

SCENARIUSZ DO REALIZACJI ZAJĘĆ

W RAMACH TYGODNIA MÓZGU

11 – 15 marca 2024 r.



Temat: Mózg w działaniu – jak walczyć z pseudonauką.

Typ zajęć: zajęcia z wychowawcą, biologia i geografia

Czas trwania: 1 godzina lekcyjna

Grupa wiekowa: uczniowie klas VII – VIII szkół podstawowych oraz szkół ponadpodstawowych

Cele ogólne:

Uczniowie i uczennice potrafią odróżniać fakty od nieprawdziwych informacji (fake-newsów).

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- potrafi weryfikować informacje z różnych źródeł;
- potrafi wyszukiwać i weryfikować informacje w rzetelnych źródłach;
- rozpoznaje manipulacje, fake-news i półprawdy w prezentowanych tekstach;
- sprawdza źródła prezentowanych grafik i rozróżnia fotomontaż od realnych zdjęć;

Metody nauczania: pogadanka, dyskusja, „burza mózgów”, zadanie praktyczne

Formy pracy: indywidualna, zespołowa.

Środki dydaktyczne: karty pracy, smartfony dla grup z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny

Przygotowanie do zajęć:

Do przeprowadzenia lekcji uczniowie potrzebują smartfonów z dostępem do Internetu. Potrzebny jest również rzutnik, aby zaprezentować uczniom film i grafiki. Należy wydrukować karty pracy dla grup. Nauczyciel może zapoznać się z komentarzami do zadań dla poszczególnych grup.

Przebieg zajęć:

1. Nauczyciel wita uczniów i zapoznaje z tematem zajęć.
2. Nauczyciel odtwarza uczniom film
<https://www.youtube.com/watch?v=8S0FDjFBj8o&t=181s> - od 3 do 4 minuty.
UWAGA: należy odtworzyć film bez dźwięku i z wyłączonymi napisami.
3. Po obejrzeniu filmu nauczyciel zadaje uczniom pytanie „O czym mówi prelegent?”, propozycje odpowiedzi uczniów nauczyciel zapisuje na tablicy.
4. Nauczyciel ponownie odtwarza ten sam fragment filmu
<https://www.youtube.com/watch?v=8S0FDjFBj8o&t=181s>, ale tym razem z włączonym dźwiękiem i napisami po polsku.
5. Po obejrzeniu filmu nauczyciel prosi uczniów o ich refleksje i wyjaśnia, że uczniowie zostali poddani manipulacji czemu sprzyjało: *gestykulacja i mowa ciała prelegenta na filmie, poparcie słów prelegenta grafikami oraz autorytet nauczyciela*.
6. Nauczyciel zapoznaje uczniów z grafiką przedstawiającą rodzaje informacji wprowadzających w błąd
https://media.ceo.org.pl/sites/media.ceo.org.pl/files/polish_beyond_mp.pdf Zwraca szczególnie uwagę na informacje zaznaczone kolorem czerwonym, które mają najsilniejszy wpływ na odbiorcę.
7. Nauczyciel udostępnia uczniom link do aplikacji, dzięki której uczniowie dowiedzą się czy potrafią rozróżniać fakty od fake-news. Można polecić uczniom, aby wybrali tematykę „NAUKA”. <https://aplikacja.fajniezawiesz.pl/> Każdy uczeń samodzielnie rozwiązuje test. Po rozwiązaniu testu zapoznaje się ze swoimi wynikami.
8. Chętni uczniowie dzielą się swoimi wynikami i refleksjami po rozwiązaniu testu, nauczyciel dopytuje uczniów co było dla nich największym zaskoczeniem.
9. Uczniowie dzielą się na 4 zespoły 4-6 osobowe. Każdy zespół otrzymuje od nauczyciela instrukcje do pracy w grupie – **załącznik 1**.

Uczniowie pracują w grupach maksymalnie 10 minut, a następnie prezentują efekty swojej pracy pozostałym uczniom. Do każdej karty dla grup dołączono komentarze dla nauczyciela, z którymi należy się zapoznać i w razie potrzeby naprowadzać uczniów na właściwy tok myślenia.
10. Po wykonaniu zadań grupowych, każdy z zespołów krótko referuje pozostałym uczniom czego dotyczyły ich zdania. Nauczyciel weryfikuje odpowiedzi uczniów i zadaje pytania pomocnicze.
11. **Podsumowanie:** nauczyciel prosi uczniów o dokończenie zdań:
 1. Dowiedziałam/em się dzisiaj, że ...
 2. Zrozumiałam/em, dzisiaj, że ...
 3. Na dzisiejszej lekcji zaskoczyło mnie...

ZESPÓŁ 1 - NIEBEZPIECZEŃSTWO JEDNEJ HISTORII



1. Obejrzyjcie fragment filmu dostępnego pod qr kodem lub linkiem (od minuty 2:49 do 5:20) <https://youtu.be/D9lhs241zeg?si=vd6BrEAdL4YzK-EI&t=179>

2. Na podstawie filmu i własnej wiedzy odpowiedzcie na pytania:

a) Jak rozumiecie pojęcie „jednej historii”, o której mówi Adichie?

.....
.....

b) Gdzie znajduje się Polska na mapie świata?

.....
.....

c) Jak wyobrażacie sobie tubylców tańczących taniec rytualnych?

.....
.....



3. Zapoznajcie się z materiałem zamieszczonym w qr kodzie lub linku i zweryfikujcie swoje odpowiedzi na powyższe pytania:

https://www.canva.com/design/DAF9aVPnKbq/Te744Bl3ftetvvdPrrtkAq/view?utm_content=DAF9aVPnKbq&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

4. Podajcie przykłady innych „pojedynczych historii, które istnieją w powszechnej opinii:

.....
.....
.....
.....

5. Zastanówcie się skąd możemy czerpać wiedzę, aby mieć bardziej rozbudowaną wiedzę na temat otaczającego świat.

KOMENTARZE DLA NAUCZYCIELA

- *W zadaniu dotyczącym filmu, uczniowie powinni dojść do wniosku, że historia na temat jakiegoś kraju, osoby, wydarzenia powtarzana wielokrotnie tylko z jednej perspektywy wypacza obraz rzeczywistości.*
- *Zadanie z mapą ma uzmysłwić uczniom, że przywykliśmy, że nasz kontynent – Europa znajduje się w centrum. Mapa z perspektywy mieszkańca Australii wygląda już zupełnie inaczej.*
- *Po wyjaśnieniu słowa “Tubylec”, uczniowie najczęściej wyobrażają sobie czarnoskórego mieszkańca Afryki w spódniczce z liści palmowych. Zdjęcie przedstawiające mieszkańców Polski tańczących „poloneza” również przedstawia tubylców tańczących rytualny taniec. Oba przykłady są ilustracją niebezpieczeństwa „jednej historii”.*

ZESPÓŁ 2 – RZETELNE ŹRÓDŁA INFORMACJI

1. Przeczytajcie wybrany fragment tekstu dotyczący globalnego ocieplenia:

<https://www.fronda.pl/a/globalne-ocieplenie-nie-istnieje-to-fikcja,106181.html>

2. Zweryfikujcie czy dziedzinie, wystarczy, że na końcu artykułu)



autor tego artykułu jest ekspertem w swojej pracownikiem uczelni lub naukowcem – wpiszecie imię i nazwisko autora (jest podane w wyszukiwarce):



<https://radon.nauka.gov.pl/dane/nauczyciele-akademy-badacze-i-osoby-zaangazowane-w-dzialalnosc-naukowa>

3. Zapoznajcie się ze stroną „KLIMATYCZNE ABC”, w szczególności z informacjami na temat autorów publikacji na tej stronie: <https://klimatyczneabc.uw.edu.pl/>



Zweryfikujcie wybranego autora w wyszukiwarce naukowców.

4. Odpowiedzcie na pytania:

- a) Które źródło informacji jest według Was rzetelne?

.....

.....

- b) Jakie cechy charakteryzują rzetelne źródła informacji?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KOMENTARZE DLA NAUCZYCIELA

- *Po przeczytaniu pierwszego tekstu uczniowie powinni dojść do wniosku, że to typowy przykład manipulacji i nieprawdziwej informacji. Autor nie jest żadnym naukowcem, dodanie tytułu dr przed nazwiskiem ma zwiększyć jego wiarygodność. Strona nie jest rzetelnym źródłem informacji.*
- *W drugim zadaniu, uczniowie sprawdzą, że osoba podpisana jako autor przeczytanego artykułu nie widnieje jako pracownik żadnej uczelni, a więc nie jest naukowcem i nie może być wiarygodnym źródłem wiedzy.*
- *Uczniowie w zadaniu dotyczącym strony "Klimatyczne ABC" powinni dojść do wniosku, że każdy autor publikujący na tej stronie jest przedstawiony nie tylko z imienia i nazwiska, ale także podano krótki biogram umożliwiający weryfikację czy są to osoby związane z nauką. Ponadto mogą zweryfikować te informacje w wyszukiwarce naukowców.*
- *Uczniowie w zadaniu dotyczącym rzetelnych źródeł informacji powinni zauważyć, że, autorzy to najczęściej naukowcy, eksperci w danej dziedzinie. Nie używają oni słów nacechowanych emocjonalnie, piszą o faktach. Informacje zawarte w rzetelnych źródłach można łatwo zweryfikować w innych.*

ZESPÓŁ 3 – LEWOSKRĘTNA WITAMINA C – FAKT CZY MIT?

1. Wpiszcie w wyszukiwarkę Google hasło „lewoskrętna witamina C”. Czy wszyscy uzyskaliście takie same wyniki wyszukiwania?
.....
2. Za pomocą wyszukiwarki Google sprawdźcie jaką nazwę chemiczną ma substancja chemiczna potocznie nazywana WITAMINĄ C:
.....
3. Wyszukajcie nazwy handlowe i ceny produktów zawierających WITAMINĘ C (szukajcie po hasłach: *witamina C lewoskrętna i kwas L-askorbinowy*). Porównajcie ceny tych produktów w odniesieniu do ich wagi/ ilości kapsułek.
.....
.....
4. Sprawdźcie czy używanie nazwy handlowej „LEWOSKRĘTNA witamina C” jest prawidłowe:

<https://www.damianparol.com/lewoskretna-witamina-c/>



5. Uzasadnijcie, dlaczego określenie „LEWOSKRĘTNA WITAMINA C” to mit. Jak myślicie, dlaczego w handlu stosuje się takie określenie?
.....
.....
.....

KOMENTARZE DLA NAUCZYCIELA

- *Uczniowie po wpisaniu hasła “lewoskrętna witamina C” uzyskują różne wyniki. Różnice będą występowały również w cenach wyszukanych preparatów. Ważne jest, aby zwrócić uwagę na masę poszczególnych preparatów, ich skład i cenę. Uczniowie powinni zobaczyć wyraźne różnice.*

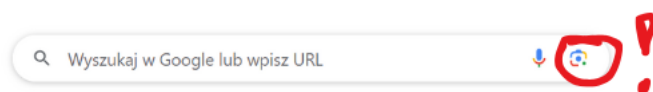
- W wyjaśnieniu nazwy „lewoskrętna witamina C” uczniowie powinni doczytać, że konfiguracja L i D to sposób określania izomerów optycznych związków chemicznych. Kwas L-askorbinowy jest związkiem, który skręca światło spolaryzowane w prawo. Hasło „lewoskrętna” witamina C jest wyłącznie chwytem marketingowym, który ma na celu wskazanie lepszej i gorszej witaminy C – w rzeczywistości każda witamina C zawiera ten sam związek chemiczny, czyli kwas L-askorbinowy.

ZESPÓŁ 4 – FOTOMONTAŻ CZY REALNE ZDJĘCIA

1. Przyjrzyjcie się poniższym grafikom i zastanówcie się, która z nich jest prawdziwym zdjęciem?



2. Zweryfikujcie swoje ustalenia korzystając z obiektywu Google:



3. Co przedstawiają grafiki:

a) Kot -

.....
.....

b) Drzewa -

.....
.....

4. Za pomocą obiektywu Google sprawdźcie, gdzie zrobiono poniższe zdjęcie:

.....
.....



5. W mediach społecznościowych często przekazy, szczególnie te zawierające bardzo emocjonujące informacje (np. z katastrof, z wojny) są wzbogacone drastycznymi grafikami. Zastanówcie się czy to narzędzie może być przydatne do weryfikowania źródła takich grafik.

KOMENTARZE DLA NAUCZYCIELA

- *Grafiki w pierwszym zadaniu przedstawiają:*

Kot – to fotomontaż, to zdjęcie często jest wykorzystywane jako fototapeta, na plakatach i w mediach społecznościowych.

Drzewa – zdjęcie z Parku Narodowego Namib-Naukluft (Namibia, Afryka).

- *Trzecia fotografia z mostem została zrobiona w Lizbonie – to most wiszący nad rzeką Tangus. Przypomina most Golden Gate w San Francisco.*
- *Narzędzia do weryfikacji grafik pozwalają na sprawdzanie autentyczności zdjęcia i miejsca jego zrobienia. Często fotografie są wykorzystywane do budowania emocji, np. to samo zdjęcie przepełnionej łodzi z emigrantami pojawia się co jakiś czas w mediach społecznościowych jako ilustracja do nieprawdziwych informacji na temat „nowej fali uchodźców”.*

AUTORZY: Agnieszka Kołodziejska i Kamila Koczorowska

Miejski Ośrodek Edukacji Nauczycieli w Bydgoszczy