



SZKOŁY PONADPODSTAWOWE

SCENARIUSZ ELASTYCZNY

MATERIAŁ DLA NAUCZYCIELA

Nie marnuję. Wybieram odpowiedzialnie.



AUTORKA I OPRACOWANIE MERYTORYCZNE

dr Zuzanna Jastrzębska-Krajewska

Pani Zuzia

ZAŁOŻENIE

Ten scenariusz nie jest gotowym planem jednej lekcji. Jest zestawem problemów, które można wykorzystać na różnych przedmiotach, połączyć w projekt interdyscyplinarny albo rozłożyć na kilka tygodni pracy.

W przypadku młodzieży szkół ponadpodstawowych nie chodzi już o przekazanie zasad typu „nie marnuj jedzenia”, „czytaj etykiety” czy „wybieraj lokalnie”.

Uczeń powinien dostać problem, dane i możliwość podjęcia decyzji. Powinien również umieć powiedzieć, na jakiej podstawie ją podjął, jakich informacji mu brakuje, kto może patrzeć na problem inaczej i jakie konsekwencje może mieć jego decyzja.

NAJWAŻNIEJSZE PYTANIE

Jakich danych potrzebuję, żeby podjąć odpowiedzialną decyzję?

WAŻNE DLA NAUCZYCIELA

W tym scenariuszu celowo unikamy sytuacji, w których istnieje jedna oczywista „odpowiedzialna” odpowiedź. Lokalne nie zawsze automatycznie oznacza najlepsze. Tańsze nie zawsze oznacza bardziej opłacalne. Większe opakowanie nie zawsze oznacza oszczędność. Produkt o nieidealnym wyglądzie nie musi być gorszy. Opakowanie wyglądające „ekologicznie” nie musi automatycznie oznaczać rozwiązania o mniejszym wpływie środowiskowym.

ZASADA PRACY

Uczymy młodego człowieka sprawdzać, czy ma wystarczająco dużo informacji, żeby odpowiedzialnie wybrać.

Nie oczekujemy jednej właściwej odpowiedzi – oczekujemy argumentu opartego na danych i świadomości ograniczeń własnego wniosku.

01

ILE NAPRAWDĘ MARNUJEMY – I CO WŁAŚCIWIE MÓWIĄ NAM DANE?

PRZEDMIOTY

matematyka, informatyka, biologia, geografia, język polski, biznes i zarządzanie

Cel edukacyjny

Uczeń zbiera rzeczywiste dane, analizuje je, przelicza, wizualizuje i formułuje wnioski. Odróżnia dane od interpretacji i dostrzega ograniczenia własnego badania.

Punkt wyjścia

Zamiast korzystać od razu z ogólnopolskich statystyk, zbadajcie własną szkołę.

- ilość niewypitej wody;
- jedzenie pozostające po drugim śniadaniu;
- produkty wyrzucane w stołówce;
- jedzenie pozostające w automatach lub sklepiku;
- jednorazowe opakowania powstające w ciągu dnia.

DO PRZYGOTOWANIA PRZEZ NAUCZYCIELA

W zależności od wybranego problemu: waga, naczynia pomiarowe, arkusz kalkulacyjny, telefony lub komputery do dokumentowania danych.

Etap 1. Zbieramy dane

- co mierzymy
- w jakiej jednostce
- przez jaki czas
- w jaki sposób zapisujemy wyniki

Etap 2. Analizujemy

- sumę;
- średnią;
- medianę;
- udział procentowy;
- zmianę wyników w czasie;
- wynik w przeliczeniu na jednego ucznia.

Następnie można ostrożnie wykonać projekcję: tydzień, miesiąc, rok szkolny.

Etap 3. Sprawdzamy, czego NIE wiemy

PRZYKŁAD

Dane: przez pięć dni zmierzono 17 litrów niewypitej wody.

Czy można z tego wyciągnąć wniosek: „Uczniowie przynoszą za dużo wody”?

Niekoniecznie. Być może potrzebujemy wiedzieć, ile wody przynieśli, jaka była temperatura, czy mogli uzupełnić butelkę, jak długo przebywali w szkole i czy część wody została później wykorzystana.

KLUCZOWE PYTANIE

Gdzie kończą się nasze dane, a zaczyna interpretacja?

Cele edukacyjne

- zbiera i porządkuje dane;
- wykonuje obliczenia praktyczne;
- tworzy wykresy i zestawienia;
- formułuje wnioski;
- rozpoznaje ograniczenia badania;
- odróżnia fakt od interpretacji;
- nie wyciąga wniosków wykraczających poza posiadane dane.

02

LOKALNE = LEPSZE? SPRAWDŹMY, ZANIM ODPOWIEMY

PRZEDMIOTY

geografia, biznes i zarządzanie, biologia, matematyka, język polski

Cel edukacyjny

Uczeń analizuje pochodzenie produktu jako jeden z elementów odpowiedzialnego wyboru i dostrzega złożoność łańcucha dostaw.

DO PRZYNIESIENIA

Opakowania lub fotografie etykiet dwóch podobnych produktów o różnym pochodzeniu.

Problem

Na półce znajdują się dwa podobne produkty. Jeden został wyprodukowany blisko miejsca sprzedaży. Drugi przyjechał z większej odległości.

PYTANIE

Nie pytamy: „Który jest lepszy?”

Pytamy: „Co musielibyśmy wiedzieć, żeby odpowiedzieć odpowiedzialnie?”

- odległość;
- sposób transportu;
- sezonowość;
- warunki produkcji;
- przechowywanie;
- rodzaj opakowania;
- cena;
- dostępność;
- wielkość opakowania;
- prawdopodobieństwo wykorzystania produktu.

Rozszerzenie

Porównajcie produkt lokalny poza sezonem z podobnym produktem sprowadzonym z miejsca, w którym aktualnie trwa naturalny sezon produkcyjny. Czy sama liczba kilometrów wystarczy do wydania oceny?

KLUCZOWE PYTANIE

Czy odpowiedzialna decyzja może być odpowiedzialna, jeśli opiera się tylko na jednym kryterium?

Cele edukacyjne

- analizuje łańcuch dostaw;
- pracuje z mapą;
- porównuje dane;
- dostrzega relacje między gospodarką i środowiskiem;
- rozpoznaje lokalność jako jedno, a nie jedyne kryterium wyboru;
- argumentuje na podstawie danych.

03

ETYKIETA, REKLAMA CZY GREENWASHING?

PRZEDMIOTY

język polski, biznes i zarządzanie, chemia, biologia, informatyka

Cel edukacyjny

Uczeń rozpoznaje różnicę pomiędzy informacją możliwą do zweryfikowania a perswazją marketingową.

DO PRZYNIESIENIA

Kilka opakowań produktów spożywczych zawierających różne hasła reklamowe.

Etap 1. Podziel informacje

- informacja możliwa do zweryfikowania;
- opinia / ocena;
- hasło reklamowe;
- komunikat wymagający dodatkowego sprawdzenia.

Przykłady mogą dotyczyć pochodzenia, składu, sposobu produkcji, opakowania, lokalności, „naturalności” i odpowiedzialności środowiskowej.

Etap 2. Kto to mówi?

- kto jest nadawcą;
- co chce osiągnąć;
- czy przedstawia dane;
- czy wskazuje źródło;
- czy wykorzystuje przede wszystkim język perswazji.

Etap 3. Sprawdź źródło

Wybierzcie jedno twierdzenie z opakowania. Spróbujcie znaleźć niezależne lub oficjalne źródło, które pozwala je zweryfikować.

Zadanie rozszerzone

Uczniowie projektują opakowanie produktu na dwa sposoby: wersję maksymalnie zachęcającą do zakupu oraz wersję maksymalnie ułatwiającą świadomą decyzję. Następnie porównują, jakie informacje znalazły się na obu projektach.

KLUCZOWE PYTANIE

Czy prawdziwe zdanie może jednocześnie wprowadzać odbiorcę w błąd przez to, czego nie mówi?

Cele edukacyjne

- analizuje język perswazji;
- rozpoznaje manipulację;
- oddziela dane od opinii;
- ocenia źródła;
- tworzy argumentację;
- rozumie rolę informacji w decyzji konsumenckiej.

04

TANIEJ NIE ZAWSZE ZNACZY TANIEJ

PRZEDMIOTY

matematyka, biznes i zarządzanie, geografia, język polski

Cel edukacyjny

Uczeń analizuje decyzję zakupową nie tylko przez cenę produktu, ale również przez jego ilość, możliwość wykorzystania, koszty alternatywne i ryzyko marnowania.

SYTUACJA

Produkt A: 400 g – 6 zł

Produkt B: 1 kg – 12 zł

W przeliczeniu na 100 g produkt B jest tańszy. Ale gospodarstwo domowe potrzebuje około 300 g.

PYTANIE

Który produkt jest bardziej opłacalny?

Nie ma jeszcze wystarczających danych.

- Czy pozostałą część można wykorzystać?
- Jak długo produkt można przechowywać?
- Czy można go zamrozić?
- Czy rzeczywiście będzie potrzebny ponownie?

Rozszerzenie

Dołóż kolejne informacje: kraj pochodzenia, różne rodzaje opakowania, promocję typu „2+1”, krótki termin wykorzystania i koszt jednostkowy.

Grupa tworzy własny ranking kryteriów.

Cele edukacyjne

- oblicza ceny jednostkowe;
- porównuje oferty;
- analizuje konsekwencje ekonomiczne wyboru;
- rozpoznaje pułapkę utożsamiania niższej ceny jednostkowej z automatyczną oszczędnością;
- podejmuje decyzję i ją uzasadnia.

05

WODA, KTÓREJ NIE WIDAĆ

PRZEDMIOTY

biologia, geografia, chemia, matematyka, informatyka

Cel edukacyjny

Uczeń dostrzega, że zużycie zasobów związane z żywnością nie ogranicza się do tego, co widzimy bezpośrednio.

Nie podawaj uczniom jednej internetowej liczby jako faktu. Zadaniem zespołów jest znalezienie co najmniej dwóch źródeł dotyczących zużycia wody związanego z wybranym produktem.

- wartości;
- metodę obliczenia;
- rok publikacji;
- obszar geograficzny;
- definicję użytego wskaźnika.

PYTANIE

Jeżeli dwa wiarygodne źródła podają różne wartości, czy jedno z nich musi być błędne?

KLUCZOWA UMIEJĘTNOŚĆ

Nie tylko: „znalazłem liczbę”.

Ale: „rozumiem, co ta liczba właściwie oznacza i czego nie oznacza”.

06

NADMIAR ŻYWNOŚCI – PRYWATNY PROBLEM CZY PROBLEM SPOŁECZNY?

PRZEDMIOTY

edukacja obywatelska, biznes i zarządzanie, geografia, biologia, język polski

Cel edukacyjny

Uczeń analizuje społeczne, środowiskowe i organizacyjne aspekty dzielenia się żywnością.

Punkt wyjścia

- wykorzystanie później;
- przetworzenie;
- zamrożenie;
- przekazanie innej osobie;
- jadłodzielnia;
- organizacja pomocowa.

Zadanie terenowe

Znajdźcie działającą w okolicy jadłodzielnię, bank żywności, organizację albo inicjatywę społeczną.

- kto ją prowadzi;
- kto może korzystać;
- jaką żywność można przekazać;
- jakiej nie można;
- kto odpowiada za przestrzeganie zasad;
- jak informacja dociera do mieszkańców.

Rozszerzenie

Stwórzcie model funkcjonowania szkolnego punktu dzielenia się żywnością. Nie wdrażajcie go jeszcze. Najpierw przygotujcie analizę korzyści, ryzyk, zasad bezpieczeństwa, odpowiedzialności, miejsca, obsługi i interesariuszy.

KLUCZOWE PYTANIE

Czy dobry pomysł społeczny nadal jest dobry, jeśli nie potrafimy zorganizować go bezpiecznie?

Cele edukacyjne

- poznaje inicjatywy społeczne;
- analizuje potrzeby i interesy różnych grup;
- identyfikuje ryzyka;
- planuje działanie;
- rozumie społeczny wymiar odpowiedzialnego gospodarowania żywnością.

07

OPAKOWANIE NIE ZNIKA

PRZEDMIOTY

chemia, geografia, biznes i zarządzanie, matematyka, informatyka

Cel edukacyjny

Uczeń analizuje dalszą drogę materiału i unika prostych ocen opakowań wyłącznie na podstawie wyglądu.

DO PRZYNIESIENIA

Butelka PET, puszka, słoik, karton oraz inne opakowania produktów spożywczych.

Etap 1

- z czego wykonane jest opakowanie;
- jakie ma oznaczenia;
- czy podlega systemowi kaucyjnemu;
- jak powinno zostać zagospodarowane.

Etap 2

Porównajcie dwa rozwiązania opakowaniowe. Najpierw ustalcie, jakie kryteria należałoby sprawdzić, żeby je uczciwie porównać.

- masa materiału;
- wielokrotność użycia;
- transport;
- możliwość odzyskania materiału;
- system zbiórki;
- dostępna infrastruktura.

KLUCZOWE PYTANIE

Czy wygląd opakowania wystarczy, aby ocenić jego wpływ na środowisko?

08

KTO ODPOWIADA?

PRZEDMIOTY

edukacja obywatelska, biznes i zarządzanie, język polski, geografia, etyka

Cel edukacyjny

Uczeń dostrzega, że odpowiedzialność za system żywnościowy jest podzielona pomiędzy wiele podmiotów.

Sytuacja

W mieście marnuje się duża ilość żywności. Kto powinien działać?

- konsument;
- sklep;
- producent;
- restauracja;
- samorząd;
- państwo;
- szkoła;
- organizacja społeczna.

Każda grupa otrzymuje rolę jednego interesariusza i przygotowuje odpowiedzi:

- za co może odpowiadać;
- na co ma wpływ;
- na co wpływu nie ma;
- jakie rozwiązania może wdrożyć;
- jakie koszty lub ograniczenia może napotkać.

Następnie odbywa się debata.

WAŻNE

Nie próbujemy ustalić: „kto jest winny?”

Próbujemy ustalić: „kto ma możliwość zmiany którego fragmentu systemu?”

ZADANIE FINAŁOWE

NIE KAMPANIA. INTERWENCJA OPARTA NA DANYCH

Projekt międzyprzedmiotowy

Uczniowie wybierają rzeczywisty problem występujący w ich szkole lub otoczeniu.

- marnowanie jedzenia w stołówce;
- niewykorzystana woda;
- jednorazowe opakowania;
- brak wiedzy o systemie kaucyjnym;
- brak informacji o lokalnych możliwościach dzielenia się żywnością;
- nadmierne zakupy podczas wydarzeń szkolnych.

Etap 1. DIAGNOZA

Co wiemy? Jakie mamy dane? Jakich danych brakuje?

Etap 2. HIPOTEZA

Dlaczego problem występuje?

Etap 3. INTERWENCJA

Co możemy zmienić?

Etap 4. WSKAŹNIK

Po czym poznamy, że rozwiązanie działa?

Etap 5. DZIAŁANIE

Wdrażamy rozwiązanie przez ustalony czas.

Etap 6. PONOWNY POMIAR

Zbieramy dane po interwencji.

Etap 7. RAPORT

Uczniowie przygotowują krótkie podsumowanie.

- Co zbadaliśmy?
- Jakie były dane początkowe?
- Co zrobiliśmy?
- Co się zmieniło?
- Czego nie możemy stwierdzić?
- Jakie są ograniczenia naszego badania?
- Co rekomendujemy dalej?

NAJWAŻNIEJSZE

Jeżeli wynik się nie zmienił, projekt nie jest porażką.

Może właśnie wykazał, że początkowa hipoteza była błędna. To również jest wynik.

CELE CAŁEGO SCENARIUSZA

- analizuje rzeczywiste problemy związane z żywnością i konsumpcją;
- pracuje z danymi ilościowymi i jakościowymi;
- ocenia jakość i wiarygodność informacji;
- odróżnia fakt, interpretację, opinię i komunikat perswazyjny;
- rozpoznaje uproszczenia i manipulację;
- analizuje decyzję konsumentką z perspektywy ekonomicznej, społecznej i środowiskowej;
- rozumie znaczenie lokalności bez sprowadzania jej do prostego wartościowania produktów;
- analizuje łańcuchy dostaw;
- dostrzega rolę zasobów wykorzystywanych w produkcji żywności;
- rozpoznaje znaczenie przechowywania i ograniczania nadmiaru;
- poznaje mechanizmy dzielenia się żywnością;
- analizuje dalszą drogę opakowań;
- pracuje z pojęciem interesariusza;
- formułuje i broni własnego stanowiska;
- zmienia stanowisko, gdy nowe dane podważają wcześniejszą ocenę;
- projektuje rozwiązanie rzeczywistego problemu;
- mierzy efekt działania;
- potrafi powiedzieć nie tylko „co wiem”, ale również „czego na podstawie tych danych jeszcze nie wiem”.

NAJWAŻNIEJSZA ZASADA

W tym scenariuszu nie uczymy młodego człowieka „jaki wybór ma zrobić”.

Uczymy go, jak sprawdzić, czy ma wystarczająco dużo informacji, żeby odpowiedzialnie wybrać.

PATRNERZY KAMPANII



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi

Patronat honorowy
Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Stefana Krajewskiego



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



IJHARS



WOJEWODA MAZOWIECKI
Mariusz Frankowski



IOŚ-PIB
Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy



Politechnika Warszawska



Instytut Nauk
o Żywieniu Człowieka

Banki Żywności



Semper Fidelis
POLSKA IZBA
PRODUKTU
REGIONALNEGO
I LOKALNEGO

norstat



PANEL

