



IDĘ DALEJ – MODUŁ I – MATERIAŁ DODATKOWY

DOBRE PRAKTYKI W PRAKTYCE

wyb. i oprac. Małgorzata Ostrowska i Filip Makowiecki

1

W poniższym materiale prezentujemy dobre praktyki wykorzystania TIK na zajęciach, które powstały na potrzeby pełnej wersji kursu *Aktywna edukacja* w edycji 2013/14 i 2014/15. Wiemy, że w zeszłym roku zabrakło przykładów wykorzystania narzędzi cyfrowych w praktyce – czas nadrobić zaległości.

Poniższe praktyki różnią się wymaganym poziomem biegłości w obsłudze narzędzi TIK, stopniem skomplikowania, wymaganym czasem na realizację ćwiczenia czy niezbędnymi zasobami sprzętowymi. Wszystkie jednak spełniają nadrzędne kryteria wykorzystania technologii w szkole – przyczyniają się do usprawnienia procesu nauczania i uczenia się oraz pomagają realizować wymagania podstawy programowej.

Praktyki zostały podzielone według przedmiotów lub grup przedmiotów. Zachęcamy cię do lektury także praktyk dotyczących zajęć innych niż te, które sam/a prowadzisz. Niektóre rozwiązania przydatne na lekcjach polskiego można z powodzeniem zastosować na lekcjach historii czy języków obcych, praktyki z zakresu biologii mogą zainspirować do stworzenia ćwiczenia z chemii, a ogólne wytyczne spełniane przez praktyki geografów powinny być też spełniane przez praktyki nauczycieli wychowania fizycznego czy informatyki.

Zachęcamy więc do lektury... i poszukiwania własnych rozwiązań!

(FM)

Spis treści

| | |
|---|----|
| Biologia i przyroda..... | 4 |
| Mój wpływ na globalne ocieplenie. | 4 |
| Zasoby Ziemi i ich eksploatacja..... | 5 |
| Jak dziedziczymy cechy? | 7 |
| Walory turystyczne największych miast Polski..... | 8 |
| Szybki jak gepard..... | 10 |
| Chemia | 12 |
| Ważny i kłopotliwy tlenek węgla (IV)..... | 12 |
| Fizyka..... | 14 |
| Prawo Ohma. Wyznaczanie oporu elektrycznego opornika..... | 14 |
| Prawo Ohma..... | 15 |
| Geografia..... | 17 |
| Ciśnienie i wiatry..... | 17 |
| Czytamy mapę turystyczną..... | 21 |
| Historia i nauki społeczne | 23 |
| Dlaczego Kolumb odkrył Amerykę? Przyczyny odkryć geograficznych. | 23 |
| W starożytnych Atenach..... | 24 |
| Moja szkoła..... | 25 |
| Informatyka i technika | 26 |
| Edycja i montaż filmów – ćwiczenia praktyczne..... | 26 |
| Pomiar napięcia i natężenia..... | 27 |
| Ćwiczenia w rzutowaniu prostokątnym..... | 28 |
| Języki obce nowożytne..... | 30 |
| My room..... | 30 |
| Was gibt es in deiner Stadt? (Co znajduje się w twoim mieście?) – ćw. 1. | 31 |
| Was gibt es in deiner Stadt? (Co znajduje się w twoim mieście?) – ćw. 2. | 32 |
| In der Stadt oder auf dem Land? (W mieście czy na wsi?) Praca z tekstem..... | 33 |
| Die Kleider. (Ubrania) Wprowadzenie nowego słownictwa..... | 34 |

| | |
|---|----|
| Meine Schulsachen. (<i>Moje przybory szkolne</i>). Rodzajnik nieokreślony w bierniku..... | 35 |
| Meine Geburtstagsparty. Wir schreiben eine Einladung. (<i>Moje przyjęcie urodzinowe. Piszemy zaproszenie.</i>) | 36 |
| Język polski..... | 38 |
| Jak sprawić, żeby opowiadanie było ciekawsze? Uczymy się poprawiać swój tekst. | 38 |
| Portret ojca w trenie VIII Jana Kochanowskiego..... | 39 |
| Matematyka..... | 41 |
| Pole trójkąta..... | 41 |
| Opis prostopadłościanu. | 42 |
| Sztuka, muzyka, plastyka | 44 |
| Instrumenty ludowe..... | 44 |
| Projektowanie graficzne. Moja wizytówka..... | 45 |
| Polskie Tańce Narodowe – charakterystyczne rytmy. | 46 |
| Edukacja wczesnoszkolna i specjalna | 49 |
| Uczymy się ortografii z TIK. | 49 |
| Co i dlaczego warto jeść na drugie śniadanie w szkole?..... | 50 |
| Rozpoznajemy kształty – ćwiczenia analizy i syntezy wzrokowej – ćw. 1. | 51 |
| Rozpoznajemy kształty – ćwiczenia analizy i syntezy wzrokowej – ćw. 2. | 53 |
| Wychowanie fizyczne..... | 56 |
| Ćwiczenia korekcyjne przeciwko płaskostopiu. Nawracanie stopy i wzmacnianie mięśni części podeszwowej..... | 56 |
| Aerobik – układ ćwiczeń do muzyki. | 57 |

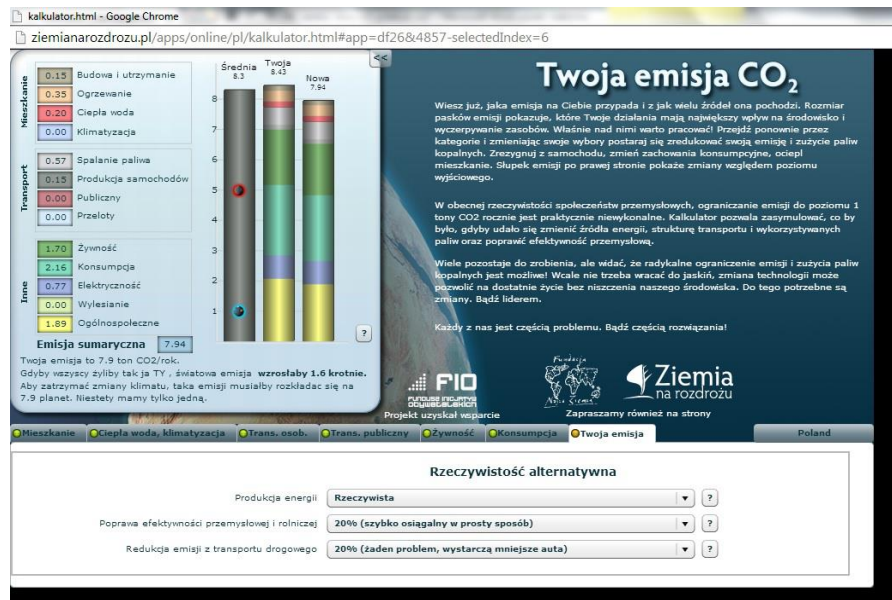
Biologia i przyroda

| | |
|---|--|
| <p>Autor: Justyna Franczak</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: biologia</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa III, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji:</p> <p>Mój wpływ na globalne ocieplenie.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Poznasz swój wpływ na globalne ocieplenie i dowiesz się, jak zmniejszyć swój ślad węglowy.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie w praktyczny sposób zdobędą wiedzę na temat przyczyn globalnego ocieplenia oraz uświadomią udział swój własny lub całej rodziny w powstawaniu tego zjawiska. Obliczą swój ślad węglowy za pomocą kalkulatora CO₂. Dostrzegą, że mają realny wpływ na zmniejszenie swojego śladu węglowego, a co za tym idzie – na ochronę środowiska. 2. Zapoznają uczniów z działaniem programu <i>Kalkulator emisji CO₂</i>: http://ziemianarozdrozu.pl/kalkulator. Każdy uczeń oblicza swój ślad węglowy. Po wykonaniu zadania uczniowie dyskutują, porównują swoje wyliczenia (kilka przykładów wyświetlam na ekranie głównym). Program pozwala określić na jakie sfery życia zużywają najwięcej energii i jaka jest struktura ich emisji CO₂. Uczniowie w grupach czteroosobowych planują działania w życiu codziennym, które mogliby podjąć, aby zmniejszyć swoją emisję CO₂. Zapisują swoje rekomendacje na dysku komputera. 3. Korzystając z Kalkulatora CO₂ oblicz swój ślad węglowy, a następnie określ 4 działania, które wpłyną na zmniejszenie twojego śladu węglowego. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK</p> <p>(korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Bez wykorzystania programu komputerowego <i>Kalkulator emisji CO₂</i> uczniowie nie mogliby określić swojego śladu węglowego ani poznać struktury emisji dwutlenku węgla. Pozyskanie tych informacji pozwala uświadomić, że każdy ma wpływ na efekt cieplarniany, i pomaga zaplanować działania zmniejszające śladu węglowego.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Trzeba poznać działanie sieci komputerowej w pracowni, np. umieć pokazać na ekranie głównym widok monitora z uczniowskiego stanowiska. Zamiast pracowni internetowej można wykorzystać klasę laptopową lub smartfony uczniów. Wtedy należy sprawdzić, ile mamy urządzeń w klasie i odpowiednio zmienić przebieg zajęć.</p> <p>Rozpoczynając pracę z programem trzeba określić prawidłowo kraj odniesienia (z listy wybrać: Poland).</p> |

Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:

Pracownia komputerowa lub klasa laptopowa, dostęp do internetu, program *Kalkulator emisji CO₂* (<http://ziemianarozdrozu.pl/kalkulator>), rzutnik, ekran.

Materiały dla ucznia i nauczyciela:



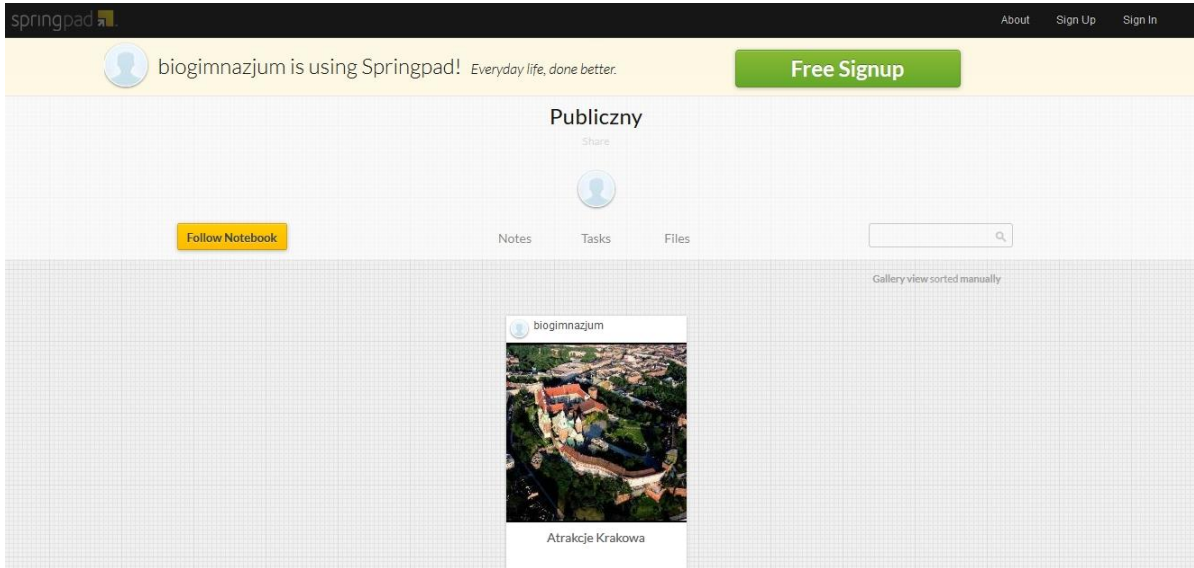
5

| | |
|--|---|
| <p>Autor: Justyna Franczak</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: biologia Klasa i etap edukacyjny: klasa III, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Zasoby Ziemi i ich eksploatacja. Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Poznam zagrożenia wynikające z nadmiernej eksploatacji zasobów Ziemi i nauczę się oszczędzać zasoby Ziemi.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie opracują listę działań, jakie mogą podjąć w celu ochrony zasobów nieodnawialnych Ziemi. Nauczą się upowszechniać w szkole działania, które mogą wpłynąć na ochronę zasobów Ziemi. 2. Tworzę dokument o nazwie <i>Nasze klasowe działania na rzecz Ziemi</i> i udostępniam go uczniom na Dysku Google. Zadaniem grup jest zapisanie działań, które są ich zdaniem realne i możliwe do wprowadzenia przez większość osób w klasie. Na forum klasy porządkujemy listę i zastanawiamy się, które z działań możemy zastosować także w szkole. W ten sposób łatwo i szybko ustalamy jedną listę dostępną dla wszystkich po lekcji. Po zajęciach drukuję listę w dużym formacie i wieszam ją w klasie. |

| | |
|--|--|
| | <p>Uczniowie projektują etykiety z logo/rysunkiem/ikonką/napisem, np. <i>zgaś światło, wychodząc z sali czy zakręć wodę</i>, aby umieścić je w odpowiednich miejscach w szkole. W ten sposób uczniowie mają szansę uświadamiać innym znaczenie świadomej konsumpcji oraz przyczynić się do zastosowania w szkole prostych działań proekologicznych.</p> <p>3. Instrukcja podawana jest etapami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustalcie w grupie i zapiszcie na Dysku Google 4 działania, które chcecie przeprowadzić na rzecz Ziemi i ochrony jej zasobów. • Korzystając z dowolnego programu graficznego zaprojektujcie logo/rysunek/ikonkę/napis przedstawiający wybrane przez was działanie na rzecz ochrony zasobów Ziemi, które można zastosować w szkole. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Praca „w chmurze” i utrwalanie jej efektów na dysku wirtualnym sprawia, że jest do nich łatwy dostęp praktycznie w każdym miejscu i czasie, gdy mamy łączność z internetem. Uczniowie mogą na bieżąco śledzić postępy w pracy i w czasie rzeczywistym wprowadzać modyfikacje, co jest widoczne dla całej klasy. Przygotowanie projektu etykiet w programie komputerowym jest o wiele szybsze i daje lepsze efekty, niż ręczne projektowanie na papierze, łatwiej też wprowadzać zmiany w projekcie oraz utrwalić go w postaci fizycznej poprzez wydrukowanie w dużej liczbie egzemplarzy.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Do wywieszania <i>Działań na rzecz ziemi</i> na terenie szkoły warto zaangażować uczniów. Napisy nie ulegną szybkiemu zniszczeniu i posłużą dłużej jeśli je zalaminujemy (można użyć koszulek foliowych lub przezroczystej folii samoprzylepnej dostępnej w sklepach dla plastyków). Można poprosić o współpracę nauczyciela techniki, informatyki, plastyki lub zajęć artystycznych i, bezpośrednio po naszej lekcji, zaprojektować logotypy/rysunki/ikonki obrazujące dane działania – wtedy oprócz korelacji międzyprzedmiotowej uzyskamy autorskie plakietki uczniowskie do rozwieszenia na terenie szkoły.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Dysk Google, komputery, internet, rzutnik multimedialny, ekran, drukarka, programy do projektowania ikonki np. Corel, Paint.</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|--|--|
| Autor: Justyna Franczak | Przedmiot/ rodzaj zajęć: biologia Klasa i etap edukacyjny: klasa II, III etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Jak dziedziczymy cechy? | |
| Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Dowiem się, na czym polega dziedziczenie, i poznam wybrane słownictwo stosowane w genetyce. | |
| Ćwiczenie/zadanie dla uczniów: 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | 1. Uczniowie poznają słownictwo stosowane w genetyce potrzebne podczas lekcji, pobudzona zostaje ich ciekawość, a uwaga jest ukierunkowana na cele i treść lekcji. 2. Przed podaniem tematu i celu zajęć uczniowie oglądają dwuminutowy film z zasobów Khan Academy. 3. Obejrzyj film i zanotuj w zeszytce: <ul style="list-style-type: none"> • pojęcia genetyczne, które są dla ciebie nowe, • temat poruszany w filmie |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Film w interesujący uczniów sposób wprowadza uczniów w temat, zaciekawia i skupia ich uwagę na trudnych zagadnieniach, które będą poznawać podczas lekcji. Można wykorzystać go w wersji oryginalnej (język angielski) lub w tłumaczeniu na język polski. Projekcja filmu w wersji angielskiej pozwala utrwalić słownictwo w ramach korelacji międzyprzedmiotowej i uświadomić uczniom, że nazwy stosowane w genetyce pochodzą z języka angielskiego, dlatego znajomość tego języka pomaga w uczeniu się genetyki. |
| Wskazówki dla naśladowców | Warto sprawdzić przed lekcją dostępność sieci internetowej, należy też pamiętać o włączeniu opcji tłumaczenia filmu na język polski. Jeśli chcemy nawiązywać do języka angielskiego, warto podczas projekcji filmu wypisywać interesujące nas słowa i zwroty na tablicy, żeby w ciągu lekcji można było do nich powracać. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Komputer z dostępem do internetu, rzutnik multimedialny, ekran, film udostępniony przez Khan Academy Polska (http://www.edukacjaprzyszlosci.pl) na stronie: https://www.khanacademy.org/science/biology/heredity-and-genetics/v/genetics-101-part-4--what-are-phenotypes | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |

| | |
|---|--|
| <p>Autor: Michał Szczepanik</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: przyroda</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa V, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji:</p> <p>Walory turystyczne największych miast Polski.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia):</p> <p>Będę umiał wymienić największe atrakcje turystyczne największych miast Polski.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie uczą się selekcjonowania danych pozyskanych z internetu oraz przedstawiania ich w formie krótkiej informacji. Poznają atrakcje turystyczne największych miast Polski. 2. Ćwiczenie polega na zapoznaniu się z atrakcjami turystycznymi miasta, a następnie wybraniu trzech atrakcji, które uczniowie uważają za szczególnie ważne i godne polecenia innym. Pracując w grupach czteroosobowych, mają za zadanie znaleźć oficjalne strony internetowe miast i podać linki do opisywanych w nich trzech atrakcji. Krótko uzasadniają wybór atrakcji. Narzędziem TIK wykorzystanym do realizacji tego ćwiczenia jest Springpad czyli wieloplatformowa usługa umożliwiająca zapisywanie, przechowywanie i dzielenie się notatkami online. 3. Instrukcja dla ucznia: <ol style="list-style-type: none"> A. Zaloguj się na swoje konto, które stworzyłeś na stronie http://springpad.com. Utwórz nową notatkę, klikając na znak + w żółtym kwadracie (prawy górny róg), wybierz opcję: <i>Write a note</i>, następnie z opcji: <i>Save to</i>, wybierz „publiczny” i nadaj tytuł swojej notatce, zgodnie z nazwą miasta podaną przez nauczyciela (pole <i>Enter a title</i>). B. Twoim osobistym zadaniem jest znalezienie oficjalnej strony podanego miasta i wyszukanie w niej podstron z atrakcjami turystycznymi. Zadanie grupowe: wspólnie określcie, które trzy atrakcje turystyczne chcecie przedstawić klasie. Pamiętajcie, aby krótko uzasadnić wybór w swojej notatce. C. Możesz dodawać zdjęcia do notatki. W tym celu klikasz w polu edycji notatki napis: <i>Edit</i> i wybierasz <i>Add media</i>. W podobny sposób dodasz do notatki link lub film. D. Na wykonanie zadania masz 25 minut, kiedy skończysz przygotowywać notatkę, kliknij napis <i>Share</i> widoczny na notatce, wygeneruj link i zapisz go na tablicy, by inni uczniowie mogli zapoznać się z Twoją notatką. E. Zapoznaj się z atrakcjami turystycznymi innych miast. Znajdź to miasto w atlasie geograficznym (przyrodniczym). |

| | |
|--|--|
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK</p> <p>(korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Korzyścią z użycia TIK na lekcji jest możliwość wyszukiwania informacji na oficjalnych stronach miast z pominięciem stron, które są mniej użyteczne do osiągnięcia celów lekcji. Uczniowie mogliby selekcjonować dane przy użyciu podręcznika lub przewodnika turystycznego, jednak wtedy trudniej jest pokazać całej klasie wynik pracy, zajmuje to też więcej czasu. Aplikacja Springpad nadaje się do zbierania, przechowania i dzielenia się informacją, która dostępna jest w każdym miejscu, w którym można połączyć się z internetem.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Strona Springpad występuje tylko w języku angielskim, posługiwanie się nią nie wymaga dużej znajomości języka, wystarczy znać kilka podstawowych słów, by skutecznie tworzyć notatki. Trudniejsze słówka można przetłumaczyć korzystając z internetowych translatorów. Aby usprawnić tworzenie notatki, można wcześniej przejść samodzielnie ten proces spisując angielskie słowa i zdania, a następnie przetłumaczyć je i wydrukować na kartkach A4. W czasie lekcji można przykleić je na tablicę, aby uczniowie mogli lepiej zrozumieć znaczenie słów pojawiających się w aplikacji.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:</p> <p>Komputer, tablet, przeglądarka internetowa, www.springpad.com</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela:</p> <p>Instrukcja do zadania dla ucznia</p> <p>Przykładowa praca: http://sprng.me/j3cho</p> <p>Lista wyrazów wraz z ich tłumaczeniem</p> | |
|  <p>The screenshot shows the Springpad web interface. At the top, there's a navigation bar with 'About', 'Sign Up', and 'Sign In' links. Below that, a banner for 'biogimnazjum' is visible with a 'Free Signup' button. The main content area is titled 'Publiczny' and includes a 'Share' button, a user profile icon, and tabs for 'Notes', 'Tasks', and 'Files'. A search bar is present on the right. The main display shows a gallery view of notes, with one note titled 'Atrakcje Krakowa' featuring an aerial photograph of the city of Krakow.</p> | |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Save to | Zapisz |
| Write a note | Napisz notatkę |
| Enter a title | Wprowadź tytuł |
| Type your note | Wpisz notatkę |
| Edit | Edytuj |
| Add media | Dodaj media |
| ...or link to a photo already on the internet | ...lub link ze zdjęciem w internecie |
| Add | Dodaj |
| Share | Udostępnij |
| Add link or file | Dodaj link lub plik |
| Paste Url here | Wklej link |
| Link title | Nazwa linku |
| | |

| | |
|---|---|
| Autor: Michał Szczepanik | Przedmiot/ rodzaj zajęć: przyroda Klasa i etap edukacyjny: klasa V, II etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Szybki jak gepard. | |
| Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Będę umiał obliczyć prędkość poruszającej się osoby lub przedmiotu. | |
| Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów: <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie dowiedzą się, w jaki sposób oblicza się prędkość, od czego zależy i w jakich jednostkach można ją wyrażać. 2. Nauczyciel pyta uczniów, jak rozumieją prędkość, zapisuje na tablicy informacje i wzór na prędkość. Uczniowie otrzymują polecenie, aby pobrać z dysku lokalnego plik Excel i określić, z jaką średnią prędkością będą biegać na 100 metrów. Następnie za pomocą Gogle Maps lub Zumi obliczają odległość między domem a szkołą i określają przybliżony czas przejścia tej drogi. Dane wpisują do arkusza Excel i obliczają średnią prędkość, korzystając z formuły ŚREDNIA. 3. Instrukcja <ol style="list-style-type: none"> A. Przypomnij sobie wynik, który osiągnęłaś/osiągnęłeś w biegu na 100 metrów. Jeśli go nie pamiętasz, zapytaj koleżankę lub kolegę siedzącego obok o jej/ jego czas. B. Otwórz plik Excel i wpisz do niego czas pokonania dystansu w sekundach oraz odległość w metrach. Oblicz prędkość na tym dystansie, korzystając z wzoru: $v = s : t$ gdzie v – prędkość, t – czas, s – droga. Zapisz wynik. C. Za pomocą Gogle Maps (http://maps.google.pl) lub Zumi (http://zumi.pl) oblicz odległość między Twoim domem |

| | |
|--|---|
| | <p>a szkołą (lub sklepem, do którego chodzisz pieszo). Wpisz tę wartość do formularza Excel. Zapisz też, jak długo pokonujesz ten dystans (w minutach). Oblicz prędkość, z jaką pokonujesz drogę do szkoły. Wynik podaj w m/s.</p> <p>D. Korzystając z formularza Excel, oblicz, z jaką prędkością porusza się samochód, który przejedzie 37 km w czasie 1 godziny i podaj wynik w m/s.</p> |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>TIK nie zastępuje tradycyjnej metody, ale pokazuje że użycie formuł arkusza Excel przyspiesza obliczenia, uczniowie mają możliwość pracy nad zamianą jednostek.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>W taki sposób można zapisywać wyniki uczniów po teście sprawnościowym, jakim jest bieg na 100 metrów. Uczniowie mogą też wyszukiwać dane o zwierzętach i obliczać prędkość ich poruszania się. Nauczyciel może stworzyć w pliku kolejne arkusze, w których na podstawie prędkości uczniowie mogą obliczać czas lub drogę. Przy okazji można wprowadzić przekształcenie wzorów.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Komputer, laptop, www.maps.google.pl, www.zumi.pl, plik Excel pobrany ze strony http://www.scholaris.pl/zasob/102495?eid[]=PODST&sid[]=PRZYR3&bid=0&iid=0&query=pr%C4%99dko%C5%9B%C4%87&api</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

Chemia

12

| | |
|--|---|
| <p>Autor: Bożena Sozańska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: chemia</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji:</p> <p>Ważny i kłopotliwy tlenek węgla (IV).</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się otrzymywać dwutlenek węgla i poznam jego właściwości.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie poznają właściwości tlenku węgla (IV), nauczą się przeprowadzać nowe doświadczenie, ćwiczą umiejętność korzystania z pisemnej instrukcji, dokonywania i zapisywania obserwacji z doświadczenia. 2. Uczniowie w grupach trzyosobowych przeprowadzają doświadczenie, w którym otrzymają CO₂ z sodu oczyszczonej i octu. Instrukcję wykonania doświadczenia wyświetlam na ekranie rzutnika. Proszę uczniów o zapisanie zaobserwowanych właściwości gazowego produktu reakcji. Pytam, czy otrzymany gaz jest lżejszy czy cięższy od powietrza i co to oznacza? Spodziewam się odpowiedzi negatywnych, dlatego wyświetlam z laptopa film z cyklem doświadczeń obrazujących właściwości CO₂: http://www.youtube.com/watch?v=TsRHdG7DYw4 3. Przeprowadź doświadczenie według instrukcji na slajdzie. Zapisz w zeszycie właściwości gazowego produktu reakcji. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK</p> <p>(korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Przedstawienie instrukcji do doświadczenia na ekranie ściennym sprawia, że uczniowie mają do niej dostęp przez cały czas trwania doświadczenia i w pracy nie przeszkadzają im podręczniki (co miałyby miejsce, gdyby korzystali z instrukcji podanej w książkach). Nie byłabym w stanie wykonać doświadczeń pokazanych na filmie podczas jednej lekcji. Film z cyklem doświadczeń usprawnia moją pracę, a uczniom pozwala w krótkim czasie poznać właściwości CO₂. Sprawia też, że zyskuję przestrzeń na dyskusję w klasie oraz podsumowanie lekcji, na co zwykle brakuje mi czasu.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Z pewnością znajdą się uczniowie, którzy w domu zechcą powtórzyć doświadczenia pokazane na filmie. Proszę uczniów, aby zrobili dokumentację swoich domowych doświadczeń. Na kolejnej lekcji będą mieli możliwość porównania doświadczeń wykonanych w domu z oglądanymi w szkole. Może wywiązać się ciekawa polemika.</p> |

Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:

Komputer z dostępem do internetu, rzutnik multimedialny:

Materiały dla ucznia i nauczyciela: instrukcja do doświadczenia:

1. Do balonika wsyp jedną łyżeczkę sody oczyszczonej.
2. Do kolby miarowej o pojemności 250 cm³ lub butelki o pojemności 330 cm³ wlej około 100 cm³ octu i dłonią zbadaj jej temperaturę.
3. Nałóż balonik na szyjkę butelki i przesyj jego zawartość do kolby (butelki).
4. Zawartość kolby wymieszaj.
5. Dłonią zbadaj temperaturę kolby (butelki).

Fizyka

| | |
|---|---|
| <p>Autor: Małgorzata Bochyńska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: fizyka</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa II, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji:</p> <p>Prawo Ohma. Wyznaczanie oporu elektrycznego opornika.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia):</p> <p>Nauczę się budować obwód pomiarowy i wyznaczać opór elektryczny przewodnika.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się budować obwód pomiarowy i wyznaczać opór elektryczny przewodnika. 2. Lekcja poświęcona jest sprawdzeniu słuszności prawa Ohma i wyznaczaniu oporu elektrycznego. Zamiast omawiania instrukcji i wyjaśniania zasad budowy obwodu pomiarowego, wyświetlam uczniom film przedstawiający przebieg doświadczenia. Wykorzystuję film dostępny na stronie: http://fizyka.zamkor.pl/artukul/63/1197-zbadanie-zaleznosci-natezenia-pradu-od-napiecia-miedzy-koncami-opornika-wyznaczanie-oporu-elektrycznego-opornika Uczniowie oglądają film dwukrotnie. Przed pierwszą projekcją otrzymują ode mnie polecenie, aby zwrócili uwagę na to, jak podłączony jest obwód oraz jak włączone są do obwodu woltomierz i amperomierz. Potem rysują właściwy schemat w zeszycie. Podczas drugiego wyświetlenia uczniowie zapisują w zeszycie wielkości zmierzone na filmie. Po obejrzeniu filmu uczniowie montują własne obwody i wykonują pomiary napięcia i natężenia, które również zapisują w innej tabeli. Po zakończeniu pomiarów uzupełniają tabelę i na tej podstawie tworzą wykres zależności natężenia prądu od przyłożonego napięcia. Zakończeniem pracy jest wyciągnięcie wniosków płynących z wykresów oraz podanie definicji oporu elektrycznego. 3. Instrukcja podawana etapowo: <ul style="list-style-type: none"> • Obejrzyj film. Zwróć uwagę na sposób włączenia woltomierza i amperomierza do obwodu pomiarowego. Narysuj schemat obwodu pomiarowego w zeszycie. • Obejrzyj film po raz drugi. Zapisz w zeszycie wyniki pomiarów wykonanych na filmie. • Zmontuj obwód pomiarowy, a potem wykonaj pomiary napięcia i natężenia. Wyniki pomiarów zapisz w tabeli. |

| | |
|---|--|
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Na lekcji uczniowie zapoznają się ze sposobem pomiarów napięcia i natężenia prądu. Samodzielnie wykonują pomiary konieczne do wyznaczenia oporu elektrycznego. Przedstawienie filmu demonstrującego kolejne czynności konieczne do wykonania doświadczenia pozwoli uczniom zrozumieć, na czym polega pomiar tych wielkości oraz zobaczyć, jak prawidłowo powinien być zbudowany obwód pomiarowy. Korzyścią dla ucznia jest to, że nie musi domyślać się, jak zbudować obwód, bo zobaczy to na filmie. Mniej czasu poświęcamy na lekcji na zapoznawanie się z instrukcją i tłumaczenie, co po kolei zrobić.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Zgodnie z podstawą programową, doświadczenie to jest obowiązkowe.</p> <p>Do strony podanej przeze mnie dostęp mają wszyscy – nie trzeba się logować. Można polecić uczniom obejrzenie filmu w domu, a na lekcji przeprowadzić tylko doświadczenia uczniowskie.</p> <p>Gdy nie mamy wystarczającej liczby zestawów, aby uczniowie mogli samodzielnie budować obwody, możemy zorganizować pracę w małych grupach, albo nawet poprzestać na samym filmie i na jego podstawie tworzyć wykresy oraz wyciągać wnioski.</p> <p>Trzeba kontrolować czas pracy uczniów. Gdy nie radzą sobie z budowaniem obwodów, albo pomiary idą im na tyle wolno, że nie zdążą wykonać wszystkich czynności, można te działania rozbić na dwie jednostki lekcyjne. Pierwsza lekcja niech będzie doświadczalna, a drugą poświęćmy na analizę otrzymanych wyników oraz wyciągnięcie wniosków.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny, program tekstowy, drukarka</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: tabelka do zapisywania wyników pomiarów albo arkusz Excel.</p> | |

| | |
|--|---|
| <p>Autor: Izabela Okrzesik-Frąckowiak</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: fizyka Klasa i etap edukacyjny: klasa III, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Prawo Ohma.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Dowiem się, w jaki sposób natężenie prądu elektrycznego zależy od jego napięcia.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> | <p>1. Uczniowie zrozumieją zależność natężenia prądu od napięcia przyłożonego do końców przewodu i sformułują prawo Ohma.</p> |

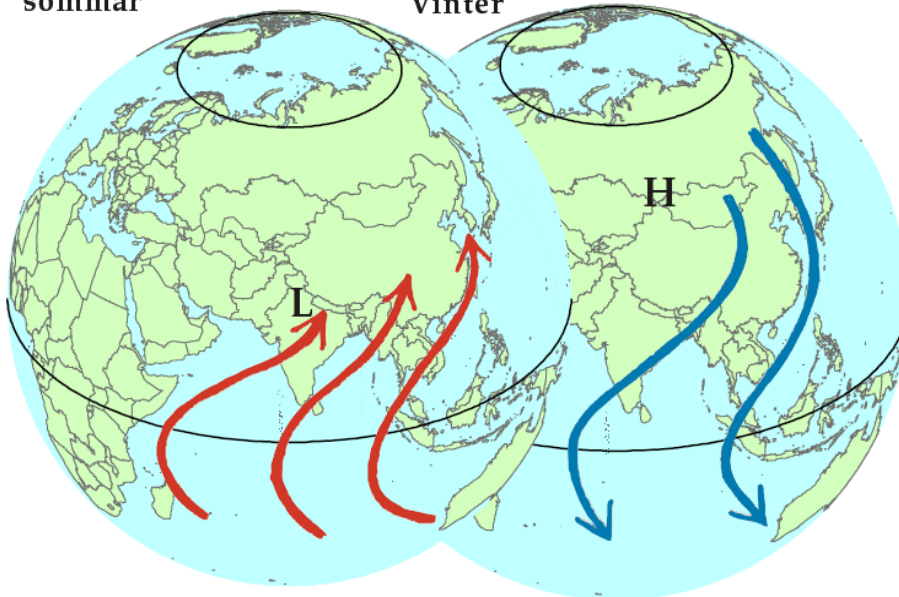
| | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 2. Uczniowie na stronie www.scholaris.pl/frontend,4,73518.html uruchamiają symulację przepływu prądu elektrycznego przez różne urządzenia, na wykresie analizują zależność $I(U)$ – slajd 2a, 2b, a następnie w arkuszu kalkulacyjnym sporządzają wykres zależności $I(U)$. Po sporządzeniu wykresu, uczniowie formułują wnioski dotyczące zależności $I(U)$. 3. Wejdź na stronę www.scholaris.pl/frontend,4,73518.html i uruchom lekcję <i>Prawo Ohma</i> a następnie: <ul style="list-style-type: none"> • wykonaj symulację na slajdzie 2a i 2b, • na podstawie symulacji sporządź wykres zależności $I(U)$ w arkuszu kalkulacyjnym i sformułuj wniosek dotyczący zależności $I(U)$, • zapisz plik na dysku wirtualnym w folderze <i>Prawo Ohma</i>. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Zastosowanie TIK pozwoliło mi na przeznaczenie większej ilości czasu lekcji na warsztat uczniowski i samodzielną analizę, przedyskutowanie oraz podsumowanie zebranych faktów. Rezultaty pracy zebrane podczas lekcji pozostają na dysku wirtualnym i klasa ma do nich dostęp. Ponadto mogę wykorzystać ten materiał do kolejnych zadań dla uczniów.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Lekcja powinna być dostosowana do możliwości uczniów pod względem umiejętności posługiwania się komputerem. Zapisanie efektów pracy na dysku wirtualnym następuje o wiele szybciej niż pisanie i rysowanie w zeszytach.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: wyszukiwarka, dysk Google, arkusz kalkulacyjny, laptop, rzutnik multimedialny, www.scholaris.pl/frontend,4,73518.html</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

Geografia

| | |
|---|--|
| <p>Autor: Marta Wierdak-Róż</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: Geografia Klasa i etap edukacyjny: III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Ciśnienie i wiatry.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Dowiem się jak powstają monsuny, zrozumiem, czym różni się monsun zimowy od letniego i jaki jest jego wpływ na działalność człowieka.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dzięki animacji uczniowie poznają mechanizm tworzenia się monsunów, nauczą się rozróżniać monsun letni od zimowego uwzględniając genezę i skutki. Potrafią wyjaśnić, dlaczego u podnóża Himalajów występują najwyższe sumy opadów na świecie. Dowiedzą się, kiedy najlepiej zaplanować podróż do Indii. 2. Nauczyciel uruchamia animację ze strony www.scholaris.pl (Tytuł: <i>Klimat morski i kontynentalny. Cyrkulacja monsunowa</i>), która wyjaśni m.in. jak tworzą się monsuny i jakie są ich skutki. Uczniowie zapoznają się z materiałem i pracując w parach, odpowiadają na pytania w karcie pracy. Może być ona wydrukowana albo umieszczona na dysku wirtualnym, na serwerze wewnętrznym albo na dysku komputera. 3. Zapoznajcie się z pytaniami z kart pracy, a następnie na podstawie obejrzonej animacji wypełnijcie je pracując w parach: <ol style="list-style-type: none"> a) Określ miejsce występowania monsunów (region świata, państwa). b) Na podstawie fotografii rozpoznaj rodzaj monsunu. c) Wyjaśnij, dlaczego u podnóża Himalajów występują największe sumy opadów na Ziemi. d) Podaj przykład innego wiatru o podobnej genezie jak monsun. 4. Na podstawie mapy satelitarnej i prognozy pogody uzasadnij, podając 3 argumenty, że pora monsunu zimowego sprzyja podróżom po Indiach. Monsun zimowy nazywany jest przez mieszkańców Indii głodowym. Czy wiesz dlaczego? www.mojapogoda.com/zdjecia-satelitarne/zdjecia-satelitarne-swiat.html?region=r09 www.mojapogoda.com/pogoda-na-swiecie/pogoda-lokalna/miasto/91X223/delhi.html |

| | |
|--|--|
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK</p> <p>(korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Dzięki animacji uczeń lepiej zrozumie mechanizm powstawania monsunów i ich wpływ na klimat. Uczeń śledzi, gdzie tworzą się ośrodki wyżowe i niżowe, oraz kierunek przemieszczania się wiatru. Animacja łączy teorię z praktyką, działa na wyobraźnię uczniów. Pokazuje skutki monsunów dla życia mieszkańców. Zastosowanie animacji pozwala szybciej i skuteczniej osiągnąć jeden z celów lekcji. Dzięki wykorzystaniu satelitarnej mapy pogody i zamieszczonej prognozie pogody uczniowie zdobywają praktyczne informacje łączące teorię z życiem.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Nauczyciel powinien przeszukać zasoby portalu Scholaris przed lekcją.</p> <p>Może kartę pracy dla ucznia przygotować w kreatorze prezentacji i rozwiązywać zadania z uczniami na tablicy interaktywnej. Należy wcześniej zalogować się na stronie i zapoznać się z obsługą kreatora, gdyż problemem może być wstawianie dużych załączników. Dość długo trwa oczekiwanie na zapis. Można poszerzyć zadanie o kolejne treści z tematu lekcji: wiatry fenowe, pasaty, bryzy.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:</p> <p>tablica interaktywna (ewentualnie projektor, rzutnik, łącze internetowe)</p> <p>www.scholaris.pl/zasob/48698?bid=0&iid=&query=klimat+morski&api= Klimat morski i kontynentalny. Cyrkulacja monsunowa</p> <p>www.mojapogoda.com/zdjecia-satelitarne/zdjecia-satelitarne-swiat.html?region=r09 www.mojapogoda.com/pogoda-na-swiecie/pogoda-lokalna/miasto/91X223/delhi.html www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/fran-sjobris-till-monsun-1.5044 www.dmi.dk/nyheder/arkiv/nyheder-2010/monsunen-paa-godt-og-ondt www.podroze.dziennik.pl www.scholaris.pl</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela:</p> <p>Karta pracy dla ucznia do ćwiczenia <i>Cyrkulacja monsunowa</i> (dokument Word)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Na podstawie mapy podaj nazwę obszaru i co najmniej 5 państw położonych na obszarze, na którym występuje cyrkulacja monsunowa. | |

Monsun
sommar



www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/fran-sjobris-till-monsun-1.5044

Region:

Nazwy państw:

- Wyjaśnij dlaczego ośrodek wysokiego ciśnienia tworzy się zimą nad lądem, a latem nad morzem.
- Na podstawie fotografii rozpoznaj rodzaj monsunu i podaj jego kierunek.

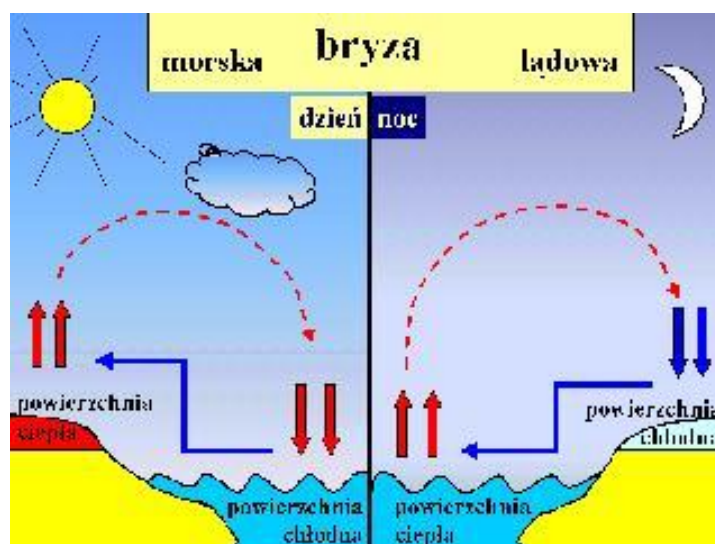


www.dmi.dk/nyheder/arkiv/nyheder-2010/monsunen-paa-godt-og-ondt/



www.podroze.dziennik.pl

4. Dlaczego u podnóża Himalajów występują największe sumy opadów na Ziemi? Podaj ich wartość.
5. Podaj przykład wiatru o podobnej genezie do monsunu. Na podstawie schematu wskaż dwie różnice między nimi.



www.scholaris.pl

6. Podaj dwa przykłady wpływu cyrkulacji monsunowej na życie i działalność człowieka.

| | |
|--|--|
| <p>Autor: Marta Wierdak-Róż</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: geografia</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Czytamy mapę turystyczną.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Zaplanuję i opiszę trasę wycieczki na podstawie internetowej mapy turystycznej.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Na podstawie fragmentu mapy turystycznej uczeń planuje działania: wyznacza trasę wycieczki, odczyta jej długość, obliczy różnicę wysokości, określi czas przejścia, stopień trudności oraz liczbę atrakcji turystycznych, które występują na szlakach. Będzie doskonalił umiejętność korzystania z mapy oraz wyszukiwania przydatnych informacji na dany temat w celu opisu trasy wycieczki. 2. Uczniowie pracują z komputerem i wykorzystują aplikację ze strony http://mapa-turystyczna.pl. 3. Na ekranie pojawią się slajdy, które zawierają polecenia. Wykonujesz kolejne ćwiczenia. Zrozumienie polecenia i zakończenie pracy nad zadaniem sygnalizujesz kolorami kartoników wystawionych na ławce. (czerwony – nie rozumiem polecenia, potrzebuję czasu na wykonanie zadania; żółty – częściowo rozumiem, zaraz skończę; zielony – wszystko rozumiem, zakończyłem działanie). <p>Ćwiczenie wykonujesz indywidualnie na swoim komputerze. Szczegółowe polecenia do ćwiczenia zawiera prezentacja.</p> |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Użycie TIK ćwiczy umiejętność posługiwania się mapą w celach praktycznych. Uczniowie planują trasę podróży, rozpoznają trudności. Mają do dyspozycji zdjęcia, mogą poznać krajobraz, zainteresować się danym miejscem. Mogą na bieżąco wyszukiwać informacje o ciekawych miejscach na trasie wyprawy. Zaletą tak zorganizowanej pracy jest szybkość i w zasadzie nieograniczony dostęp do informacji. Powiększanie i pomniejszanie skali mapy ułatwia im zrozumienie, na czym polega generalizacja mapy. Łatwiej im określić położenie trasy względem krain geograficznych, gdyż można bez ograniczeń przesuwać arkusz mapy.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Do wykonania ćwiczenia niezbędny jest dostęp do sprzętu (komputer z łączem internetowym). Najlepiej jeden na ucznia lub parę. Warto przed lekcją wyszukać stronę, wybrać trasę, która może odnosić się do miejsc uczniom mniej lub bardziej znanych. Przypomnieć z uczniami na czym polega wymierność i czytelność</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>mapy, tak by uczniowie poznali sygnatury zastosowane na mapie. Można dodatkowo, wykorzystując aplikację ze strony www.jakdojade.pl, określić, jak dojechać z miejscowości, w której znajduje się szkoła, do miejsca rozpoczęcia wycieczki. Można także poćwiczyć rozróżnianie skali: wykorzystując skalę mapy zapytać, przy której skali widać dokładniejszą mapę, z większą ilością szczegółów.</p> <p>Można także poćwiczyć interpretację profilu hipsometrycznego. Ćwiczenie można także w parach lub grupach, tak by uczniowie wzajemnie uczyli się wykorzystując urządzenia mobilne.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:</p> <p>Projektor multimedialny z ekranem, dostęp do komputera lub laptopa (jeden na jednego lub dwóch uczniów). Komputery z dostępem do internetu i dostępem do wyszukiwarki www.google.pl oraz stron: www.wikipedia.pl, www.mapa-turystyczna.pl. Prezentacja PowerPoint <i>Czytamy mapę turystyczną</i></p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela:</p> <p>Prezentacja PowerPoint <i>Czytamy mapę turystyczną</i> [pobierz].</p> | |

Historia i nauki społeczne

23

| | |
|--|---|
| Autor: Anna Czernicka-Szapowska | Przedmiot/ rodzaj zajęć: historia Klasa i etap edukacyjny: klasa V, II etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Dlaczego Kolumb odkrył Amerykę? Przyczyny odkryć geograficznych. | |
| Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Dowiem się, co pociągało ludzi do odkrywania nowych lądów. | |
| Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów: 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | 1. Uczniowie zdobędą, usystematyzują i przyswoją sobie najważniejsze informacje dotyczące odkryć geograficznych w XV i XVI w. Kształcą też umiejętność krytycznej analizy uzyskanych informacji. 2. Uczniowie pracują w czteroosobowych zespołach. Wyszukują w internecie informacje ujęte w kryteriach sukcesu. Mają 10 minut na zebranie potrzebnych informacji, przez kolejnych 15 przygotowują mapę myśli. Po zakończeniu pracy wysyłają do mnie link z mapą. 3. Otwórz w przeglądarce stronę: http://popplet.com . Wykonaj mapę mentalną, która: <ul style="list-style-type: none"> • składa się z minimum 3 głównych gałęzi tematycznych, • zawiera: 4 przyczyny odkryć geograficznych i nazwiska 3 odkrywców z końca XV i początków XVI w., • podaje daty roczne odkryć i podróży z końca XV i początku XVI wieku. |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Opracowanie mapy mentalnej sprzyja uczeniu się dzięki wizualizacji treści. TIK pozwala uczniom na wygodne i szybkie wykonanie zadania, ponieważ program komputerowy umożliwia wprowadzanie poprawek, zmian koncepcji i modyfikacji treści bez uciążliwego wymazywania, skreślania i pracy na nowym arkuszu papieru. |
| Wskazówki dla naśladowców | Uczniowie w domu rejestrują się i zapoznają z narzędziem Popplet. W tym celu wysłałam im opracowany przez siebie tutorial. Przygotowują minimapę o swojej rodzinie i przesyłają mi link. To sprawia, że nie skupiam się na lekcji na aspektach technicznych programu, a na zadaniu. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Tablet lub laptop jeden na czworo uczniów, połączenie z internetem, tablica interaktywna, http://popplet.com . | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: tutorial do narzędzia Popplet dla uczniów | |

| | |
|--|--|
| Autor: Katarzyna Wejnert | Przedmiot/ rodzaj zajęć: historia Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny |
| <p>Temat lekcji: W starożytnych Atenach.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Poznam życie Ateńczyków w czasach starożytnych.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenie wykorzystuję w początkowej fazie lekcji, aby zainteresować uczniów tematyką i przenieść ich w wyobraźni na teren Grecji i Aten. Uczniowie „osadzą się” w geografii Aten oraz poznają miejsca ważne historycznie, które zachowały się do dzisiaj w Atenach, i przypominają wydarzenia ze starożytności. 2. Uczniowie korzystają z komputerów albo wyświetlam im obraz z laptopa i rzutnika. Włączamy aplikację Google Earth lub https://maps.google.pl przenosimy się najpierw do Grecji, a później do samych Aten. Uczniowie poszukują obiektów historycznych: miejsc, budowli, nazw. Pobudza to ich wyobraźnię i pozwala na większe zaangażowanie w czasie lekcji. 3. Otwórz program Google Earth odszukaj Grecję, a potem Ateny. W opcjach programu zaznacz „Zwiedzanie” i warstwę „3D”. Na zbliżeniu miasta przeciągnij myszką postać ludzika widoczną nad suwakiem powiększania/pomniejszania obrazu i ustaw ją na ulicy w pobliżu budowli, którą chcesz obejrzeć. Możesz pospacerować teraz po ulicach Aten i oglądać historyczne miejsca. Zapisz nazwy 8 z nich w zeszyte. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Uczniowie przypominają sobie położenie geograficzne Grecji i ich stolicy. Mapa ścienna jest dla nich czymś, co niezbyt pobudza wyobraźnię. Dlatego też zabieram uczniów w podróż wirtualną.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Warto korzystać z aplikacji Google Earth – wówczas obraz wyświetla się w 3D i jest bardziej przekonujący dla uczniów. Aplikację można wykorzystać na prawie każdej lekcji dla lepszego zobrazowania miejsca wydarzeń historycznych, o których jest mowa.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Google Earth lub Google Maps, komputer, rzutnik multimedialny.</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Autor: Edyta Wąsik</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: wiedza o społeczeństwie Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Moja szkoła. Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się prezentować najważniejsze informacje o mojej szkole.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się prezentować wybrane przez siebie i uznane za najważniejsze informacje o swojej szkole. 2. Uczniowie w parach układają krótki tekst na temat szkoły. Przedstawiają w nim ważne ze swojego punktu widzenia, zebrane wcześniej (polecenie z pracy domowej) informacje o szkole i prezentują je za pomocą awatara stworzonego na www.voki.com. Tekst może być nagrany lub wpisany w programie za pomocą klawiatury. Uczniowie prezentują wyniki pracy przed klasą za pomocą projektora lub tablicy interaktywnej. Wszystkie awatary są zapisane na dysku wirtualnym i mogą być odtworzone w domu lub na kolejnej lekcji. 3. Przygotuj kilka ważnych informacji o szkole (nie mniej, niż 6), aby przedstawić je publicznie za pomocą awatara. Tworząc treść, skorzystaj z edytora tekstu, a tworząc awatar na stronie www.voki.com wpisz tekst za pomocą klawiatury albo nagraj głos korzystając z rejestratora dźwięku w twoim komputerze. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Wykorzystanie TIK znacznie skraca czas wykonania zadania i umożliwia uczniom przedstawienie go za pośrednictwem awatara. Dla uczniów, którzy źle znoszą publiczne wystąpienia, zadanie to jest łatwiejsze i bardziej motywujące niż wystąpienie we własnej osobie.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Warto zapoznać uczniów wcześniej ze stroną, aby ograniczyć do minimum czas przeznaczony na wykonanie zadania, dzięki czemu samo korzystanie z narzędzia nie zdominuje lekcji.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Komputery lub tablety z dostępem do Internetu www.voki.com, rzutnik multimedialny lub tablica interaktywna.</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

Informatyka i technika

| | |
|--|---|
| <p>Autor: Dorota Ogaza</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: informatyka</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa II, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji:</p> <p>Edycja i montaż filmów – ćwiczenia praktyczne.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia):</p> <p>Nauczę się tworzyć krótkie filmy wideo przy użyciu prostych narzędzi i programów.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. W pierwszej części zadania uczniowie nauczą się tworzenia spotu reklamowego – od stworzenia scenariusza przez reżyserię do nagrania. W drugiej części zadania opanują umiejętność montowania filmu z nakręconych klipów i zdjęć. 2. Dzielę klasę na kilkusobowe grupy i przydzielam zadanie: nakręcenie 3-minutowego filmu będącego spotem wyborczym (chodzi o wybory do władz lokalnych lub do rady samorządu szkolnego). Spot wyborczy ma być materiałem dynamicznym, w którym w niewielkim czasie zastosować należy liczne środki wyrazu i chwytliwe efekty specjalne, aby pozyskać głosy wyborców. Uczniowie pod opieką nauczyciela mogą wyjść na korytarz lub boisko, aby w plenerze nakręcić wywiady i potrzebne im sceny. Do zebranego materiału mogą dołączyć wcześniej zrobione zdjęcia, jeśli są ich autorami lub uczestnikami. Potem montują materiał za pomocą programu Movie Maker, przestrzegając zasad etyki i reguł dotyczących strony technicznej wyłożonych na wcześniejszych lekcjach. 3. W trzyosobowych grupach przygotujcie spot wyborczy według własnego pomysłu. Można w nim wykorzystać film nagrany za pomocą aparatu cyfrowego, telefonu lub kamery cyfrowej oraz inne materiały w wersji elektronicznej przygotowane w tym celu. <p>Pamiętajcie o ochronie wizerunku i poszanowaniu praw osób, których dotyczy spot. Materiał ma być dynamiczny, stworzony z wykorzystaniem różnych środków wyrazu i może zawierać artystyczne efekty specjalne, np. przekształcenia obrazu lub dźwięku.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Otwarta formuła tematu daje szerokie pole do popisu w zakresie doboru treści, redagowania haseł wyborczych i kreatywności uczniów.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Należy zawczasu uprzedzić uczniów, jaki będzie temat lekcji, aby już w domu przemyśleli sobie scenariusz i przygotowali dodatkowe materiały multimedialne (zdjęcia i filmy). Mogą również przygotować w domu odpowiednie kostiumy i rekwizyty. Dobrym tematem filmów jest też reklama wymyślonego przez siebie produktu lub reportaż z fikcyjnego zdarzenia.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Aparaty cyfrowe, kamera cyfrowa, komputer podłączony do rzutnika, program Windows Movie Maker</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|--|---|
| <p>Autor: Roman Frąckowiak</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: zajęcia techniczne Klasa i etap edukacyjny: klasa II, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Pomiar napięcia i natężenia. Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się mierzyć napięcie i natężenie prądu za pomocą przyrządów pomiarowych.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się mierzyć napięcie i natężenie prądu płynącego w obwodzie elektrycznym, który sami zbudują. 2. Uczniowie zapoznają się, jak zbudować obwód elektryczny i jak podłączyć mierniki do pomiaru napięcia i natężenia na podstawie filmu http://www.youtube.com/watch?v=xEp8arFXNFE. Potem samodzielnie budują obwód elektryczny i mierzą napięcie oraz natężenie w obwodzie. Wyniki pomiarów zapisują w arkuszu kalkulacyjnym i wykonują wykres zależności $U(I)$. Na podstawie obserwacji i wykresu wnioskuje, jak zmienia się natężenie przy wzroście napięcia. Przy pomocy arkusza kalkulacyjnego można wykonać symulację zmiany natężenia przy zmianie napięcia, aby uczniowie prześledzili tę zależność. 3. Instrukcja: <ol style="list-style-type: none"> A. Obejrzyj film ilustrujący budowanie obwodu elektrycznego. |

| | |
|---|---|
| | <p>Zwróć uwagę na sposób włączenia mierników.</p> <p>B. Zbuduj samodzielnie prosty obwód elektryczny, który widziałeś na filmie.</p> <p>C. Zmierz napięcie i natężenie w obwodzie. Wyniki pomiarów zapisz w arkuszu kalkulacyjnym i wykonaj wykres zależności $U(I)$.</p> <p>D. Zapisz wnioski dotyczące zmiany natężenia przy wzroście napięcia.</p> |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Zastosowanie TIK pozwoliło mi na przeznaczenie większej części lekcji na warsztat uczniowski i samodzielną analizę, a później przedyskutowanie i podsumowanie zebranych danych. Jeśli uczniowie nie zapamiętali wszystkich szczegółów dotyczących budowania obwodu elektrycznego, mogli obejrzeć fragmenty filmu ponownie podczas pracy.</p> <p>Arkusz kalkulacyjny pozwolił uczniom szybko sporządzić wykres.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Warto sprawdzić przed lekcją połączenie z internetem.</p> <p>Jeśli uczniowie nie wiedzą jeszcze, jak obliczyć zależność napięcia od natężenia, należy wykonać tylko pomiary za pomocą mierników.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: wyszukiwarka internetowa, arkusz kalkulacyjny, laptop, rzutnik multimedialny.</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Autor: Roman Frąckowiak</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: zajęcia techniczne</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa VI, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Ćwiczenia w rzutowaniu prostokątnym.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się rysować rzuty bryły na 3 płaszczyzny.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie poznają zasady rzutowania prostokątnego i nauczą się rysować rzuty prostokątne bryły na trzy płaszczyzny. 2. Na podstawie przykładów zamieszczonych na stronie: http://czajek3.republika.pl/rzut.html omawiam, jak wykonać rzutowanie prostokątne na płaszczyźnie. Uczniowie obserwują przykłady rzutowania, a następnie samodzielnie wykonują ćwiczenia, które podane są na tej stronie. Po wykonaniu każdego ćwiczenia mogą upewnić się, czy dobrze je wykonali. W tym celu wyświetlam odpowiedź zamieszczoną na stronie internetowej. |

| | |
|---|--|
| dla uczniów. | 3. Zaobserwuj, jak powstaje rzut prostokątny. Narysuj rzuty prostokątne brył przedstawionych w przykładzie 1. i 2., ćwiczenie nr 1 na stronie: http://czajek3.republika.pl/rzut.html . Po wykonaniu rysunku upewnij się, czy jest on prawidłowy. Odpowiedź zamieszczona jest pod ćwiczeniem na tej samej stronie WWW. |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Zastosowanie TIK pozwoliło mi na przeznaczenie więcej czasu na ćwiczenia praktyczne. Wizualizacja procesu zwiększyła zapamiętanie sposobu wykonania rzutu prostokątnego przez uczniów. Dzięki wykorzystaniu przykładów umieszczonych na stronie WWW, uczniowie mogą wykonać większą liczbę ćwiczeń w klasie i w domu, aby usprawnić poprawne rysowanie rzutów. |
| Wskazówki dla naśladowców | Tempo lekcji powinno być dostosowane do grupy uczniów pod względem sprawności manualnej. Informacje umieszczone na stronie http://czajek3.republika.pl pomagają podczas wprowadzania zagadnień na lekcji z rysunku technicznego. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny. | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |

Języki obce nowożytne

30

| | |
|--|---|
| <p>Autorka: Katarzyna Sopolińska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: język angielski Klasa i etap edukacyjny: klasa V, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: My room.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się opowiadać o swoim pokoju.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się opowiadać o swoim pokoju, którego wnętrze zaprojektują samodzielnie w programie Classroom Architect. 2. Podczas lekcji krótko przedstawiłam uczniom działanie programu Classroom Architect, a także zapoznałam ich z wykorzystywanym w nim słownictwem związanym z planowaniem pokoju. Poleciałam uczniom wykonanie planu własnego pokoju. Następnie uczniowie kolejno przedstawiali swoje plany i opisywali go w języku angielskim. Dzięki temu mieli okazję ćwiczyć wypowiedzanie się na forum grupy. 3. Otwórz w przeglądarce internetowej program Classroom Architect http://classroom.4teachers.org. Przygotuj w nim plan swojego pokoju. Swój projekt przedstawisz koleżankom i kolegom, opowiadając, jakie przedmioty znajdują się w pokoju i gdzie są ustawione. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Wykorzystanie narzędzia TIK podczas lekcji dało możliwość sprawnego zorganizowania pracy uczniów i monitorowania ich postępów. Wykorzystanie programu w języku angielskim pozwoliło aktywnie zapoznać uczniów z nowym słownictwem, a graficzne przedstawienie pokoju dawało szansę weryfikacji słownictwa i poprawności struktur gramatycznych wykorzystywanych w opisie projektu.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Zajęcia te należy przeprowadzić w sali wyposażonej w komputery, aby każdy uczeń miał dostęp do komputera z internetem.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Komputery z dostępem do internetu, rzutnik, narzędzia TIK: http://classroom.4teachers.org; http://www.proprofs.com/games.</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Autorka: Marta Florkiewicz-Borkowska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: język niemiecki Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Was gibt es in deiner Stadt? (Co znajduje się w twoim mieście?) – ćw. 1.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się opowiadać o moim mieście.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie powtórzą i utrwalą rzeczowniki związane tematycznie z miastem. Jest to wstęp do części głównej lekcji. 2. Uczniowie w parach powtarzają rzeczowniki związane tematycznie z miastem, zwracając szczególną uwagę na rodzajniki. Wykorzystują do tego chmurę wyrazów przygotowaną przeze mnie wcześniej w aplikacji Tagxedo lub Wordle i zapisaną jako obrazek. Zadaniem uczniów jest pogrupowanie wszystkich rzeczowników według rodzajnika. Uczniowie pracują w parach. Po upływie określonego czasu wybrane pary prezentują efekty swojej pracy. Pozostali uczniowie sprawdzają, czy wszystko jest poprawnie i informują, gdy zauważą błąd. Ja ingeruję tylko w kwestiach spornych. 3. W parach pogrupujcie wszystkie rzeczowniki, które widzicie na ekranie w trzy zbiory. W każdym zbiorze mają znaleźć się rzeczowniki o takim samym rodzajniku. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Przeprowadzenie ćwiczenia z wykorzystaniem TIK umożliwiło uczniom szybkie przeciąganie wyrazów we właściwe miejsce i pozwoliło na korektę w przypadku zmiany decyzji o grupie, w której umieścić wyraz. W ten sposób obyło się bez skreślania i kłopotów natury technicznej, które pojawiłyby się podczas wykonywania zadania tradycyjnie, w zeszycie.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Można klasę podzielić na większe grupy lub zdecydować rzędami i każdemu rzędowi przydzielić wyodrębnienie wyrazów mających ten sam jeden rodzajnik.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Laptop lub komputer stacjonarny, rzutnik multimedialny lub tablica interaktywna, aplikacje Tagxedo lub Wordle</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|--|---|
| <p>Autorka: Marta Florkiewicz-Borkowska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: język niemiecki Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Was gibt es in deiner Stadt? (Co znajduje się w twoim mieście?) – ćw. 2.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się rozmawiać o moim mieście.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się stosować nowy zwrot „gibt es” (jest/ znajduje się) i łączyć go z biernikiem (Akkusativ). Rozwiną umiejętność współpracy, komunikacji oraz udoskonalą umiejętność tworzenia krótkich wypowiedzi pisemnych. 2. Uczniowie pracują w dwójkach z wykorzystaniem aplikacji Dvolver http://dvolver.com/moviemaker/index.html. Zadanie polega na stworzeniu krótkiego dialogu dwóch osób z wykorzystaniem poznanego zwrotu „gibt es” (jest/ znajduje się). Każda grupa, tworzy swój filmik i wysyła go na mój adres e-mail, który wcześniej zapisałam na tablicy. Na następnej lekcji wszystkie filmiki wyświetlane są na forum klasy, a uczniowie czytają swoje role. Słuchający włączają się w ewentualną korektę, dając prezentującym informację zwrotną. Nauczyciel włącza się w ostateczności. 3. Opracujcie w parze dialog, w którym opowiecie o tym, co znajduje się w mieście. Przygotujcie krótki filmik dotyczący miasta w programie Dvolver. Dialog połączycie z filmikiem i przedstawicie na następnej lekcji. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Praca z programem Dvolver sprawia uczniom przyjemność. Wspólnie pracują nad dialogiem. Świadomość umieszczenia filmików na blogu przedmiotowym wzmacnia ich motywację. Oprócz napisania dialogu w języku niemieckim, uczniowie mają świadomość stworzenia własnego dzieła, w tym przypadku filmu.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Nie ma konieczności zakładania konta i logowania się. Program jest prosty i intuicyjny w obsłudze. Wskazane jednak jest, aby nauczyciel stworzył wcześniej swój pierwszy filmik w tej aplikacji. Trudnością może okazać się słabe łącze, wieszający się komputer.</p> <p>Warto zwrócić uwagę uczniom, aby najpierw robili wspólne notatki, a dopiero później wprowadzali dialogi do programu. Bardzo pomocne będzie też wyświetlenie na tablicy możliwych słówek do wykorzystania w zadaniu. Uczniowie mogą pracować samodzielnie, jeśli są takie możliwości sprzętowe.</p> |

| |
|---|
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Jeden komputer na dwie osoby, Wi-Fi, rzutnik multimedialny, tablica interaktywna, program Dvolver http://dvolver.com/moviemaker/index.html</p> |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Autor: Marta Florkiewicz- Borkowska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: język niemiecki Klasa i etap edukacyjny: kl. I, III etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: In der Stadt oder auf dem Land? (W mieście czy na wsi?) Praca z tekstem.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się opowiadać o mieszkaniu na wsi i w mieście.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się nowych słówek związanych z życiem mieszkańców wsi i miasta. 2. Uczniowie pracują w trójkach. Ich zadanie polega na przygotowaniu zestawu najważniejszych zwrotów i słówek, jakie pojawiły się w tekście na temat wsi (połowa klasy) i na temat miasta (druga połowa klasy). Każda grupa korzysta z komputera lub z laptopa. Uczniowie przez 10 minut pracują w grupach w aplikacji Tagxedo i opracowują własną chmurę wyrazową, a link do niej umieszczają na tablicy korkowej Padlet. Po upływie wyznaczonego czasu wyświetlam efekty pracy na tablicy interaktywnej. Każda grupa krótko przedstawia nowe słówka. 3. Stwórzcie chmurę wyrazową z nowych słówek, które znajdują się w tekście i przetłumaczcie je na język polski. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Ćwiczenie z wykorzystaniem TIK znacznie przyspieszyło pracę uczniów nad zbieraniem nowych słówek i zwrotów oraz pozwoliło utrwalić jej rezultaty. Uczniowie mogą wielokrotnie powracać do zadania i przypominać sobie nie tylko słówka opracowane przez siebie, ale też przez innych uczniów.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Jeśli nauczyciel prowadzi bloga przedmiotowego lub stronę może na nich później zamieścić tablicę korkową online, dzięki czemu uczniowie będą mieli łatwy i szybki dostęp do wszystkich stworzonych chmur wyrazowych. Nauczyciel tworzy tablicę korkową online w aplikacji Padlet i zapisuje link na tablicy.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Komputery lub laptopy z dostępem do internetu, rzutnik multimedialny, aplikacja Tagxedo, aplikacja Padlet</p> | |

| | |
|---|--|
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |
| Autor: Marta Florkiewicz-Borkowska | Przedmiot/ rodzaj zajęć: język niemiecki Klasa i etap edukacyjny: klasa IV, II etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Die Kleider. (Ubrania) Wprowadzenie nowego słownictwa. | |
| Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się opisywać ubiór. | |
| Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów: 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się podsumowywać swoją wiedzę wyniesioną z lekcji w uporządkowany sposób. 2. W fazie realizacyjnej lekcji uczniowie poznają nowe słownictwo dotyczące nazw ubrań, ćwiczą wymowę i wykonują ćwiczenia na tablicy interaktywnej utrwalające wprowadzone słownictwo. Następnie przez 5 minut pracują w grupach trzyosobowych. Każda grupa pracuje w aplikacji Mind42 i tworzy własną mapę myśli, wykorzystując poznane na lekcji słownictwo i porządkując je według własnego pomysłu. Link do mapy umieszczają na tablicy korkowej online Padlet. Po upływie wyznaczonego czasu wyświetlam efekty ich pracy na tablicy interaktywnej. Każda grupa krótko wyjaśnia swój pomysł na zestawienie nowego słownictwa. 3. Stwórzcie mapę myśli z nowego słownictwa w programie Mind42. |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Dzięki wykorzystaniu mapy myśli i tablicy korkowej uczniowie sprawnie podsumowują lekcję. W domu mają dostęp zarówno do swojej pracy, jak i prac pozostałych uczniów. Nie mogliby korzystać z zasobów utworzonych przez całą klasę, gdyby zadanie wykonali w zeszytach. |
| Wskazówki dla naśladowców | Nauczyciel tworzy tablicę korkową online w aplikacji Padlet i zapisuje link na tablicy. Uczniowie powinni mieć już wcześniej utworzone konta w programie Mind42. Jeśli każdy uczeń ma dostęp do komputera/laptopa/tabletu, można stworzyć wspólną mapę myśli, korzystając z własnych urządzeń. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Komputery lub laptopy z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny, aplikacja MInd42 www.mind42.com , aplikacja Padlet http://padlet.com | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |

| | |
|--|---|
| <p>Autor: Marta Florkiewicz-Borkowska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: język niemiecki Klasa i etap edukacyjny: kl. IV, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Meine Schulsachen. (Moje przybory szkolne). Rodzajnik nieokreślony w bierniku.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się opowiadać o przyborach szkolnych, które mam w piórniku.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się opowiadać o tym, co mają w piórniku i do czego potrzebują tych przedmiotów. 2. Zadanie uczniów polega na zbudowaniu historyjki obrazkowej, składającej się z 5 obrazków przedstawiających różne przybory szkolne. Uczniowie pracują w aplikacji PimPamPum www.pimpampum.net/bubblr. Na koniec każda osoba prezentuje wyniki swojej pracy, czytając i tłumacząc utworzone zdania. Uczniowie włączają się w ewentualną korektę, dając prezentującym informację zwrotną. 3. Otwórz aplikację PimPamPum. Stwórz historyjkę obrazkową składającą się z 5 obrazków przedstawiających różne przybory szkolne. Każdy obrazek ma zawierać jedno zdanie z wykorzystaniem czasownika „haben” (mieć) lub „brauchen” (potrzebować). W każdym zdaniu przed rzeczownikiem ma pojawić się rodzajnik nieokreślony w bierniku. Czasownik może występować w różnych osobach. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Praca z programem PimPamPum jest przyjemna, łatwa i rozbudza kreatywność. Uczniowie pracują z obrazkami. Doskonałą umiejętności pisania i utrwalają nowe elementy gramatyki. Możliwość umieszczenia prac uczniów na blogu przedmiotowym dodatkowo wzmacnia ich motywację. Utworzone materiały można wykorzystać potem jako podstawę do prac z tekstem lub element ćwiczeń dla innych grup.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Brak konieczności zakładania konta i logowania się. Program prosty i intuicyjny w obsłudze. Wskazane jednak jest, aby nauczyciel stworzył wcześniej swoją historyjkę obrazkową, którą jako przykład pokaże uczniom. Trudnością może okazać się słabe łącze i wieszający się komputer. Bardzo pomocne też będzie wyświetlenie na tablicy możliwych słówek do wykorzystania w zadaniu. Dzięki temu uczniowie oszczędzą czasu na wertowanie zeszytów podręczników. Uczniowie mogą pracować także w parach, wtedy uczą się dodatkowo współpracy. W zależności od poziomu i możliwości grupy można zwiększyć lub zredukować liczbę obrazków. Można także</p> |

| | |
|--|---|
| | część prezentacyjną przesunąć na początek kolejnej lekcji, a tę zakończyć podsumowaniem dotychczasowych aktywności. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: | |
| Jeden komputer na parę uczniów, Wi-Fi, rzutnik multimedialny, tablica interaktywna, aplikacja PimPamPum Bubblr (http://www.pimpampum.net/bubblr) | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |

| | |
|--|--|
| Autor: Marta Florkiewicz-Borkowska | Przedmiot/ rodzaj zajęć: język niemiecki Klasa i etap edukacyjny: klasa VI, II etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Meine Geburtstagsparty. Wir schreiben eine Einladung. (Moje przyjęcie urodzinowe. Piszemy zaproszenie.) | |
| Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się pisać zaproszenie. | |
| Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów: 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | 1. Uczniowie nauczą się robić zaproszenia na urodziny. 2. Zadaniem uczniów jest praca w parach nad stworzeniem zaproszenia na przyjęcie urodzinowe z wykorzystaniem aplikacji Smore www.smore.com/app . Na tablicy interaktywnej wyświetlone są w punktach informacje, jakie ma zawierać zaproszenie – kryteria: co, gdzie, kiedy, dokładny czas trwania, przebieg imprezy, prośba skierowana do zapraszanego, dowolna dodatkowa informacja. Jeśli w klasie nie ma rzutnika, informacje można zapisać na tablicy zwykłej, tak aby uczniowie cały czas mogli je sobie przypomnieć. Każda grupa, która skończy tworzenie zaproszenia, wysyła link na mój adres e-mail, który zapisują na tablicy. 3. Wykonajcie zaproszenie na przyjęcie urodzinowe. W zaproszeniu uwzględnijcie wszystkie wymienione kryteria. |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Uczniowie wspólnie pracują nad stworzeniem zaproszenia w aplikacji Smore. Zastosowanie TIK pobudza kreatywność i wyobraźnię. Stworzone zaproszenie może być wydrukowane lub umieszczone na blogu przedmiotowym. Uczniowie bardziej angażują się w tworzenie zaproszenia online niż w pisanie na kartkach. Świadomość publikacji zaproszeń na blogu wzmacnia motywację, a efekty ich pracy są dużo lepsze niż w przypadku pisania w zeszycie. Rozwijamy przy tym umiejętność współpracy i komunikacji oraz doskonalimy umiejętność tworzenia krótkiej wypowiedzi pisemnej. |

| | |
|--|---|
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Zanim uczniowie zainicjują pracę w aplikacji, warto zwrócić im uwagę, aby najpierw wspólnie przygotowali notatki. Program jest bardzo prosty i intuicyjny w obsłudze. Nie ma potrzeby wcześniejszego zakładania konta, ponieważ rejestracja jest bardzo szybka. Warunkiem jest posiadanie konta e-mail, ponieważ taka informacja jest wymagana w trakcie rejestracji.</p> <p>Trudnością może okazać się słabe łącze i wieszający się komputer. Jeśli uczniowie chcieliby dodawać zdjęcia do tworzonego zaproszenia, warto zadbać o to, aby na komputery wgrać wcześniej katalog z obrazkami do wykorzystania. Dzięki temu unikniemy zamieszania w związku z wyszukiwaniem zdjęć w internecie oraz poślizgu czasowego.</p> <p>Warto, aby nauczyciel przed wykorzystaniem aplikacji Smore na lekcji sam stworzył takie zaproszenie – wtedy nie będzie miał problemu z pomaganiem uczniom. Szablonów jest wiele, aby uniknąć problemów, można zaproponować uczniom użycie szablonu „blank”, dzięki któremu mogą dodawać materiał według własnego uznania.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:</p> <p>Jeden komputer na dwie osoby, Wi-Fi, rzutnik multimedialny, tablica interaktywna, aplikacja Smore (http://www.smore.com/app)</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

Język polski

| | |
|--|--|
| <p>Autor: Bogumiła Tryzna</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: język polski</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: dowolna klasa, II-IV etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji:</p> <p>Jak sprawić, żeby opowiadanie było ciekawsze? Uczymy się poprawiać swój tekst.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia):</p> <p>Nauczę się poprawiać swoje opowiadanie.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> <p>4. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu?</p> <p>5. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK.</p> <p>6. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się dokonywać korekty tekstu w programie Microsoft Word. Przekonają się, że jest to przyjazne narzędzie, które bardzo ułatwia pracę. 2. Wspólnie czytamy przygotowane przez nauczyciela krótkie opowiadanie, w którym pewne miejsca wymagają poprawek. Podczas lektury określamy, jakie jego elementy można udoskonalić, np.: uzgadniamy, kim jest narrator (w opowiadaniu narracja pierwszoosobowa jest przemieszana z trzecioosobową), zastanawiamy się, jak zdynamizować wypowiedź (w opowiadaniu brak dialogów), w którym miejscu rozbudować opis sytuacji oraz jak zbudować napięcie (w opowiadaniu brakuje dynamicznych czasowników). Korzystając z funkcji <i>Recenzja</i>, zaznaczamy miejsca, które chcemy poprawić. Na ekranie rzutnika pozostaje tekst z zaznaczonymi fragmentami do poprawy. Uczniowie zapisują propozycje na swoich laptopach. Po głośnym odczytaniu uczniowskich modyfikacji i dyskusji nad nimi zapisuję tę, która zdaniem uczniów była najciekawsza. 3. Otwórz plik z opowiadaniem w aplikacji Word na swoim komputerze. Po wspólnym ustaleniu miejsc do poprawy, zapisz swoje propozycje ulepszenia tekstu. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Funkcja <i>Recenzja</i> w Wordzie daje możliwość usuwania, dopisywania i przenoszenia wyrazów lub fragmentów tekstu, a także obserwowania nanoszonych zmian. Bez trudu można porównać wersje przed poprawkami i po nich. Zaletą tego trybu pracy jest estetyczna i czytelna forma prezentacji korekt. Wykorzystanie elektronicznej wersji opowiadania daje możliwość wnoszenia wielu zmian w krótkim czasie. Uświadamia to, że tworzenie tekstu jest pracą wieloetapową. Podczas dyskusji na ten temat można pokazać zdjęcia pokreślonych rękopisów szkolnych lektur.</p> |

| | |
|---|---|
| Wskazówki dla naśladowców | Warto pozwolić zapisywać te z odczytywanych propozycji, które podobają się uczniowi – pod warunkiem, że są poprawne. Jediną trudność, jaką dostrzegam, stanowi różny poziom opanowania obsługi programu Microsoft Word. Przed lekcją warto wziąć pod uwagę taki sposób organizacji grup, by zminimalizować tę trudność. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: program Microsoft Word, komputer, rzutnik multimedialny | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: przykładowe, spreparowane opowiadanie, które będą poprawiać uczniowie | |

| | |
|---|---|
| Autor: Agnieszka Hliwa | Przedmiot/ rodzaj zajęć: język polski Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Portret ojca w trenie VIII Jana Kochanowskiego. | |
| Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Dowiem się, jak Jan Kochanowski przedstawił ojca w Trenie VIII. | |
| Ćwiczenie/zadanie dla uczniów: 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | 1. Uczniowie nauczą się rekonstruować portret podmiotu lirycznego na przykładzie <i>Trenu VIII</i> Jana Kochanowskiego. 2. Na ekranie pojawia się multimedialny plakat wykonany w aplikacji Glogster (www.glogster.com). Zamieściłam na nim fragment nagrania <i>Requiem</i> Mozarta, reprodukcję obrazu Matejki <i>Jan Kochanowski nad zwłokami Urszulki</i> , wzór współczesnego nekrologu, tekst kondolencji, napis nagrobny, treść <i>Trenu VIII</i> Kochanowskiego oraz kilka pustych pól. Przechodząc do kolejnych elementów, budujemy z uczniami coraz bardziej szczegółowy portret poety-ojca z <i>Trenu VIII</i> . Swoje spostrzeżenia uczniowie zapisują w pustych polach. 3. Na podstawie treści <i>Trenu VIII</i> Jana Kochanowskiego opisz postać poety-ojca. Możesz inspirować się innymi elementami zamieszczonymi na plakacie. Portret będziemy uzupełniać, wypełniając wolne pola. |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Wykorzystanie plakatu interaktywnego pozwoliło połączyć różne formy przekazu: muzykę, obraz i tekst. Dzięki temu zaoszczędziłam czas, który musiałabym poświęcić na uruchomienie kilku urządzeń, a także skupiłam uwagę uczniów na omawianym temacie – wszystkie elementy dotyczyły śmierci i żalu po stracie. Pokazanie w ciekawy sposób licznych kontekstów sprzyja zrozumieniu utworu. |

| | |
|--|---|
| Wskazówki dla naśladowców | <ul style="list-style-type: none"> • Warto uruchomić plakat interaktywny na samym początku lekcji, by wszystkie dane mogły się załadować. • Powstały na lekcji plakat warto udostępnić uczniom – dzięki temu będą mieć dostęp do zawartych w nim treści, co pozwoli im do nich wrócić np. podczas przygotowywań do sprawdzianu. • Uważam, że lekcja wymaga podsumowania w postaci pracy domowej albo ćwiczenia na kolejnej lekcji. Można zadać np. krótki opis przeżyć wewnętrznych na podstawie stworzonego portretu – oczywiście o ile uczniowie znają już tę formę wypowiedzi pisemnej. • Warto zachęcić uczniów do samodzielnego napisania tekstu kondolencji (może do samego Kochanowskiego?) lub epitafium (może na grób Urszulki?). Najlepsze propozycje można zamieścić na plakacie |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: komputer, Wi-Fi, rzutnik multimedialny, Glogster | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: plakat stworzony w aplikacji Glogster | |

Matematyka

| | |
|--|--|
| <p>Autorzy: Danuta Sterna, Jerzy Kielech</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: matematyka Klasa i etap edukacyjny: klasa IV lub V, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Pole trójkąta.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Zrozumiem, dlaczego pole trójkąta wyraża się wzorem: $P_{\Delta} = \frac{ah}{2} = \frac{a \cdot h}{2}$</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie zrozumieją, dlaczego pole trójkąta wyraża się wzorem: $P_{\Delta} = \frac{ah}{2} = \frac{a \cdot h}{2}$ 2. Do wprowadzenia wzoru na pole trójkąta wykorzystuję film dydaktyczny <i>Pole trójkąta</i> nagrany z wykorzystaniem programu do nauki geometrii na komputerze. Rysuję na tablicy odcinek i prostą do niego równoległą. Pytam uczniów: <i>Gdzie umieścić na linii równoległej wierzchołek, aby pole powstałego trójkąta było najmniejsze?</i> Uczniowie sugerują różne odpowiedzi. Pokazuję symulację komputerową, która liczy pole trójkąta, przy przesuwającym się wierzchołku. Uczniowie zauważają, że pole nie zależy od położenia wierzchołka. W dalszej części lekcji wprowadzam w sposób tradycyjny wzór na pole trójkąta. 3. Gdzie umieścić na linii równoległej wierzchołek, aby pole powstałego trójkąta było najmniejsze? |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Przybliżenie uczniom zasady, że pole trójkąta o ustalonej podstawie i wysokości jest zawsze takie samo. Uczniowie odkrywają piękno tego prawa najpierw przy pomocy prezentacji komputerowej, a potem przy wykorzystaniu wzoru na pole trójkąta.</p> <p>Użycie programu Cabri do przygotowania filmu, który wykorzystujemy na lekcji umożliwia odstępianie od rysunków na papierze, żmudnych pomiarów i obliczeń (dodatni efekt ekologiczny). Więcej czasu mamy na dyskusję związaną z obserwacją zależności oraz na dobre zrozumienie pojęcia wysokości trójkąta (zysk dydaktyczny).</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Ważne, aby uczniowie oprócz zapoznania się prezentacją filmu, również wykonali ćwiczenie z wycinaniem (polecenie zawarte jest na ostatnim ekranie filmu)</p> <p>Przeprowadzając obserwację „doświadczenia matematycznego”</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>uczniowie dowiadują się, że pole trójkąta zależy od tego jak wysoko nad poziomem podstawy umieścimy wierzchołek. Sama długość podstawy także wpływa na pole trójkąta. Uczniowie mają możliwość bardzo szybkiej weryfikacji własnej hipotezy i przeżycia tzw. efektu „eureka” (zdumienia poznawczego).</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: film dydaktyczny <i>Pole trójkąta</i> nakręcony z wykorzystaniem programu do nauki geometrii na komputerze – Cabri albo lub wykonany w bezpłatnych programach C.a.R. (Z.u.L.) oraz GeoGebra. Film nakręcono z użyciem darmowego programu CamStudio</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: przybory do kreślenia</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Autor: Joanna Michoń</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: matematyka</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa VI, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Opis prostopadłościanu.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się rysować modele prostopadłościanu i sześcianu oraz nazywać elementy tych brył.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się rysować model prostopadłościanu i wskazywać na nim krawędzie, ściany oraz wierzchołki. 2. Wyświetlam na tablicy interaktywnej prezentację <i>Opis prostopadłościanu</i> i omawiam pierwszych 9 slajdów. Następnie, wykorzystując zasoby Youtube (<i>Rysowanie prostopadłościanu</i>) lub Nauczyciel.pl (<i>Rysowanie prostopadłościanu</i> – tu trzeba mieć opłacony dostęp) wyświetlam na tablicy animację. Potem uczniowie rysują w zeszytach modele prostopadłościanu i sześcianu. Podpisują także ich podstawowe elementy: wierzchołek, krawędź, ściana. Następnie korzystamy z <i>wirtualnego zeszytu do matematyki</i>. Uczniowie rozwiązują w nim zadania dotyczące wskazywania krawędzi prostopadłych i równoległych w prostopadłościanie i sześcianie oraz ścian prostopadłych i równoległych w obu bryłach. 3. Instrukcja podawana etapowo: <ul style="list-style-type: none"> • Narysuj w zeszycie model prostopadłościanu. Podpisz na nim wierzchołek, krawędź i ściany. • Narysuj w zeszycie model sześcianu. Podpisz na nim wierzchołek, krawędź i ściany. • Rozwiąż zadania w wirtualnym zeszycie do matematyki. |

| | |
|---|---|
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK</p> <p>(korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Wykorzystanie zasobów internetu do wprowadzenia pojęcia figury przestrzennej pozwala na skuteczniejsze kształcenie u uczniów wyobraźni przestrzennej. Oprócz modeli prostopadłościanu oraz sześciianu, które znajdują się w klasie i które uczniowie mogą obejrzeć „na żywo”, mogą także zobaczyć animacje komputerowe przedstawiające omawiane bryły i ich własności. Zastosowanie TIK pozwoliło wykorzystać czas na działanie – uczniowie nie muszą czekać, aż nauczyciel narysuje kolejne bryły na tablicy za pomocą kredy.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <ul style="list-style-type: none"> • W omawianej części lekcji wykorzystywałam TIK na każdym etapie realizacji postawionych celów. Można wykorzystać tylko część tych zasobów i wykorzystywać je naprzemiennie z metodami tradycyjnymi. • Jeżeli uczniowie mają możliwość korzystania z laptopów lub tabletek, pracę z wirtualnym zeszytem mogą wykonywać samodzielnie lub w grupach. Nauczyciel czuwa wtedy nad prawidłowym przebiegiem pracy. • Praca z wirtualnym zeszytem do matematyki nie wymaga umieszczania materiałów w innym miejscu w sieci. • Z wirtualnego zeszytu można swobodnie korzystać, nie da się jednak dodawać własnych materiałów (strona jest prowadzona przez panią Elżbietę Soję). • Należy pamiętać o tym, żeby podczas lekcji znalazł się czas na pokazanie uczniom modelu prostopadłościanu i sześciianu znajdującego się w klasie, aby krawędzie i ściany równoległe oraz prostopadłe uczniowie pokazali nie tylko wirtualnie, lecz także na modelach. |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Rzutnik multimedialny, laptop, dostęp do internetu,</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: model prostopadłościanu i sześciianu.</p> | |

Sztuka, muzyka, plastyka

| | |
|---|---|
| <p>Autor: Miroslawa Płacheta</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: muzyka Klasa i etap edukacyjny: klasa V, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Instrumenty ludowe.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poznam wygląd różnych instrumentów ludowych. • Poznam brzmienie instrumentów ludowych i materiały z których są wykonane. | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 5. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 6. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dzięki ćwiczeniu uczniowie poznają brzmienie i wygląd różnych instrumentów ludowych oraz poznają materiały, z których są one wykonane. 2. Na początku ćwiczenia uczniowie dobierają się w pary i losują kopertę z nazwą instrumentu ludowego. W kopercie znajduje się karta pracy którą należy wypełnić. Po wylosowaniu uczniowie otwierają stronę www.instrumentyludowe.pl i na pasku menu odnajdują wylosowany instrument. Korzystając z informacji zamieszczonych na stronie, uzupełniają kartę pracy. Mają również możliwość zapoznania się z brzmieniem różnych instrumentów. Wykorzystują do tego aplikacje zamieszczone na stronie. Po zakończeniu ćwiczenia uczniowie odczytują informacje o instrumentach z kart pracy i prezentują brzmienie instrumentu. Nauczyciel w trakcie prezentacji uczniowskich wyświetla na ekranie obraz instrumentu. 3. Włączcie stronę www.instrumentyludowe.pl Zapoznajcie się z informacją dotyczącą wylosowanego instrumentu i jego brzmieniem, a następnie uzupełnijcie kartę pracy. Po zakończonej pracy odczytacie informację z karty pracy i zaprezentujecie brzmienie instrumentu. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Dzięki aplikacjom zamieszczonym na stronie uczniowie mogą poznać brzmienie różnych instrumentów ludowych. Chętni uczniowie mogą odtworzyć wzór melodii podany przez nauczyciela przy pomocy klawiatury umieszczonej na stronie. Dodatkowo do każdego instrumentu ludowego dołączony jest opis i zbiór zdjęć pokazujący instrument z każdej strony.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Warto wcześniej sprawdzić dostęp do internetu oraz głośniki i działanie komputera. Ponieważ aplikacje znajdujące się na stronie podobają się uczniom, należy ograniczyć czas wykonywania ćwiczenia, aby wystarczyło go na prezentacje uczniowskie.</p> |

Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:

- salka komputerowa ze stanowiskami komputerowymi
- głośniki przy każdym stanowisku komputerowym
- łącze internetowe
- źródła – <http://www.instrumentyludowe.pl>

Materiały dla ucznia i nauczyciela :

KARTA PRACY – INSTRUMENTY LUDOWE

.....

(nazwa wylosowanego instrumentu)

należy do grupy instrumentów

kształt

Instrument wykonany jest z

Stosowano go

| | |
|---|---|
| <p>Autor: Miroslawa Płacheta</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: plastyka Klasa i etap edukacyjny: klasa V, II etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Projektowanie graficzne. Moja wizytówka.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się projektować swoją wizytówkę.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się opracowywać treść swojej wizytówki, w tym tekst i elementy graficzne, zgodnie z zasadami kompozycji. Będą mogli wydrukować swoje wizytówki. 2. Pokazuję uczniom prezentację, w której znajdują się przykłady różnych wizytówek. Przypominamy sobie zasady kompozycyjne. Uczniowie poznają zasady tworzenia wizytówek. Omawiamy je na przykładach wyświetlonych na slajdach. Wyświetlenie i omówienie ilustracji pozwala uczniom lepiej zrozumieć cele oraz wskazuje kierunek ich dalszej pracy. Uczniowie pracują w prostej aplikacji Tux Paint z pieczętkami. Ustalamy tekst jaki powinien znaleźć się na wizytówce. Pokazuję, w jakie funkcje wyposażony jest program (wyświetlam program na ekranie). Uczniowie otwierają aplikację na swoich komputerach i sprawdzają funkcje różnych narzędzi. Następnie przystępują do projektowania wizytówki. W trakcie realizacji zadania udzielam uczniom indywidualnych informacji zwrotnych, na podstawie których uczniowie dokonują korekt. Po wykonaniu zadania uczniowie zapisują prace w swoich folderach. |

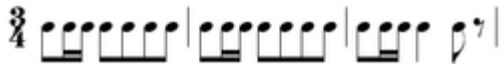
| | |
|--|--|
| | 3. Zaprojektuj swoją wizytówkę w programie Tux Paint. Pamiętaj o umieszczeniu na niej ustalonego przez nas tekstu. |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Do wykonania komputerowego projektu wizytówki uczniowie mogą wykorzystać wiele narzędzi graficznych i w krótkim czasie zaprojektować profesjonalny produkt w artystyczny sposób. Przygotowanie jej na papierze znacznie ogranicza projekt od strony wizualnej. Wizytówkę opracowaną w formie elektronicznej można wielokrotnie powielić. |
| Wskazówki dla naśladowców | Tux Paint jest bezpłatnym programem graficznym, w którym dostępne są podstawowe narzędzia malarskie takie jak np. pędzel, pieczątki, linie, kształty, tekst, gumka czy czarodziejska różdżka. Program można pobrać ze strony http://www.dobreprogramy.pl/TuxPaint,Program,Windows,12945.html . Mimo że aplikacja jest bardzo prosta w obsłudze, uczniowie niemający komputerów w domu mogą wolniej pracować. Należy udzielać im więcej wskazówek dotyczących obsługi. Praca może być zrealizowana w ciągu jednej lekcji, ale jeżeli zaistnieje taka potrzeba, należy ją rozłożyć na dwie jednostki lekcyjne. Dzieje się tak wówczas, kiedy uczniowie po raz pierwszy stykają się z programem (bardzo im się podoba i chcą poznać tę aplikację, mają dużo pomysłów) oraz kiedy znaczna część uczniów nie ma komputera w domu. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: laptop, rzutnik, ekran, komputery z dostępem do Internetu i zainstalowaną aplikacją Tux Paint z pieczątkami. | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |

| | |
|---|--|
| Autor: Katarzyna Mitka | Przedmiot/ rodzaj zajęć: muzyka Klasa i etap edukacyjny: klasa I, III etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Polskie Tańce Narodowe – charakterystyczne rytmy. | |
| Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Utrwalę wiedzę o tańcach narodowych i nauczę się tworzyć własną melodię polskiego tańca narodowego. | |
| Ćwiczenie/zadanie dla uczniów: 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? | 1. Uczniowie utrwalą charakterystyczne rytmy polskich tańców narodowych i spróbują swoich sił w tworzeniu własnych melodii do podanych schematów rytmicznych. 2. Korzystając z programu Capriccio (edytor nut), uczniowie tworzą melodię. Rozdają uczniom pracującym w parach |

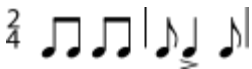
| | |
|---|--|
| <p>2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK.</p> <p>3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów.</p> | <p>zapisane na kartkach schematy rytmiczne tańców: krakowiaka, poloneza, kujawiaka, oberka i mazura (po jednym na parę). Uczniowie przenoszą schemat rytmiczny do edytora. Po odsłuchaniu wykonania powinni odgadnąć jaki to taniec (cechy charakterystyczne są w podstawie programowej II etapu edukacyjnego). W razie trudności można zezwolić na skorzystanie z wyszukiwarki internetowej. Następnie uczniowie tworzą własną linię melodyczną. Liczba taktów: 4-8-16. Po wykonaniu zadania prezentują na forum swoje dzieło, klasa odgaduje, jaki to taniec. Kryterium poprawności wykonanego zadania jest odgadnięcie przez pozostałych uczniów, jaki taniec został skomponowany.</p> <p>3. Etapy instrukcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przenieś do edytora nut otrzymany schemat rytmiczny. • Odsłuchaj go kilkakrotnie i odgadnij jaki to taniec. • Wykorzystując charakterystyczne wartości rytmiczne, stwórz własną linię melodyczną tańca i zaprezentuj ją klasie. Pamiętaj o zachowaniu charakterystycznych cech tworzonego tańca. Możesz skorzystać z dodatkowych źródeł informacji w internecie lub z dodatkowych wskazówek nauczyciela. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK</p> <p>(korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Wykonując to ćwiczenie, uczeń rozwija umiejętności różnego rodzaju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizuje informacje na temat tańców narodowych i wykorzystuje je podczas rozpoznawania rytmów oraz tworzenia własnych linii melodycznych, • podejmuje własne działanie twórcze pozwalające na uzyskanie natychmiastowego efektu, • doskonali korzystanie z nowego narzędzia – edytora nut, • prezentuje efekty swojej pracy. |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Uczniowie muszą mieć wcześniej możliwość zapoznania się programem – można poprosić informatyka o zaprezentowanie programu na lekcji, bądź też zadać uczniom pracę domową odpowiednio wcześniej, aby nauczyciel miał możliwość sprawdzenia, czy wszyscy zapoznali się z programem.</p> <p>Należy wcześniej sprawdzić poziom wiedzy uczniów na temat polskich tańców narodowych. W razie potrzeby przygotować kompendium i zrobić krótką powtórkę z odsłuchaniem najbardziej reprezentatywnych przykładów.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Pracownia komputerowa/laptopy (uczniowie pracują w parach, korzystając ze słuchawek), program Capriccio – edytor nut na licencji GNU LGPL, ewentualnie źródła internetowe: Wikipedia, Youtube</p> | |

Materiały dla ucznia i nauczyciela: Uczniowie otrzymują schematy rytmiczne. Krótkie opisy poszczególnych tańców można rozdać w przypadku pojawiających się trudności w odgadnięciu schematu lub wykorzystać według uznania nauczyciela.

Polonez: Jest tańcem uroczystym, w którym gracji ruchów towarzyszą posuwiste kroki. Zwykle w formie pieśni dwuczęściowej. Metrum $3/4$, tempo umiarkowane, raczej powolne. Charakterystyczny dla poloneza jest powtarzający się schemat rytmiczny, ósemkowy, z dwoma szesnastkami na "i" pierwszej miary.



Krakowiak: Metrum parzyste $2/4$. Rytm synkopowany. Tempo szybkie.



Oberek: Klasyczny oberek wiejski posiada dwuczęściową melodię ujętą w ośmiu taktach o metrum nieparzystym $3/8$, rzadko $3/4$. Rytm synkopowany. Tempo szybkie. Gra energiczna.



Kujawiak: Jest tańcem spokojnym w metrum $3/4$. Nastrojowa, liryczna melodia nadaje mu zalotny charakter. Muzyczne akcenty na koniec frazy podkreślane są przez mocniejsze przytupywania.



Mazur: Jest wesołym, dynamicznym tańcem często tańczonym na szlacheckich dworach. Charakteryzuje się on tendencją do akcentowania drugiej i trzeciej części taktu oraz figurą rytmiczną o 4-sylabowej grupie, która jest złożona z dwóch ósemek i z dwóch ćwierćnut na przemian z grupą trzech ćwierćnut.



Edukacja wczesnoszkolna i specjalna

| | |
|---|---|
| <p>Autor: Lidia Drop</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: edukacja polonistyczna</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa II, I etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Uczymy się ortografii z TIK.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Dowiem się, jak zapisać niektóre trudne wyrazy z u/ó, ch/h, rz/ż.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nauczą się i utrwalą pisownię wyrazów z trudnościami ortograficznymi z: u/ó, ch/h, rz/ż. 2. Na stronie www.ortofrajda.pl (gry online) uczniowie „malują” pejzaż ortograficzny składający się z trudnych ortograficznie wyrazów. Zadaniem uczniów jest zaznaczanie właściwych liter w pisowni wyświetlanych wyrazów. Gdy uczeń poprawnie uzupełni wyraz, ilustracja tego wyrazu z poprawnym zapisem pojawia się na planszy. O błędnej odpowiedzi (ortochochlikach) informuje postać błazna. Na koniec gry uczeń odczytuje podsumowanie: liczbę punktów za poprawnie odgadnięte wyrazy i liczbę ortochochlików. <p>Wyniki z każdej kolejnej próby uczniowie notują na tablicy interaktywnej w utworzonym arkuszu Excel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Instrukcja podawana etapami. <ul style="list-style-type: none"> • Uruchom przeglądarkę internetową, otwórz stronę www.ortofrajda.pl. • Kliknij napis <i>Gry online</i> a potem: <i>Namaluj swój pierwszy ortograficzny pejzaż</i> i wykonaj ćwiczenie ortograficzne. • Po zakończeniu zadania wpisz swój wynik do arkusza Excel, który widzisz na tablicy interaktywnej. • Możesz poprawić swój wynik, wykonując ćwiczenie jeszcze raz. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Wykorzystanie narzędzi TIK do nauki ortografii czyni ją zdecydowanie atrakcyjniejszą niż uczenie się metodami tradycyjnymi. Wątek gry wzmacnia motywację uczniów do nauki. Kolorowa grafika i animacje są kolejnym motywatorem wspomagającym naukę tak mało lubianą przez uczniów ortografii. Wielokrotna praca na tym samym materiale ortograficznym daje większe możliwości opanowania pisowni danej grupy wyrazów.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego ułatwiło dostrzeżenie postępów we własnej nauce i dokonanie samooceny. Notowanie wyników przez samych uczniów w pliku Excel na tablicy stanowi dodatkową motywację –także dla tych, którzy mają kłopoty z opanowaniem ortografii, ponieważ liczą się tutaj postępy. Niezwykle cieszyły mnie okrzyki radości uczniów: <i>Udało się! Mam zero błędów!</i> czy też: <i>Poprawiłem się, mam tylko trzy ortochochliki!</i> Dzięki zadaniu z TIK uczniowie przejęli odpowiedzialność za naukę.</p> |
| Wskazówki dla naśladowców | <p>Jeśli uczniowie mają kłopot z wejściem na stronę i odnalezieniem zadania, można wyświetlić widok strony na tablicy interaktywnej i pokazać link do ćwiczenia. Gdy nie dysponujemy tablicą interaktywną, można posłużyć się projektorem i ekranem, a wyniki uczniowie mogą zapisywać w arkuszu Excel na dysku komputera nauczyciela i wyświetlić je za pomocą projektora.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:</p> <ul style="list-style-type: none"> Komputery z dostępem do internetu, tablica interaktywna, (projektor i ekran), arkusz kalkulacyjny Excel, www.ortofrajda.pl, <i>Namaluj swój pierwszy ortograficzny pejzaż</i> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Autor: Lidia Drop</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: edukacja przyrodnicza, podsumowanie lekcji</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa II, I etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji:</p> <p>Co i dlaczego warto jeść na drugie śniadanie w szkole?</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Dowiem się co i dlaczego warto jeść na drugie śniadanie.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> Uczniowie nauczą się uzasadniania swojego wyboru dotyczącego produktów, które warto jeść na drugie śniadanie oraz tworzenia krótkiej reklamy tego produktu za pomocą telefonu komórkowego. Na tablicy interaktywnej wyświetlam kilka produktów żywnościowych chętnie zjadanych przez dzieci. Są wśród nich także takie, których nie powinny one jeść/pić na drugie śniadanie, np. hot-dogi, chipsy, batony czekoladowe, coca-cola itp. <p>Wylosowani uczniowie kolejno podchodzą do tablicy, wybierają jeden spośród widocznych na niej produktów, który polecają jeść na drugie śniadanie, otaczają go pętlą i uzasadniają swój wybór.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Uczniowie nagrywają swoje wypowiedzi przy użyciu telefonu. W ten sposób powstaje spot reklamowy <i>Co i dlaczego warto jeść na drugie śniadanie w szkole?</i> Wspólnie oglądamy filmik – reklamę. Uczniowie powracają do celu lekcji – wartości odżywczych produktów i roli drugiego śniadania w szkole i odpowiadają na pytanie: Po co jeść drugie śniadanie w szkole?</p> <p>3. Wybierz i otocz pętlą jeden produkt z wyświetlonych na tablicy, który polecasz jeść na drugie śniadanie. Uzasadnij swój wybór zaczynając zdanie np. tak: <i>Wybieram..., ponieważ... lub Jem..., bo...</i></p> |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Uczniowie silniej angażują się w wykonanie zadania, kiedy mają możliwość zaprezentowania swoich umiejętności. Nagranie treści wypowiedzi zmusza uczniów do przemyślenia ich, sformułowania logicznych argumentów i wypowiedzenia się publicznie. Odtworzenie nagrania pozwala każdemu uczniowi na dokonanie samooceny wypowiedzi, określenia, co jest jej mocną stroną, a co warto zmienić, poprawić zarówno w treści, jak i w wykonaniu. Nie byłoby to możliwe bez utrwalenia wypowiedzi na filmie.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Przed lekcją trzeba upewnić się, czy na karcie telefonu jest dostatecznie dużo miejsca, aby zapisać na niej film.</p> <p>Film nagrany przez dzieci warto zamieścić w archiwum klasowym na dysku wirtualnym albo na stronie internetowej szkoły. Przy transmisji nagrań z telefonu do komputera, będzie potrzebna pomoc nauczyciela.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: tablica interaktywna, telefon</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: grafika – różne produkty spożywcze możliwe do spożycia na drugie śniadanie</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Autor: Krzysztof Jaworski</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: Praca z uczniem ze SPE w ramach zajęć specjalistycznych (indywidualna lub w grupie do 3 osób). Faza początkowa zajęć.</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasy I–III, I etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Rozpoznamy kształty – ćwiczenia analizy i syntezy wzrokowej – ćw. 1.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się rozpoznawać i nazywać kształty.</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczeń nauczy się rozpoznawania kształtów, nazywania ich i dopasowywania do wzoru. Będzie kształcić umiejętność analizy i syntezy wzrokowej. 2. Wykorzystuję grę znajdujące się na stronie: http://pbskids.org/catinthehat/games/huff-puff-a-tron.html. Do wyboru są trzy stopnie trudności. Na pierwszym jest najmniejsza liczba kształtów i wszystkie są w jednym kolorze. Na kolejnych stopniach liczba kształtów rośnie i mają one różnokolorowe wzory. Mogę dobrać stopień trudności zgodnie ze strefą rozwoju ucznia lub rozpocząć od stopnia niższego i przejść do trudniejszego. W czasie wykonywania zadania proszę ucznia, aby sam podawał nazwy kształtów, które ma dopasować w czasie jego wykonywania. Jeśli nie potrafi, pomagam mu. Gra jest w języku angielskim, jest jednak bardzo intuicyjna. Należy przeciągać myszką kształty i umieszczać je w maszynie zgodnie z podanym wzorem. 3. Uruchom grę. Wybierz z trzech kształtów ten, który widzisz na obrazku, nazwij ten kształt i przeciągnij go myszką do maszyny. Postępuj tak samo z kolejnymi kształtami. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Zadanie pełni funkcję rozgrzewki dla ucznia. Forma gry z atrakcyjną grafiką oraz narracją wyzwala aktywność ucznia i pozwala mu przygotować się intelektualnie do dalszej części zajęć. Uczniowie natychmiast po swoim działaniu otrzymują informację zwrotną na ekranie komputera, co motywuje do wykonania zadania poprawnie. Gra nie wymaga dodatkowej pracy ani ze strony nauczyciela, ani ucznia. Można ją powtarzać bez zużycia materiałów papierowych.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>W przypadku uczniów, dla których nadmiar bodźców w podanej grze może być nadmierny można skorzystać z narzędzi bardziej statycznych:</p> <p>http://www.buliba.pl/gry/segregowanie-przedmiotow/dopasuj-kszalta.html</p> <p>http://prioritywoods.web4.devwebsite.co.uk/page_viewer.asp?page=Find+Out+About+Shapes&pid=167</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów:</p> <p>Komputer, dostęp do internetu, zasoby sieciowe:</p> <p>http://pbskids.org/catinthehat/games/huff-puff-a-tron.html</p> <p>http://www.buliba.pl/gry/segregowanie-przedmiotow/dopasuj-kszalta.html</p> <p>http://prioritywoods.web4.devwebsite.co.uk/page_viewer.asp?page=Find+Out+About+Shapes&pid=167</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Autor: Krzysztof Jaworski</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: Praca z uczniem ze SPE w ramach zajęć specjalistycznych (indywidualna lub w grupie do 3 osób). Faza realizacyjna zajęć.</p> <p>Klasa i etap edukacyjny: klasa I–III, I etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Rozpoznamy kształty – ćwiczenia analizy i syntezy wzrokowej – ćw. 2.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się rozpoznawać i nazywać kształty.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczeń nauczy się odszukiwania, rozpoznawania, nazywania kształtów, łączenia ich w kategorie. 2. Uczeń wykonuje ćwiczenie: http://primarygamesarena.com/Find-All-the-Shapes744. Ma w nim odnaleźć wskazane kształty, które ukryły się na obrazku. Po jego zakończeniu pytam ucznia, czy w sali też są ukryte kształty (np. prostokąt w ławce, zeszyte, koło w podkładce na mysz, itp.). Uczeń wędruje po sali, szuka ich i je nazywa. Następnie otrzymuje aparat i robi zdjęcia kształtów, które ukryły się w przedmiotach. Ważne dla dalszej części zajęć jest, aby były to cztery rodzaje kształtów (np. koło, kwadrat, prostokąt, trójkąt). Kolejny krok polega na zgraniu zdjęć oraz uruchomieniu platformy Learningapps.org (jest dostępna polska wersja językowa). Z moją pomocą uczeń z wykonanych zdjęć tworzy grę w wersji „grupowanie” na Learningapps.org. Z gry mogą korzystać inni uczniowie. 3. Instrukcja podawana etapami: <ul style="list-style-type: none"> • Uruchom ćwiczenie, które widzisz na ekranie komputera. Odszukaj wskazane kształty, które ukryły się na obrazku. • Chodząc po klasie odszukaj w niej kształty: koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty. • Zrób po 3 zdjęcia każdego z kształtów, które ukryły się w przedmiotach. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Dzięki użyciu TIK uczeń jest zaangażowany w rozwijanie funkcji wzrokowych na różnym poziomie. Najpierw jest odbiorcą, co kieruje jego uwagę na postrzeganie kształtów. Później dzięki użyciu atrakcyjnego narzędzia jakim jest aparat fotograficzny oraz możliwości ruchu podczas wyszukiwania kształtów uruchamia pozytywne emocje i obszar kinestetyczny dzięki czemu zbiera doświadczenia na głębszym i trwalszym poziomie. Oprócz tego efekt jego pracy może być widoczny dla innych (rodziców, uczniów, nauczycieli i sam też może z niego korzystać).</p> |

| | |
|---|--|
| Wskazówki dla naśladowców | Jeśli tworzenie gry na platformie Learningapps.org jest zbyt trudne dla nauczyciela, to można poprzestać na zrobieniu zdjęć, zgraniu ich na dysk komputera i eksponowaniu na tablicy interaktywnej, aby uczeń nadawał im nazwy oraz grupował w kategorie. Można też wyświetlać zdjęcia na ekranie komputera i wykonać ćwiczenia według własnego pomysłu. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: | |
| Komputer stacjonarny lub laptop, dostęp do Internetu, aparat fotograficzny, http://learningapps.org , http://primarygamesarena.com/Find-All-the-Shapes744 | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |

| | |
|---|--|
| Autor: Krzysztof Jaworski | Przedmiot/ rodzaj zajęć: Praca z uczniem ze SPE w ramach zajęć specjalistycznych (indywidualna lub w grupie do 3 osób). Podsumowanie zajęć. Klasa i etap edukacyjny: klasa I-III, I etap edukacyjny |
| Temat lekcji: Rozpoznajemy kształty – ćwiczenia analizy i syntezy wzrokowej – ćw. 3. Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się rozpoznawać i nazywać kształty. | |
| Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów: 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | 1. Uczeń utrwali sobie poznane pojęcia: kategorie i kształty, nauczy się łączyć je w kategorie oraz dopasowywać kształty do nazw kategorii. 2. Na zakończenie, kiedy uczeń już wykonał i rozwiązał swoją grę, w ramach podsumowania lekcji używam narzędzia do losowania: http://www.classtools.net/main_area/fruit_machine.swf . Uczeń samodzielnie losuje nazwę jednego z kształtów i przypomina sobie jakie przedmioty zostały przez niego wybrane podczas zajęć. 3. Wylosuj kształt i wymień nazwy przedmiotów, które mają ten kształt. |
| Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?) | Narzędzie TIK zapewnia losowość wydarzeń i zaciekawia ucznia, co wpływa dodatnio na motywację do wykonania ćwiczenia. Ponadto uczeń może sam losować, więc staje się odpowiedzialny za wykonanie zadania. Zastosowanie TIK sprawia, że ćwiczenie jest płynne i można je wykonać w krótkim czasie, bez zbędnego zamieszania. |
| Wskazówki dla naśladowców | Przed wykonaniem ćwiczenia przez ucznia trzeba przygotować wyrazy do losowania. W tym celu należy wejść na stronę http://www.classtools.net/main_area/fruit_machine.swf , wcisnąć klawisz <i>Edit Words</i> i wpisać wyrazy oznaczające kształty – każdy wyraz |

Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach

| | |
|--|---|
| | w oddzielnej linii. Losowanie odbywa się za pomocą klawisza <i>Typewriter</i> . Program jest bardzo łatwy w użyciu. Na przygotowanie wystarczy ok. 1–2 minut. |
| Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: Komputer, laptop, dostęp do Internetu, http://www.classtools.net/main_area/fruit_machine.swf | |
| Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne | |

Wychowanie fizyczne

| | |
|--|--|
| <p>Autor: Małgorzata Ostrowska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: gimnastyka korekcyjno-kompensacyjna Klasa i etap edukacyjny: kl. I-III, I etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat zajęć: Ćwiczenia korekcyjne przeciwko płaskostopiu. Nawracanie stopy i wzmacnianie mięśni części podeszwowej. Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się chwycić różne małe przedmioty stopami i manipulować tymi przedmiotami za pomocą stóp.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu? 2. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK. 3. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uczniowie nauczą się zestawu 10 ćwiczeń przeciw płaskostopiu, które mają wykonywać codziennie w domu. 2. Pokazuję kolejno dzieciom 10 ćwiczeń przeciw płaskostopiu, które tworzą zestaw do wykonywania w domu. Do ćwiczeń wykorzystane są przedmioty, które każde dziecko ma w domu. Są to np.: kulka wykonana z gazety, ołówek, chusteczka, kawałek grubego sznurka, kółko zrobione z zawiązanej wstążki, książka, małe klocki itp. dzieci naśladują kilkakrotnie każde ćwiczenie i nagrywają film, który otrzyma każde dziecko pocztą elektroniczną. 3. Naśladuj każde z ćwiczeń pokazanych przez nauczycielkę. Ćwiczenia wykonuj bardzo dokładnie. Każde z nich powtórz co najmniej 10 razy. Zestaw tych ćwiczeń będziesz codziennie wykonywać przez 10–15 minut w domu. |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Nagranie filmu przez dzieci sprawia, że ćwiczą one bardzo starannie, gdyż mają świadomość, że film będzie instrukcją dla nich oraz dla ich koleżanek i kolegów, jeśli rodzice wyrażą na to zgodę. Dzięki temu, że materiał jest w formie elektronicznej, otrzymają go rodzice i mogą wspierać swoje dziecko w korekcie płaskostopia.</p> |
| <p>Wskazówki dla naśladowców</p> | <p>Aby zrobić film z udziałem dzieci, trzeba poprosić rodziców o zgodę na udostępnienie wizerunku dziecka do celów edukacyjnych. Na druku oświadczenia o zgodzie warto dopisać informację, że film zostanie wykorzystany tylko jako instrukcja dla tych dzieci, które biorą udział w zajęciach gimnastyki korekcyjnej. Rodzice dzieci, które otrzymują film mogą zobowiązać się do nieupowszechniania go i niepublikowania. Podczas wykonywania ćwiczeń warto zrobić zbliżenie na stopy, aby utrwalić na filmie sposób wykonania ćwiczenia. Do wykonania filmu można wykorzystać dowolne narzędzie cyfrowe, np. kamerę, tablet, telefon, aparat fotograficzny.</p> |

Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: dowolne urządzenie cyfrowe pozwalające rejestrować obraz, np.: kamera, aparat fotograficzny, telefon.

Materiały dla ucznia i nauczyciela: dowolny zestaw ćwiczeń korekcyjno-kompensacyjnych przeciw płaskostopiu przygotowany przez nauczyciela, drobne, bezpieczne dla dzieci przedmioty, które można wykorzystać do ćwiczeń stóp dostępne w każdym domu, np.: ołówki, sznurek, klocki, gazeta itp.

| | |
|---|--|
| <p>Autor: Małgorzata Ostrowska</p> | <p>Przedmiot/ rodzaj zajęć: wychowanie fizyczne Klasa i etap edukacyjny: dowolna klasa, II-IV etap edukacyjny</p> |
| <p>Temat lekcji: Aerobik – układ ćwiczeń do muzyki.</p> <p>Cel lekcji (wyrażony w języku ucznia): Nauczę się tworzyć układ ćwiczeń do rytmicznej muzyki.</p> | |
| <p>Ćwiczenie/ zadanie dla uczniów:</p> <p>4. Czego nauczą się uczniowie dzięki ćwiczeniu?</p> <p>5. Krótki opis ćwiczenia z zastosowaniem TIK.</p> <p>6. Polecenie do ćwiczenia dla uczniów.</p> | <p>1. Uczennice nauczą się przygotowywać dla siebie krótki zestaw ćwiczeń, które można wykorzystać zarówno w szkole, jak i w domu do kształtowania sylwetki i sprawności fizycznej.</p> <p>2. Uczennice oglądają jeden z filmów zawierający ćwiczenia wykorzystywane w aerobiku, których wiele można znaleźć na stronach internetu, np.:</p> <p>http://www.youtube.com/watch?v=piF4eS0MZ4s http://www.youtube.com/watch?v=vwXzXpmwFG4</p> <p>Po obejrzeniu filmu robią rozgrzewkę i przygotowują parami lub w trójkach własny układ aerobiku składający się z ćwiczeń ramion, nóg i tułowia w pozycji stojącej. Przygotowanie zestawu odbywa się czynnie – dziewczęta wypróbują poszczególne ćwiczenia i łączą je w układ. Z głośników wieży słychać rytmiczną muzykę – podkład do tworzonego układu. Jego samodzielne przygotowanie rozwija wyobraźnię ruchową i kreatywność.</p> <p>3. Przygotuj krótki układ aerobiku do rytmicznej muzyki. W układzie uwzględnij co najmniej po 4 ćwiczenia ramion, nóg i tułowia wykonywane w ruchu w pozycji stojącej. Sfilmuj przygotowany układ, a film zapisz na dysku wirtualnym swojej klasy.</p> |
| <p>Uzasadnienie zastosowania TIK (korzyści dla uczenia się uczniów; dlaczego użycie TIK jest w tym miejscu lepsze niż tradycyjne metody?)</p> | <p>Dzięki temu, że uczennice oglądają film, mogą przygotować układ zawierający ćwiczenia, które nie są im znane z lekcji w-f. Tworzenie zestawu ćwiczeń jest wówczas wciągające i pozwala poszerzyć osobisty zasób dziewcząt. Utrwalenie układu na filmie i odtwarzanie go pozwala na bieżące dokonywanie korekt w wykonaniu, a potem szybką wymianę ćwiczeń między uczennicami, nauczenie się ich w domu lub w szkole i utworzenie wspólnego układu aerobiku.</p> |

| | |
|---|--|
| Wskazówki dla naśladowców | <p>Do obejrzenia filmu z układem ćwiczeń warto przygotować zestaw komputer + rzutnik i wyświetlić na ścianie sali gimnastycznej. Trzeba też przygotować rytmiczną muzykę i sprzęt do jej odtwarzania, np. wieżę lub głośniki podłączone do komputera.</p> <p>Tworzenie układu i jego filmowanie nie sprawia trudności. Do zapisania filmów powstałych podczas lekcji należy utworzyć oddzielny folder na dysku wirtualnym albo zapisać filmy na nośniku pamięci.</p> |
| <p>Sprzęt i narzędzia TIK, zasoby, źródła wykorzystane do ćwiczenia/zadania dla uczniów: laptop z dostępem do internetu, rzutnik, muzyka i sprzęt do jej odtworzenia, dowolny sprzęt cyfrowy do nagrania obrazu i dźwięku, np. kamera, cyfrowy aparat fotograficzny, tablet lub telefon komórkowy, strony: http://www.youtube.com/watch?v=piF4eS0MZ4s http://www.youtube.com/watch?v=vwXzXpmwFG4</p> | |
| <p>Materiały dla ucznia i nauczyciela: zbędne</p> | |