

WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH W NAUCZANIU GEOGRAFII

Podczas lekcji geografii uczniowie poznają różne zakątki Ziemi, co staje się łatwiejsze dzięki wykorzystaniu TIK. Programy i aplikacje internetowe pozwalają na odbywanie wirtualnych podróży po kontynentach, państwach i miastach. Pozwalają również na dokonywanie obserwacji powierzchni Ziemi, widoku nieba oraz przeglądanie danych statystycznych w czasie rzeczywistym. Urządzenia mobilne pozwalają na korzystanie z map. Za ich pomocą można orientować i poruszać się w terenie. TIK mogą w znaczący sposób pomóc uczniom oraz przyspieszyć ich uczenie się. Pozwalają na rozwijanie rozumienia wzajemnych relacji człowieka i przyrody, zdobywanie wiedzy na temat zróżnicowania przestrzennego i jego wpływu na działalność człowieka na Ziemi. Przy wykorzystaniu TIK nauczyciel ma za zadanie tak dobierać narzędzia, aby pomagały uczniom rozwijać samodzielne myślenie.

Poniżej przedstawię zestawienie narzędzi TIK, które wykorzystuję w swojej pracy. **Podczas zajęć korzystam z monitora interaktywnego, który szkoła otrzymała w ramach programu „Aktywna tablica”.**

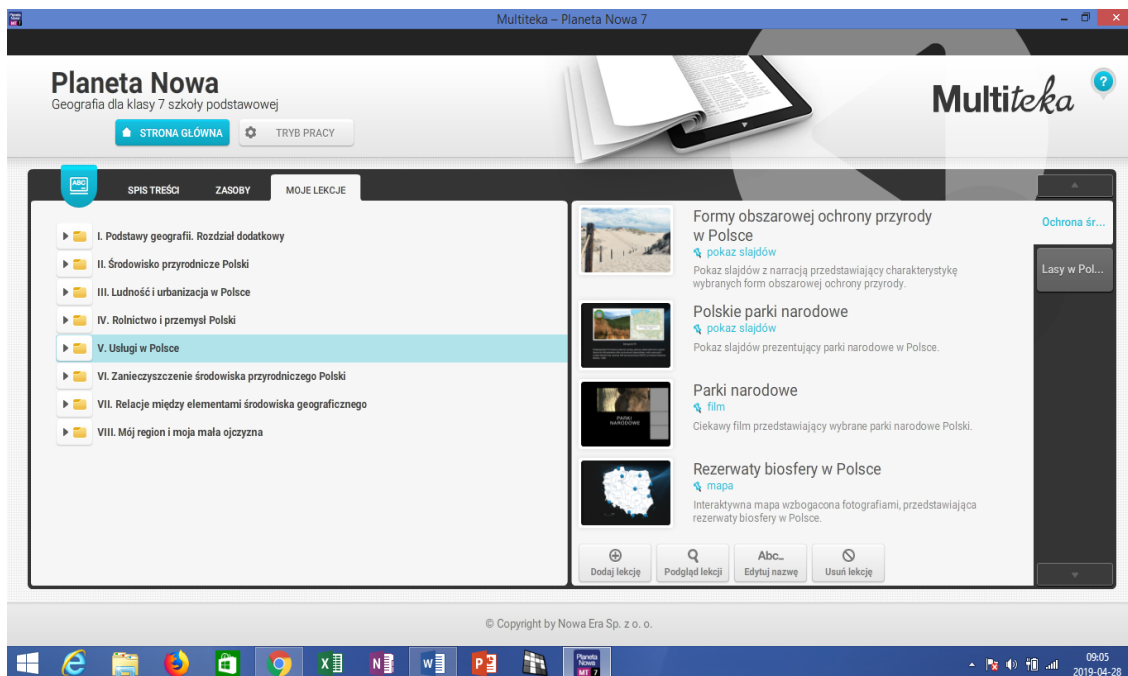
SCENARIUSZE W SIECI

Jednym ze sposobów wykorzystania technologii informacyjno- komunikacyjnej jest korzystanie z zasobów zgromadzonych w sieci, głównie z gotowych scenariuszy lekcji. Źródłem scenariuszy (również z wykorzystaniem infografik, ilustracji, filmów) są dla mnie głównie:

- dlanauczyciela.pl- materiały prezentowane przez Nową Erę, można je modyfikować do własnego użytku dydaktycznego, ciekawym narzędziem jest również generator testów, przedmiotowa diagnoza;
- Scholaris- portal wiedzy dla nauczycieli;
- ceo.org.pl

PODRĘCZNIKI W WERSJI ELEKTRONICZNEJ

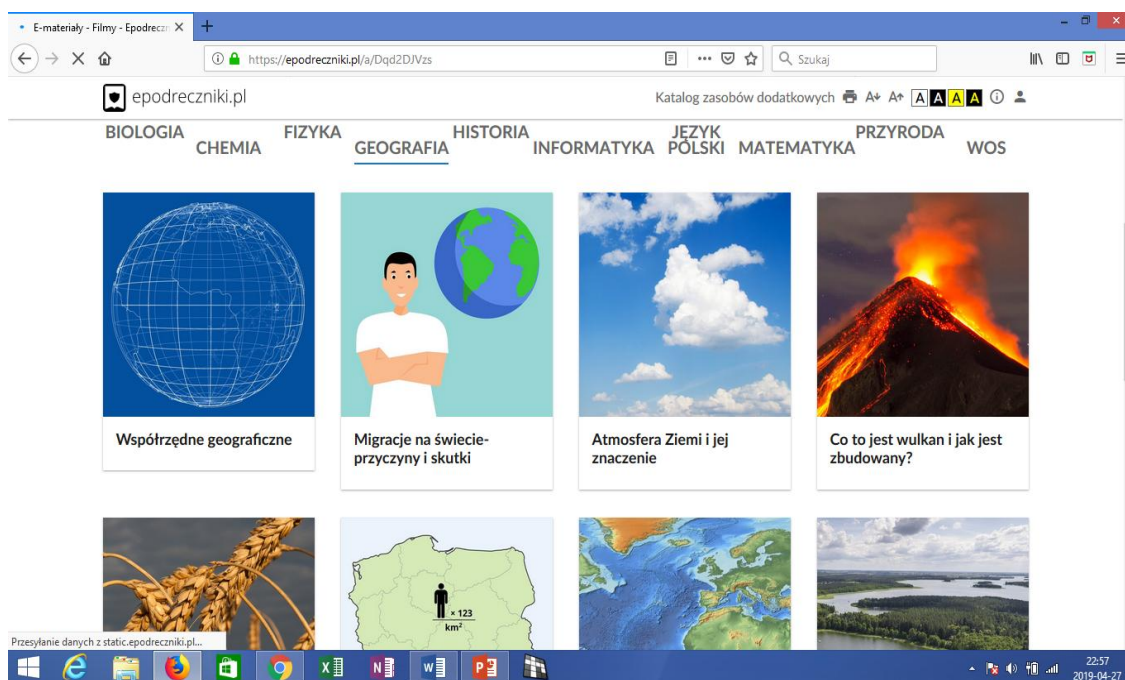
- epodreczniki.pl- Świat pod lupą- informacje z geografii na poziomie gimnazjum bardzo dobrze sprawdzają się na lekcjach z klasami siódmymi i ósmymi;
- Multibooki z wydawnictwa Nowa Era (z załączonymi filmami, animacjami, grami, slajdami, prezentacjami).



Rys. 1. Printsreen z Multibooka Planeta Nowa dla klasy 7.

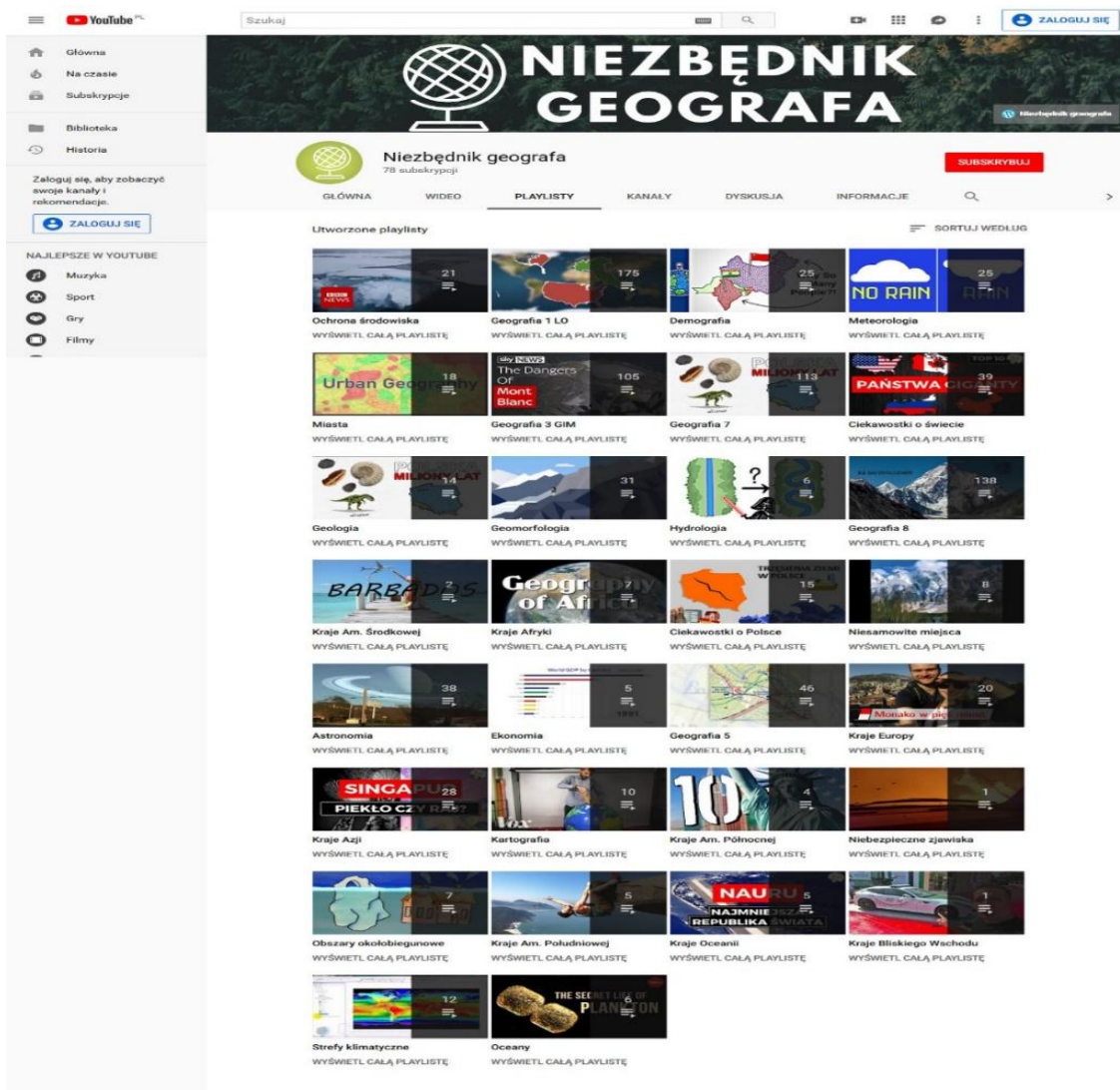
FILMY EDUKACYJNE

– epodreczniki.pl- bogaty zasób filmów edukacyjnych z różnych przedmiotów;



Rys.2. Printsreen z zasobów filmów z geografii ze strony e-podreczniki.pl

– youtube (szczególnie godny polecenia jest kanał użytkownika *Niezbędnik geografę*- filmy pogrupowane tematycznie oraz poszczególnymi etapami i klasami).



Rys.3. Printscreen ze strony użytkownika Niezbędnik Geografia (youtube).

NARZĘDZIA DO PREZENTACJI

Podstawowym narzędziem stosowanym przeze mnie na lekcjach geografii (szczególnie w klasach 7 i 8) jest prezentacja multimedialna. Przedstawiam w ten sposób ważne dane statystyczne, mapy, diagramy, kartodiagramy, informacje o danych państwach (np. flagi, formacje roślinne, zwierzęta, podróże geograficzne, krajobrazy, obiekty z Listy UNESCO, ciekawostki).

Głównie stosuję narzędzia:

- 1) PowerPoint- wykorzystywana głównie w warunkach domowych.
- 2) Prezi- pozwala na tworzenie publicznych prezentacji przy wykorzystaniu niewielkiej przestrzeni na dysku. Pozwala na prezentowanie treści bez przenoszenia ich na dyski zewnętrzne.
- 3) Canva- to narzędzie do prac graficznych (również do tworzenia prezentacji), prosta i intuicyjna w obsłudze.

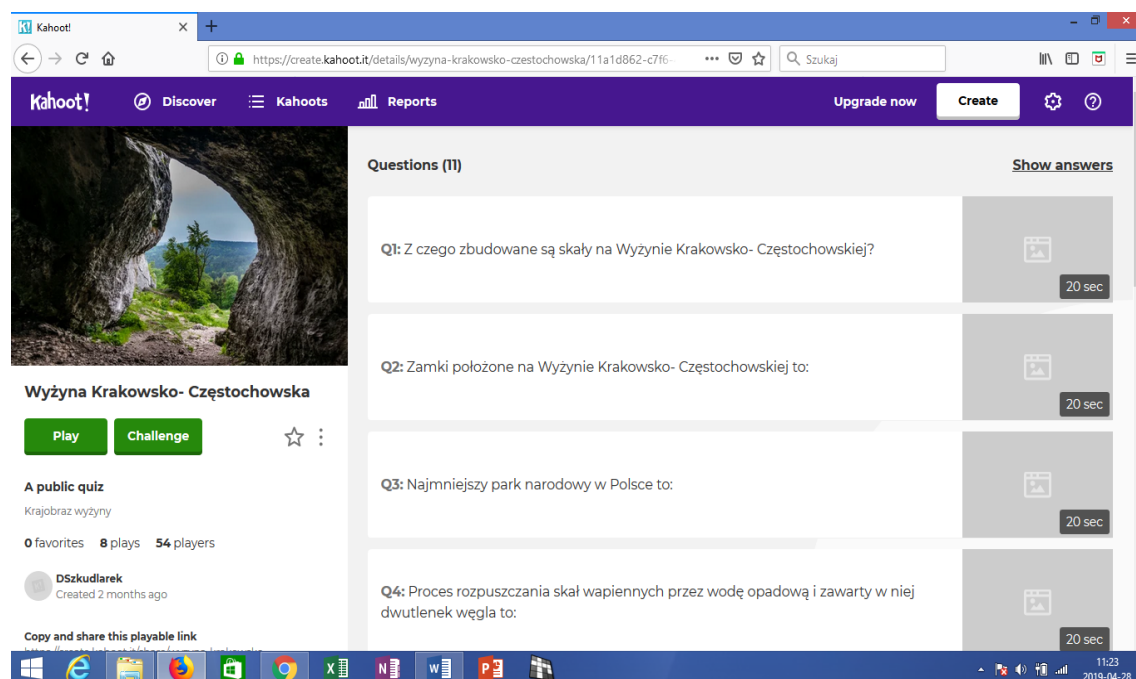
Uczniowie najczęściej korzystają z narzędzia jakim jest PowerPoint, głównie do prezentowania projektów.

WYKORZYSTANIE SMARTFONA NA LEKCJACH- GRY I APLIKACJE

Smartfon stał się dla mnie narzędziem często wykorzystywanym na zajęciach. Gry i aplikacje z wykorzystaniem smartfona stosuję głównie przy sprawdzeniu wiadomości po przeprowadzonej lekcji, podczas powtarzania materiału oraz przy przeprowadzaniu konkursów.

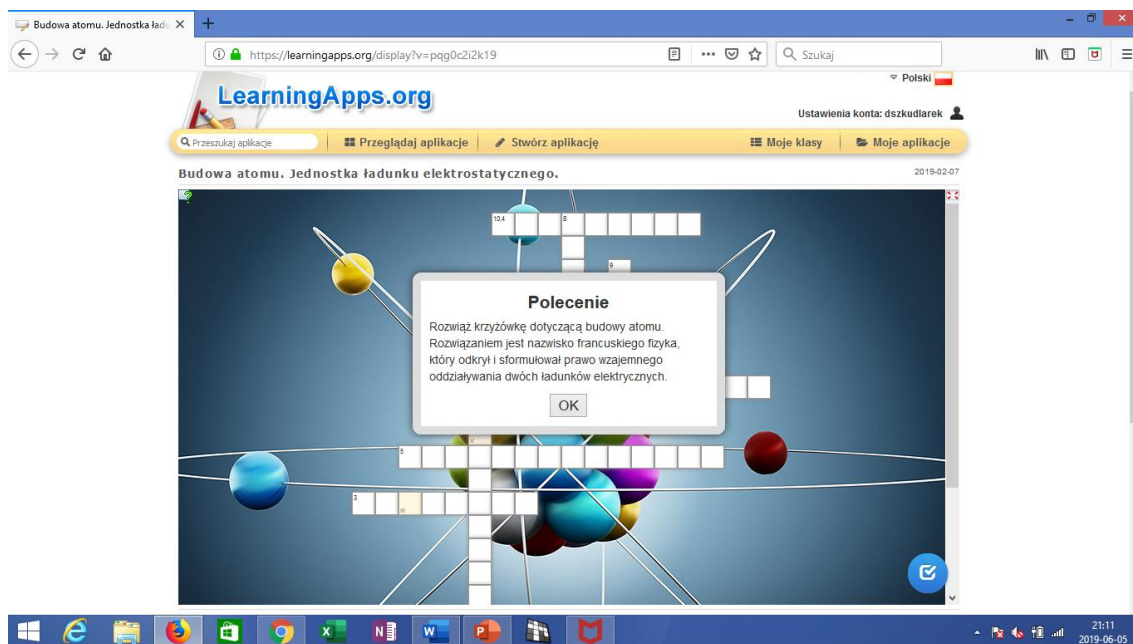
Najczęściej stosuję:

- Kahoot!- to strona i aplikacja, dzięki której użytkownicy mogą tworzyć własne quizy. Jest to aplikacja, którą stosuję bardzo często, ponieważ jest szybka w obsłudze oraz intuicyjna;



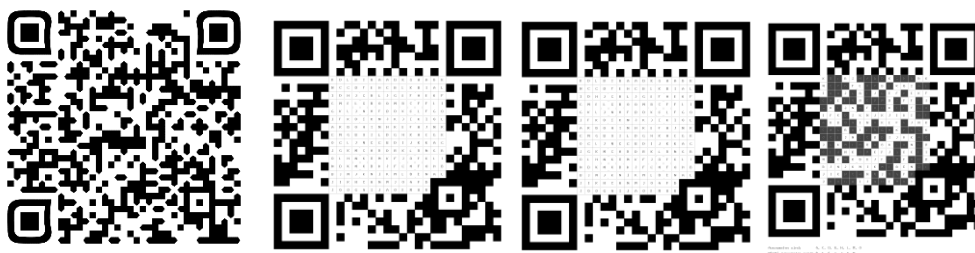
Rys.4. Printsreen przykładowej gry z geografii z wykorzystaniem aplikacji kahoot.

- quizizz.com- to proste narzędzie, za pomocą którego możemy tworzyć interaktywne ćwiczenia, które uczniowie mogą wykonywać w swoim tempie na lekcji, ale też możemy zadać jako zadanie domowe;
- LearningApps- zestaw krzyżówek, gier memory, quizów, dopasowanek słownych, wykreślanek, gier do wykorzystania na tablicy interaktywnej. Nauczyciel może zakładać klasy, w których uczniowie tworzą własne ćwiczenia interaktywne w ramach powtórzenia lub podsumowania działu czy też pracy projektowej;



Rys.5. Printsreen przykładowej gry z fizyki z wykorzystaniem aplikacji LearningApps.

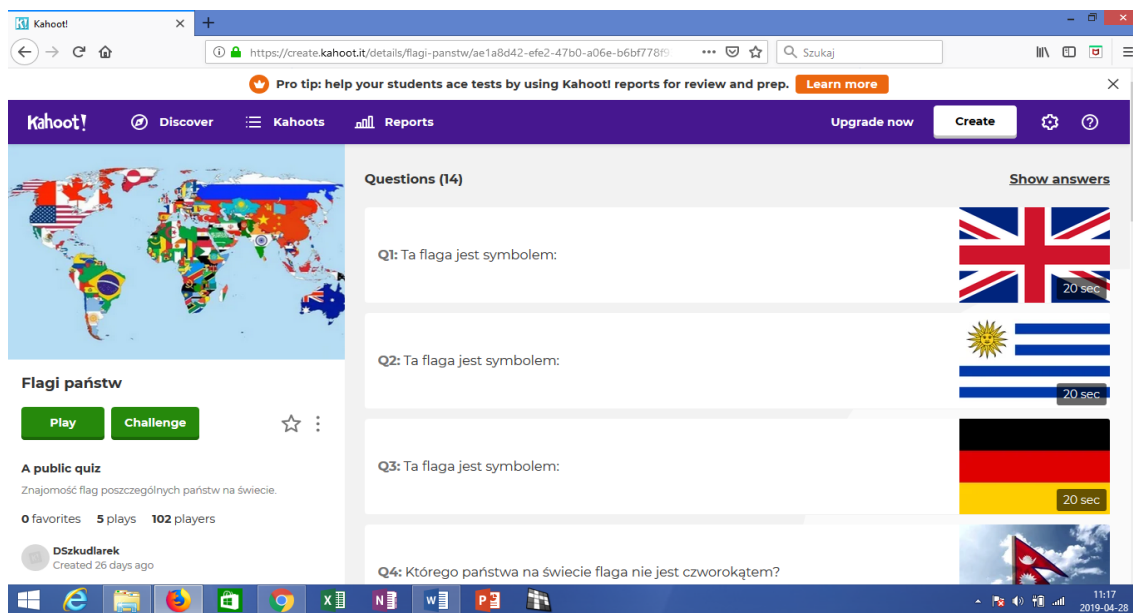
- Kody QR- wykorzystanie aplikacji do odczytywania i tworzenia kodów qr, np. mal-den-code.pl; qr-online; qrcode-monkey.com.



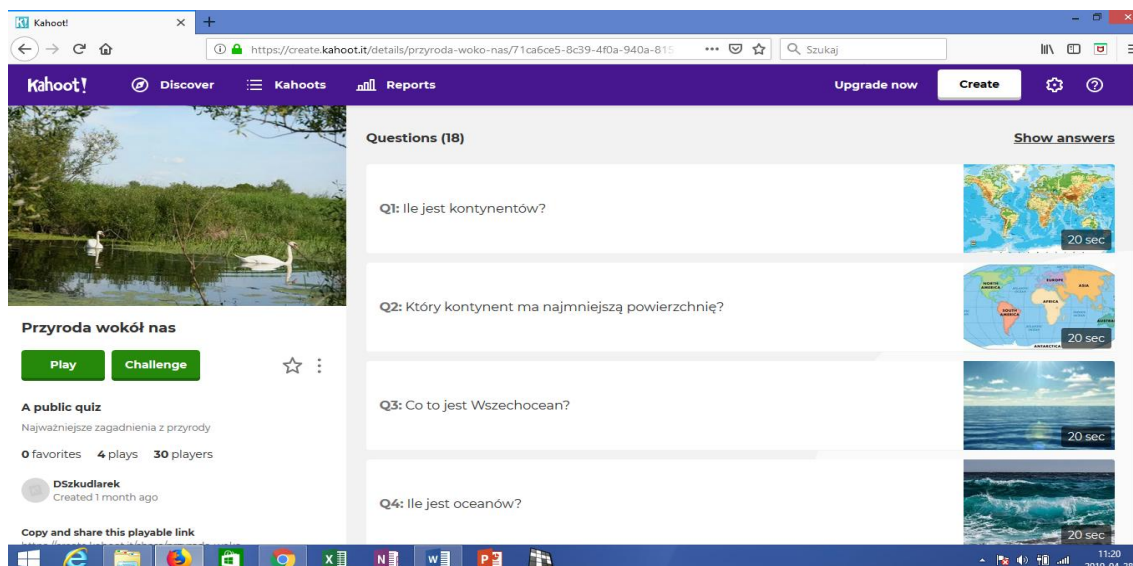
Rys.6. Przykładowe kody qr wykorzystywane na lekcjach fizyki i geografii.

KONKURSY Z WYKORZYSTANIEM TIK

1. FLAGI PAŃSTW ŚWIATA, JEDNOSTKI I WZORY (korelacja międzyprzedmiotowa, konkurs przeznaczony dla uczniów klas VII-VIII), przeprowadzony za pomocą aplikacji Kahoot.
2. FLAGI PAŃSTW (konkurs przeznaczony dla uczniów klas V), przeprowadzony za pomocą aplikacji Kahoot.
3. Przyroda wokół nas- konkurs przygotowany na Dzień Otwarty szkoły, przeprowadzony za pomocą aplikacji Kahoot.



Rys.7. Printscreen ze strony Kahoot.com- konkurs Flagi państw.



Rys.8. Printscreen ze strony Kahoot.com- konkurs Przyroda wokół nas.

INNE NARZĘDZIA PRACY Z WYKORZYSTANIEM TIK

Aciqra 2.2.1

Wirtualne planetarium. Pozwala oglądać mapę nieba i śledzić znajdujące się na niej ciała niebieskie.

Celestia

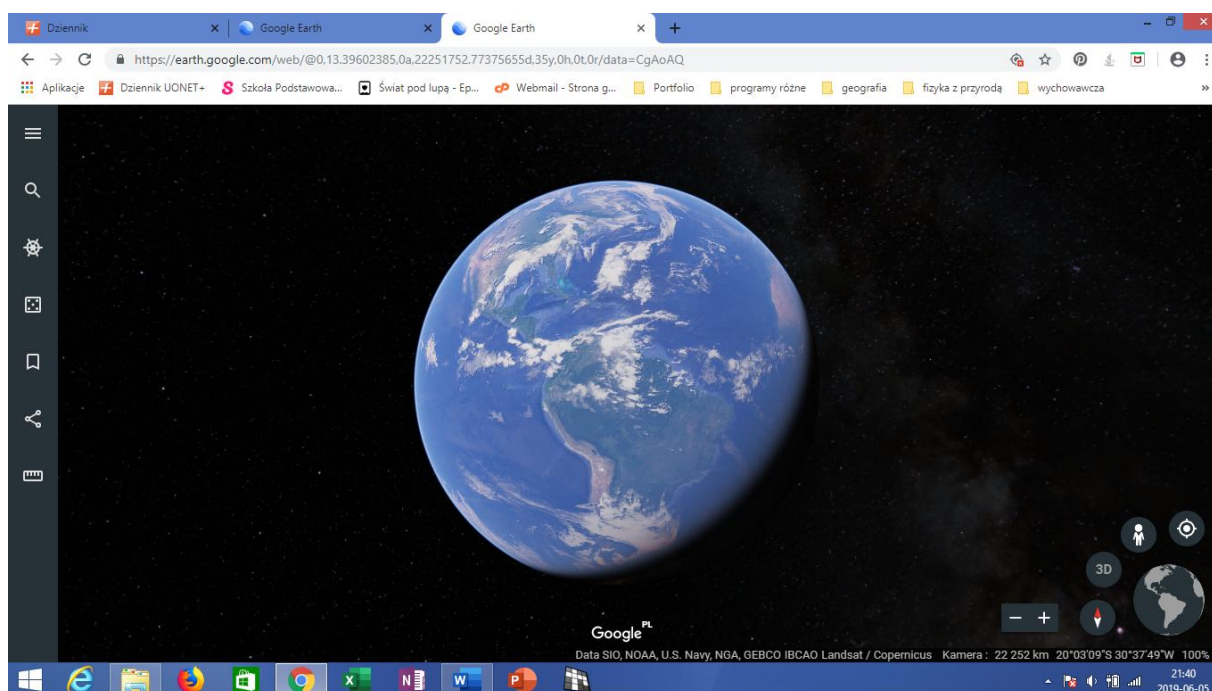
Symulator podróży kosmicznych. Dzięki niemu użytkownik może wybrać się w wirtualną podróż po Układzie Słonecznym. To pracujący w czasie rzeczywistym, wykorzystujący grafikę 3D program astronomiczny.

Geografia świata 2.5

Program do nauki podstawowych zagadnień z zakresu geografii. Podzielony jest na kilka części: Sprawdź, ile wiesz; Stolice świata; Co to za państwo; Puzzle; Współrzędne na mapie; Wielcy odkrywcy; Państwa świata na mapie.

Google Earth

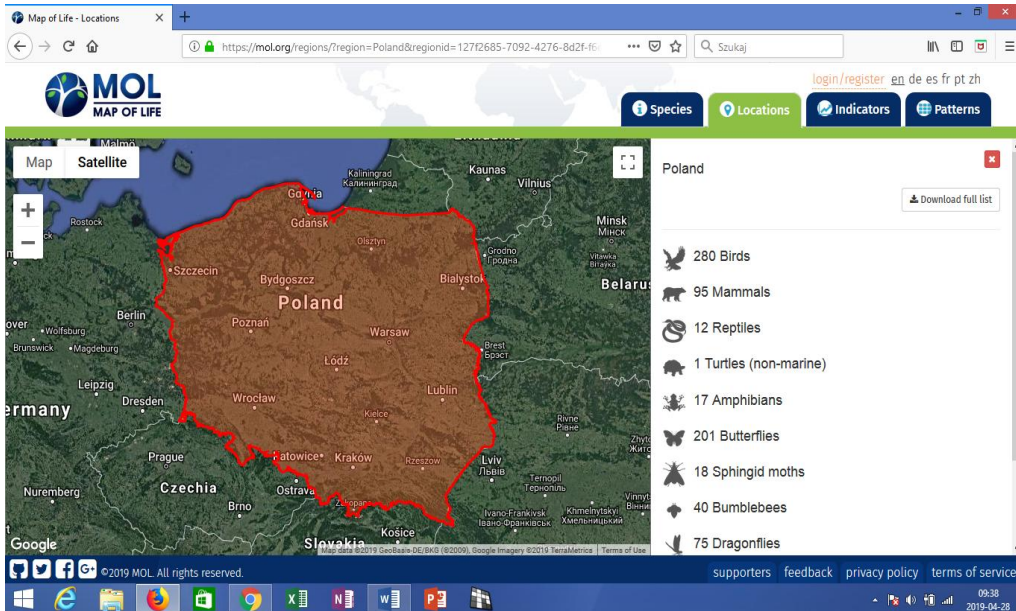
Program umożliwiający wyświetlanie na trójwymiarowym modelu kuli ziemskiej zdjęć satelitarnych, lotniczych oraz różnego rodzaju treści dostarczanych przez NASA.



Rys.9. Printsreen ze strony Google Earth.

Map of Life

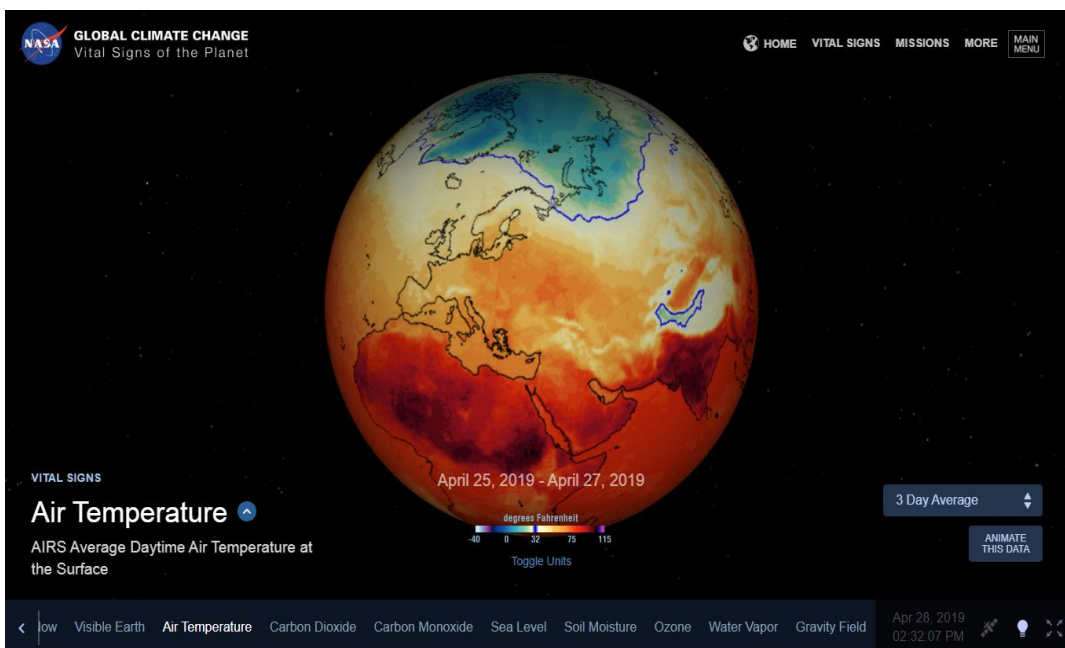
To prosty przewodnik terenowy po tysiącach gatunków z całego świata. Dzięki stale rozwijanej bazie danych możemy na bieżąco rejestrować spotkane gatunki. Do wykorzystania na lekcjach strona internetowa, w terenie natomiast zastosować można aplikację dostępną na smartfony. Uczniowie mogą zidentyfikować i lepiej poznać gatunki roślin i zwierząt. Uczniowie mogą wykonać określoną liczbę zdjęć spotkanych gatunków, po czym mogą spróbować zidentyfikować te organizmy za pomocą aplikacji.



Rys.10. Printscreen ze strony internetowej aplikacji Map of Life

NASA's Earth Now

To bezpłatna aplikacja udostępniana przez NASA. Jest to wizualizacja danych o klimacie na świecie, pozyskiwanych przez satelity Earth Science. Dane są na bieżąco aktualizowane. Można tam znaleźć m.in. temperaturę powietrza, dwutlenek węgla, ozon, poziom morza, zasolenie morza. Dane przedstawiane są w różnych interwałach, np. temperatura powietrza obejmuje codzienne pomiary, natomiast wartości dwutlenku węgla są aktualizowane raz w miesiącu. Pokazywane są również satelity aktywne na orbicie Ziemi (nazwa satelity, krótka informacja). Aplikacja może być wykorzystywana podczas lekcji dotyczących klimatu, pogody oraz atmosfery.



Rys.11. Printscreen ze strony climate.nasa.gov

Wykorzystanie na lekcji: uczniowie mogą zastanowić się nad różnicami wartości ozonu nad Australią, Kanadą i Antarktydą. Mogą również spróbować określić obszary z wysokim stężeniem dwutlenku węgla. Zebrane wyniki mogą porównać i omówić w grupach.

Microsoft WorldWide Telescope

Łatwe w obsłudze narzędzie, dzięki któremu uzyskamy trójwymiarową wizualizację Układu Słonecznego oraz dostęp do wysokiej jakości zdjęć wykonanych przez teleskopy. Program oferuje dostęp do materiałów multimedialnych, np. przewodników z opowieściami astronomów, wykładowców i pracowników NASA, którzy omawiają najciekawsze miejsca oraz procesy zachodzące w przestrzeni kosmicznej.

Seterra

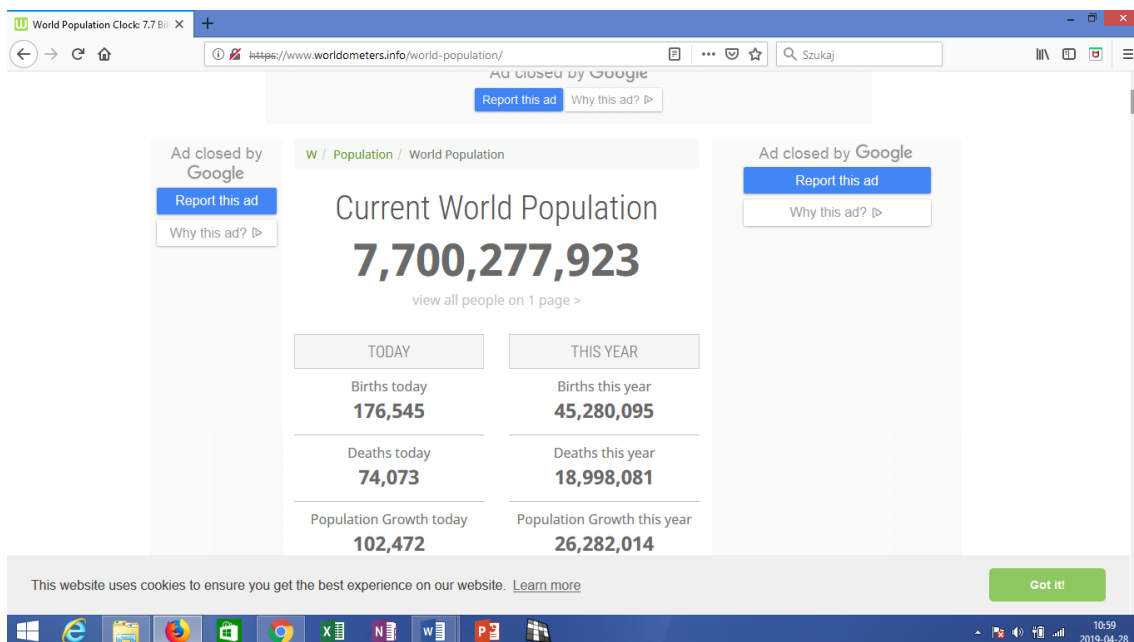
Geograficzna gra edukacyjna w formie graficznych i tekstowych quizów. Pomaga w nauce nazw oraz umiejscowienia kontynentów, krajów, stolic i największych miast, a także w rozpoznawaniu flag poszczególnych państw. Zawiera ponad 200 różnych quizów.



Rys.12. Printscreen ze strony setera.com

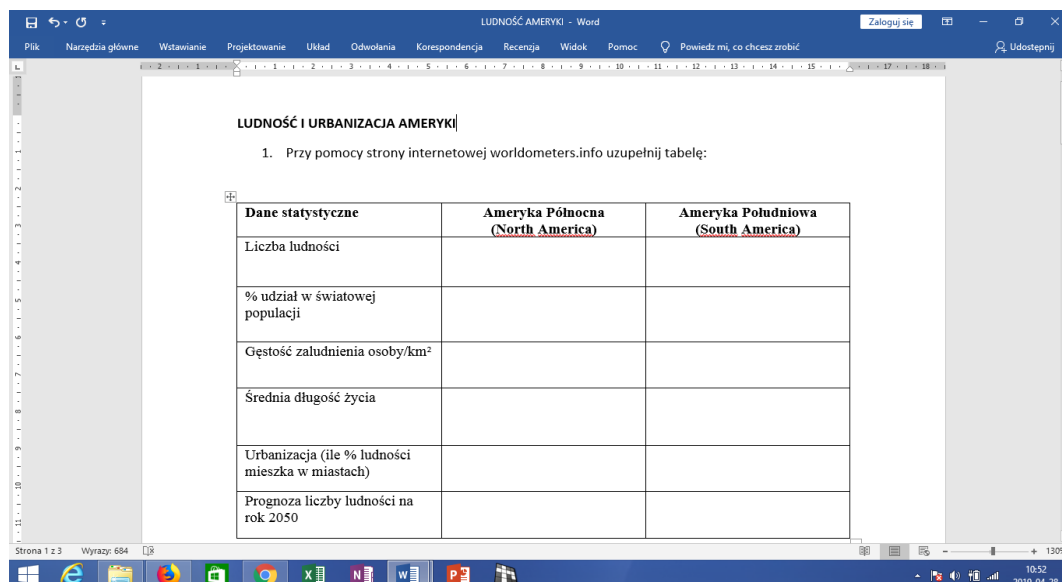
WORLDOMETERS

Światowe statystyki przedstawione na żywo, dotyczą populacji, ekonomii, środowiska, żywności, energii, zdrowia.



Rys.13. Printscreen ze strony internetowej worldometers.info

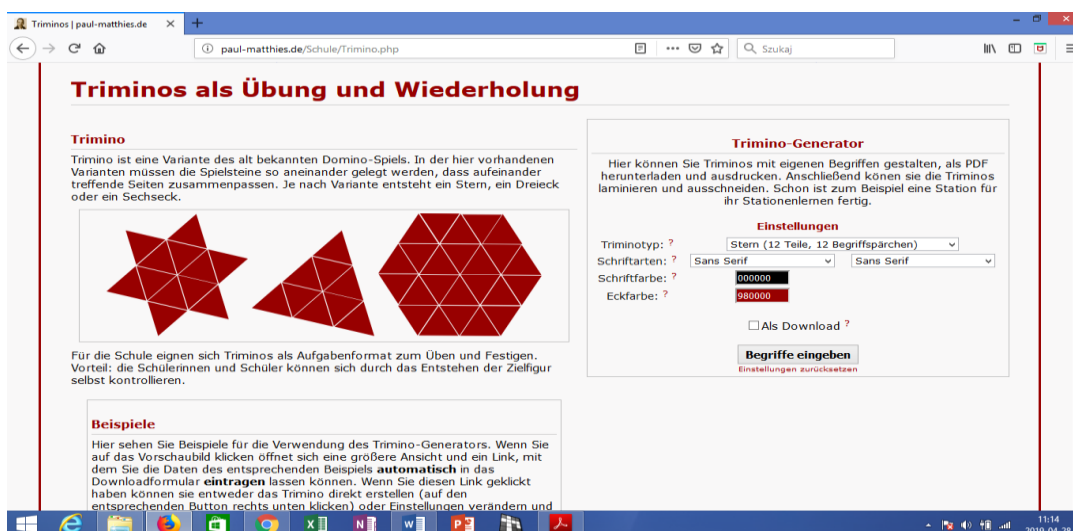
Wykorzystanie na lekcji: uczniowie w formie kodu qr mogą zostać przekierowani na stronę. Zadanie może dotyczyć porównania populacji, np. na dwóch kontynentach (Ameryka Północna i Południowa). Dane pokazane są w języku angielskim, lecz uczniowie świetnie radzą sobie z przyswajaniem nowego słownictwa (korelacja międzyprzedmiotowa).



Rys.14. Przykładowa karta pracy do wypełnienia przy pomocy danych zawartych na worldometers.info

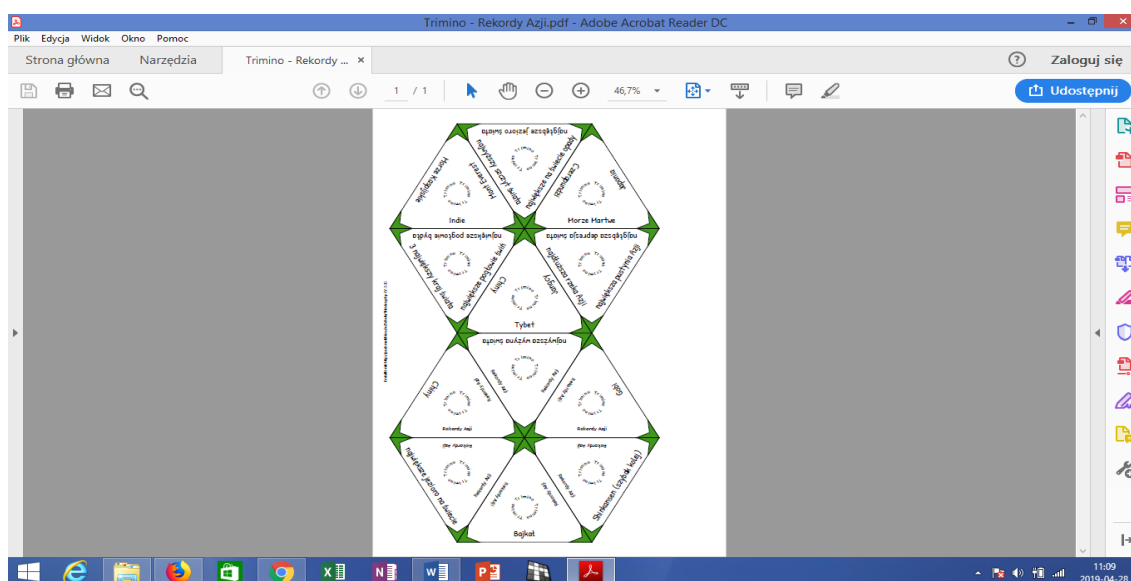
Trimino generator

Trimino to rozszerzona wersja domina. Układamy trójkąty- każdy z boków musi pasować do boku innego trójkąta. Gra, która pomaga zapamiętać pary informacji.



Rys.15. Printsreen ze strony do tworzenia trimina.

Wykorzystanie na lekcji: dzielimy uczniów na małe zespoły 3-4 osobowe. Każdy zespół otrzymuje do ułożenia trimino (poniżej przykład Rekordy Azji). Uczniowie mogą również sami wykonać podobne układanki.



Rys.16. Trimino- Rekordy Azji.

CIEKAWY STRONY INTERNETOWE

- www.wlin.pl – interaktywne lekcje poświęcone problematyce wody i organizmów w niej żyjących oraz lasu i zjawisk zachodzących w przyrodzie;
- www.kineticcity.com/mindgames/warper – gra geograficzna w języku angielskim (korelacja międzyprzedmiotowa);
- www.wirtualnykraj.pl – portal wycieczek panoramicznych;

- www.ifitweremyhome.com- porównywanie życia w różnych krajach;
- geoportal.gov.pl- dane przestrzenne pokazujące aktualne mapy;
- tvnmeteo.tvn24.pl- encyklopedia pogody;
- www.gry-geograficzne.pl; ciekawe gry geograficzne na temat państw, kontynentów, oceanów, mórz, rzek, wysp, miast, gór, pustyń, wulkanów itd.

PODSUMOWANIE

Technologia i jej rozwój to jedno z największych wyzwań nowoczesności, stanowi źródło wiedzy, nowych rozwiązań, ale też potencjalnych zagrożeń. Naszym zadaniem, jako nauczycieli jest pokazanie uczniom nauki z innej perspektywy. Wykorzystywanie TIK w pracy z uczniami pozwala na lepsze przyswajanie wiedzy. Na lekcjach warto korzystać z aplikacji, programów i gier, które można znaleźć w różnych miejscach w sieci. To od nas zależy, jak wykorzystamy zasoby sieci. Stanisław Lem zauważył, że „żyjemy w świecie, w którym jest trochę za mało rozumu, trochę za dużo informacji”. Podążając za nim musimy odpowiednio dawkować przekazywane uczniom treści, szczególnie te przekazywane za pomocą TIK. Uczniowie coraz częściej nie potrafią selekcjonować informacji, nie potrafią dyskutować ani argumentować. Warto zatem tak kierować procesem nauczania, aby przekazywać uczniom nie tylko suche treści, ale opierać je na konkretach. Takimi konkretami mogą być stosowane przez nas technologie informacyjno- komunikacyjne.

BIBLIOGRAFIA

1. Ostrowska M., Sterna D. *Technologie informacyjno- komunikacyjne na lekcjach. Przykładowe konspekty i polecane praktyki*, Centrum Edukacji Europejskiej.
2. Bougsiaa H., Cackowska M., Kopciewicz L., Nowicki T., *Smartfon i tablet w dziecięcych rękach. Być dzieckiem, nastolatkiem i rodzicem w kulturze mobilnej*, WN Katedra, 2017.
3. *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, pod red. Hanny Dumont, Davida Istance'a, Francisca Benavidesa, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2013.
4. Balicki B., *Dzieciaki i smartfony*, artykuł z Refleksji listopad/grudzień 2017 ZCDN.
5. Jaworska B., *Wykorzystanie technologii informacyjno- komunikacyjnych w edukacji biologicznej*, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2017.

Powyższe jest częścią mojej pracy- portfolio „*Technologie informacyjno- komunikacyjne w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych*”, którą napisałam w 2019 roku na zakończenie studiów podyplomowych *Nauczanie fizyki i przyrody*.