

**Podróż w czasie
czyli co było pierwsze
telefon, radio czy komputer?**

Scenariusz zajęć dla klasy VI szkoły podstawowej

Przygotowały:

Alicja Maciąg

Dominika Wawrzynek

Joanna Kukła

Karolina Ziolo

Cele ogólne :

- Ukazanie korelacji międzyprzedmiotowej.
- Pobudzenie do pracy obu półkul mózgowych.
- Rozbudzanie i wyzwalanie inicjatyw twórczych uczniów.
- Wiązanie teorii z praktyką życia codziennego.
- Dostrzeganie związków przyczynowo – skutkowych.
- Zapoznanie dzieci z elementami historii wybranych wynalazków
- Rozwijanie logicznego myślenia.
- Wdrażanie do kilkudzaniowych wypowiedzi na określony temat
- Kształcenie umiejętności konstrukcyjnych
- Kształcenie umiejętności pracy w grupach.

Cele szczegółowe

Uczeń potrafi:

- wyszukiwać informacje na zadany temat korzystając z różnych źródeł informacji.
- sporządzić notatkę korzystając z wcześniej zebranych materiałów.
- omówić wygląd zewnętrzny omawianych urządzeń medialnych współczesnych i na przestrzeni wieków.
- określić przydatność wyżej wymienionych urządzeń w życiu codziennym człowieka.
- wymienić ważnych wynalazców i ich odkrycia.
- wyobrazić sobie wygląd i funkcjonalność tych urządzeń w przyszłości.
- pracować w grupie.
- wykorzystywać komputer do sporządzenia notatki, wyszukania wiadomości.

Metody pracy :

- pogadanka,
- praca w grupach,
- burza mózgów,
- praca plastyczna,

- praca z komputerem.

Środki dydaktyczne :

- adresy internetowe stron.
- czasopismo „Fokus – ekstra”,
- rekwizyty np. telefon komórkowy, telefon stacjonarny, radio, komputer oraz zdjęcia starszych modeli radia, komputera, telefonu, których nie można przynieść - wystawka.
- Materiały potrzebne do zajęć praktycznych: pudełka po zapałkach, nitka, materiały plastyczne (kredki, farbki, plastelina, papier kolorowy, duże kartony, pudła, plastelina, folia aluminiowa, folia pcv, klej, plastikowe butelki z nakrętkami, korek. itp.)
- komputer z drukarką.

W celu zwiększenia efektywności procesu dydaktycznego uczniów, wskazane jest przeprowadzenie testów określających typ inteligencji dziecka. Przydział zadań dla poszczególnych grupom odbywał się z uwzględnieniem uzyskanych wyników.

| Przebieg lekcji | | |
|------------------------|---|--|
| | Działania nauczyciela | Działania uczniów |
| 1. | <p>Powitanie uczniów w bibliotece i przedstawienie tematu lekcji oraz jej celu. <i>Witam wszystkich tych, którzy lubią rozwiązywać krzyżówki, uwielbiają nowości lub starocie, majsterkowiczów i młodych konstruktorów, wszystkich marzących o locie w kosmos. Dzisiaj chcielibyśmy odbyć podróż w czasie zarówno w przeszłość jak i w przyszłość aby odpowiedzieć na pytanie co było pierwsze telefon, radio czy komputer. Czeka was wiele zadań do realizacji. Pracując w zespołach 3-4 osobowych będziecie musieli wykonać wiele zadań, które pomogą nam odpowiedzieć na to trudne pytanie.</i></p> | |
| 2. | <p>Rozmowa z uczniami na temat wynalazków i wynalazców. Czym się różni wynalazek od odkrycia. <i>Odkrycia to poznanie czegoś co już istniało lecz nie było znane. Wynalazkiem jest coś co zostało wymyślone i skonstruowane, Powstaje zwykle z połączenia istniejącej już techniki w inny sposób. Wynalazki wymyślamy z lenistwa (pilot do TV), z przypadku (penicylina), z irytacji spowodowanej niedogodnościami (telefon aby móc rozmawiać na odległość, komputer aby szybciej dokonywać ważnych obliczeń)¹ Wynalazcy swoje wynalazki</i></p> | <p>Wspólnie z nauczycielem starają się odpowiedzieć co to są wynalazki i o kim możemy powiedzieć, że jest wynalazcą.</p> |

1 <http://www.literka.pl/article15813.html>

Przebieg lekcji

zglaszają w Urzędzie Patentowym aby nikt inny bez ich zgody nie mógł wytwarzać przez jakiś czas ich wynalazku.

Zapoznanie z ciekawostkami z życia znanych wynalazców.

Thomas Alva Edison - Amerykanin; najmłodszy syn Samuela i Nancy Edisonów; od urodzenia miał kłopoty ze słuchem; jako 16-latek został telegrafistą. Uważał, że niepotrzebnie traci czas, wystukując ręcznie alfabet Morse'a, i skonstruował automatyczny nadajnik telegraficzny. Wynalazł żarówkę i wiele innych wynalazków. Pracował zwykle 20 godzin dziennie.

- Alexander Graham Bell znany był z tego, że miał wiele różnych zainteresowań, był bardzo roztrzepany. Podczas pracy nad telegrafem wpadł na pomysł telefonu. Miał wtedy 34 lata.

- Guglielmo Marconi - zbudował radiotelegraf, w 1899 roku uzyskał łączność przez Kanał La Manche.

- John von Neumann - interesował się zbudowaniem superszybkich liczydeł. Stworzył zasady działania komputerów. Był człowiekiem, który sam bardzo szybko liczył, miał doskonałą pamięć. Potrafił przeczytać jedną stronę książki telefonicznej i podać z pamięci nazwiska, adresy i numery telefonów wszystkich ludzi umieszczonych na danej stronie.

3. Rozmowa o wynalazkach na podstawie zgromadzonych przedmiotów i zdjęć. Zapoznanie z ciekawymi historiami związanymi z wynalazkami.
- Radio – Łączność radiową po raz pierwszy uzyskał Włoch Guglielmo Marconi w 1894 roku (na odległość 10 metrów!). W wyniku eksperymentów i udoskonalen powiększył w 1894 roku zasięg swej aparatury do 10 kilometrów. Ale nie tylko on pracował nad możliwością wykorzystania fal radiowych. Początkowo radio wykorzystywano jako "telegraf bez drutu". Radio całkowicie zmieniło oblicze świata, znalazło zastosowanie nie tylko w rozrywce, często pomaga ratować życie ludzkie. Zastosowano je do celów wojskowych podczas wojny rosyjsko-japońskiej, pomogło w ujęciu groźnego przestępcy Crippena w 1911 roku.*
- Telefon -Prawozorem telefonu był tzw. telefon nitkowy - rodzaj zabawki znanej w dawnych Chinach; rozmawiano na odległość za pomocą dwóch płaskich kubków i naprężonego pomiędzy nimi cienkiego sznurka.*
- Twórcą telefonu był amerykański nauczyciel głuchoniemych Alexander Graham Bell. Skonstruował go w 1876 roku wspólnie z Thomasem A. Watsonem. Pierwsze zdanie wypowiedziane przez telefon brzmiało: "Panie Watson, proszę tutaj przyjść, potrzebuję pana". 14 lutego 1876 roku Bell zgłosił wniosek na telefon nr. 174 465 do urzędu patentowego. zaledwie*

Wybrani uczniowie mogą czytać fragmenty o omawianych wynalazkach.

| Przebieg lekcji | | |
|------------------------|--|---|
| | <p><i>dwie godziny później w urzędzie patentowym zjawił się inny interesant, Elisha Gray, który złożył wniosek na urządzenie "do przekazywania głosu przez telegraf". Dopiero po dwunastu latach trwania rozpraw sądowych, konstrukcja Bella wygrała. Teraz trudno wyobrazić sobie nasze życie bez telefonu.</i></p> <p><i>Komputer – W XIX wieku rozpoczęto prace nad zbudowaniem maszyn liczących, zdolnych do podawania wyników bardziej złożonych obliczeń. Pierwszym komputerem było zbudowane w czasie II wojny światowej przez Amerykanina Howarda H. Aikena urządzenie MARK-1. Ten komputer miał przekładniki elektromagnetyczne i zajmował przestrzeń kilku pokoi! W 1983 roku pojawił się pierwszy komputer typu laptop.</i></p> | |
| 4. | <p>Podział uczniów na grupy. Rozdanie grupom zestawów kart pracy. Omówienie zadań zawartych na karcie pracy ucznia.</p> | <p>Samodzielna praca w grupach nad zadaniami z karty pracy ucznia. Uczniowie wykonują zadania zapisane na kartach pracy. Każda grupa wybiera swojego kapitana - osobę odpowiedzialną za poprawność wykonania zadania.</p> |
| 5. | <p>Prezentacja efektów pracy uczniów. Kolejność prezentacji można ustalić np. poprzez losowanie.</p> | <p>Prezentacja efektów pracy przez poszczególne grupy.</p> |
| 6. | <p>Podsumowanie lekcji</p> <ul style="list-style-type: none"> - uporządkowanie wiadomości z lekcji, - ocena pracy uczniów, - ocena lekcji przez uczniów – Na dzisiejszej lekcji odkryłem, że... | |

Karta pracy ucznia:

Grupa 1 (inteligencja muzyczna)

Przed wami trudne zadanie, naśladowanie urządzeń ułatwiających naukę i urozmaicających zabawę. Musicie naśladować je ruchem ciała, mimiką, głosem różne urządzenia, pozostali uczniowie odgadują, jakie to urządzenia np. komputer, telewizor, radio, magnetofon, walkman, aparat fotograficzny, kamera wideo. Wierzę, że dacie sobie doskonale radę i życzę powodzenia!

Ważne: Wśród wybranych przez was urządzeń muszą być także te, które omawialiśmy na dzisiejszej lekcji!

Karta pracy ucznia:

Grupa 2 (inteligencja kinestetyczna)

Wasza grupa wykonuje pracę plastyczną pt.: „Mój własny wynalazek”. Możecie wykorzystać: kredki, farbki, plastelinę, papier kolorowy. Technika dowolna. Wasze prace umieścimy na wystawie. Każdy z was powie nam jak nazywa się jego wynalazek i do czego będzie służył. Wyniki waszej pracy zaprezentujecie na zakończenie wszystkim uczniom. Wierzę, że dacie sobie doskonale radę i życzę powodzenia!

Karta pracy ucznia:

Grupa 3 (inteligencja interpersonalna)

„Spotkanie po latach”

Musicie podzielić się na trzy grupy. Zadaniem każdej z grup będzie napisanie wywiadu z wynalazcą.

I grupa – wynalazca telefonu

II grupa – wynalazca telewizora

III grupa – wynalazca komputera

Musicie samodzielnie wymyślić pytania, np. kiedy i w jakich okolicznościach zostało wynalezione urządzenie. Wywiad musicie zapisać w edytorze tekstu i wydrukować. Wyniki waszej pracy zaprezentujecie na zakończenie wszystkim uczniom. Wierzę, że dacie sobie doskonale radę i życzę powodzenia!

Uwaga! Możecie skorzystać z informacji o wynalazcach zawartych na przykład w numerze specjalnym „Fokus – ekstra”. („Fokus – poznać i zrozumieć świat” – nr 12/51, grudzień 1999r.) lub stron internetowych np. <http://www.wynalazki.mt.com.pl/index1.html>

Karta pracy ucznia:

Grupa 4 (inteligencja intrapersonalna)

Waszym zadaniem będzie zbudowanie „Zapałczanego telefonu”. Będą wam potrzebne: 2 pudełka po zapałkach i nitka

Jeden koniec nitki mocujemy do dna szufladki jednego pudełka, drugi do drugiego. Oba pudełka zasuwamy i gotowe. Wystarczy naciągnąć nitkę aby porozmawiać z drugą osobą jak przez telefon. Spróbujcie porozmawiać z kolegą o tym jak powstają wynalazki. Wierzę, że dacie sobie doskonale radę i życzę powodzenia!

Karta pracy ucznia:

Grupa 5 (inteligencja matematyczno – logiczna)

Waszym zadaniem będzie za pomocą Internetu wyszukać informacje dotyczące omawianych wynalazków oraz zdjęcia ich rozwoju na przestrzeni lat. Z wyszukanych materiałów przygotujecie na komputerze prezentację multimedialną. Prezentacja powinna zawierać: opis wynalazku i okoliczności jego powstania, datę, nazwisko wynalazcy (jeśli istnieje). Pomocne będą również fotografie, rysunki dotyczące opisywanych wynalazków i ich autorów. Wierzę, że dacie sobie doskonale radę i życzę powodzenia!

Wyniki waszej pracy zaprezentujecie na zakończenie wszystkim uczniom.

Uwaga! Możecie skorzystać z informacji o wynalazkach ze stron internetowych :

- <http://pl.wikipedia.org/wiki/Wynalazki>
- <http://www.wynalazki.mt.com.pl/index1.html>
- <http://www.gim9wloc.republika.pl/tech/wynalazki.htm>

Karta pracy ucznia:

Grupa 6 (inteligencja lingwistyczna)

Zadaniem waszej grupy będzie przygotowanie opisów do zgromadzonych na wystawie eksponatów i fotografii. W tym celu możecie skorzystać z encyklopedii znajdującej się w naszej bibliotece, encyklopedii multimedialnych na CD oraz komputera i drukarki. Możecie także uzupełnić wystawę innymi zdjęciami omawianych dzisiaj wynalazków, które uda wam się wyszukać. Wyniki waszej pracy zaprezentujecie na zakończenie wszystkim uczniom. Wierzę, że dacie sobie doskonale radę i życzę powodzenia!

Karta pracy ucznia:

Grupa 7 (inteligencja wizualno – przestrzenna)

Waszym zadaniem jest wykonanie ze zgromadzonych materiałów atrap omawianych dzisiaj wynalazków. Możecie je zbudować tak jak wyglądały za czasu waszych dziadków, tak jak wyglądają obecnie lub puścić wodze wyobraźni i zaprojektować je tak jakby mogły wyglądać w przyszłości. Wyniki waszej pracy zaprezentujecie na zakończenie wszystkim uczniom. Życzę owocnej pracy.

Bibliografia

D. Miś: Wynalazki, które zmieniły świat (dostęp 24.09.2006 r.) <http://www.literka.pl/article15813.html>

B. Przybylska-Matula: Poznajemy wielkie odkrycia i wspaniałe wynalazki (dostęp 24.09.2006 r.)

http://www.nowaera.com.pl/nauczycielom/konspekty/nauczaniepoczątkowe/nauczaniepoczątkowe_konspekt_08.html

wynalazki (dostęp 24.09.2006 r.) <http://www.wynalazki.mt.com.pl/index1.html>

D. Radulska-Tymosiak: Poznajemy wielkie odkrycia i wspaniałe wynalazki (dostęp 24.09.2006 r.)

http://www.nowaera.com.pl/nauczycielom/konspekty/nauczaniepoczątkowe/nauczaniepoczątkowe_konspekt_07.html