić zdjęcia. Potem dzieci oglądały prace, oceniali i wymieniali się doświadczeniami.
- Aparat fotograficzny był również wykorzystany podczas krajoznawczej wycieczki rowerowej do Skawiny. W czasie wycieczki uczniowie zostali zapoznani z fauną i florą najbliższej okolicy oraz zostały omówione rodzaje i znaczenia wód powierzchniowych.
- 13 czerwca 2023 roku podczas Zielonej Szkoły do Łeby klasa 7a używała aparat fotograficzny, aby sfotografować piękne krajobrazy i zabytki Polski. Uczniowie klasy 7a robili zdjęcia, by utrwalić ulotne chwile, które zapiszą się w ich pamięci.

KLOCKI - LEGO EDUCATION BRICQ MOTION ESSENTIAL

- W czasie zajęć wychowania fizycznego klasa 4a tworzyła z klocków BricQ budowle wg własnego projektu.