



Zorganizujcie wycieczkę szkolną

Poruszane tematy

Szacowanie
Sprawność rachunkowa
Odległości

Zarezerwuj czas

minimum 90 min
(2×45 min.)

Przygotuj przed lekcją

Karty pracy dla uczniów,
czyste kartki, materiały
biurowe, uniwersalne koło
design thinking; jeśli to
możliwe, podczas lekcji
zapewnij uczniom dostęp
do internetu (wystarczy
smartfony uczniów)

Możliwość współpracy z nauczycielami

Geografii, przyrody,
historii, wychowawcą

Zapoznaj się z

Kartą pracy dla uczniów

Zadaniem uczniów jest zaplanowanie szkolnej wycieczki. Przechodząc przez cały proces w duchu metody design thinking uczniowie będą szacować odległości, obliczać koszty transportu, noclegów i wybranych aktywności, wybierać optymalne rozwiązania. W tym wyzwaniu szczególnie istotne jest zgranie z harmonogramem pracy szkoły.

Decyzję o tym, jaki będzie kierunek, koszt czy długość wyjazdu, możesz pozostawić uczniom, podjąć ją samodzielnie przed lekcją lub ustalić wspólnie z zainteresowanymi (uczniami, rodzicami, wychowawcą, innymi nauczycielami). Ważne, żeby wybrany cel był możliwy do wprowadzenia w życie i żeby odpowiadał na faktyczne zapotrzebowanie. Zwróć szczególną uwagę na to, żeby tam, gdzie to tylko możliwe, pozostawić uczniom wolność wyboru.

Możliwe modyfikacje

1. Możesz polecić przygotowanie dwóch wariantów wyjazdu — tańszego i droższego, krótszego i dłuższego, bardziej i mniej odległego;
2. Wykorzystaj schemat tego zadania do planowania budżetu innych szkolnych wydarzeń np. szkolnej akcji charytatywnej, wyjścia do kina, etc.;
3. Lekcję możesz połączyć z zajęciami przedsiębiorczości lub podstaw ekonomii i zachęcić uczniów do założenia wirtualnego biura podróży i opracowania kilku wycieczek "na sprzedaż".

Wskazówki dla nauczycieli

Poniżej znajdziesz praktyczne wskazówki, które pomogą w pracy z uczniami przy tym konkretnym wyzwaniu. Od Ciebie zależy, w którym momencie realizacji programu szkolnego wprowadzisz pracę nad danym wyzwaniem — przed omawianiem wybranych zagadnień, czy jako ich podsumowanie. Jeśli wprowadzisz w ten sposób nowy temat, postaraj się dać uczniom możliwość samodzielnego i intuicyjnego znalezienia rozwiązań. Następnie razem zastanówcie się, które z nich są skuteczniejsze i dlaczego. Jeśli natomiast podsumowujesz dział, zadbaj o czas na odświeżenie teorii i pokaż uczniom, w których momentach pracy nad wyzwaniem ją wykorzystali. W każdym przypadku pamiętaj o tym, by zwracać uczniom uwagę na praktyczne zastosowania zdobywanej wiedzy i korzystanie z informacji ustalanych na poszczególnych etapach. Możesz użyć innych przykładów niż te, do których odnosi się scenariusz.

Etap 1: Uruchamianie empatii i badanie potrzeb

Celem tego etapu jest zastanowienie się nad potrzebami wszystkich uczniów oraz nauczyciela. Pamiętaj, żeby na końcu ćwiczenia wrócić z uczniami do zdiagnozowanych potrzeb i sprawdzić, czy udało im się na nie odpowiedzieć.

- Podczas pracy na tym etapie uczniowie mogą pracować wspólnie lub w kilkuosobowych grupach.
- Zachęć uczniów do samodzielnego sformułowania pytań. Jeśli będą mieli z tym problem, możecie stworzyć je wspólnie. Możesz też przygotować przed lekcją przykładowe pytania, które zainspirują uczniów. To szczególnie istotne, jeśli dopiero rozpoczynasz pracę z uczniami metodą DT.





- Ten etap, w zależności od wcześniejszych planów, może odbyć się wcześniej, przed lekcją (np. podczas konsultacji z rodzicami i innymi nauczycielami lub wychowawcą).
- Niezależnie od tego, kiedy odbędzie się diagnozowanie potrzeb uczniów, na początku lekcji warto do nich wrócić i je wypisać, tak by pomogły w dalszej pracy.
- Jeśli zdecydujesz się cały proces przeprowadzić na lekcji matematyki, pomóż uczniom sprecyzować pytania, na które powinni sobie odpowiedzieć w pierwszej kolejności. Przykładowe pytania:
 - czy chcielibyście pojechać do dużego miasta czy raczej do małej miejscowości?
 - wolicie góry, jeziora czy morze?
 - chcielibyście zwiedzać muzea czy spędzać czas na świeżym powietrzu?
 - jaki cel edukacyjny powinna spełniać wycieczka?
- Wspólnie zastanówcie się, czy któryś z uczniów ma jakieś potrzeby lub ograniczenia, które powinniście wziąć pod uwagę.
- Wyniki wywiadów i ustaleń uczniowie powinni spisać - będą się do nich odnosić na kolejnych etapach.



Etap 2: Analiza zasobów i potrzeb

Celem tego etapu jest zebranie jak najwięcej wytycznych i konkretów, do których uczniowie będą odnosić się na dalszych etapach pracy.

- Od tego etapu uczniowie powinni pracować w kilkusobowych grupach.
- Uczniowie powinni sprawdzić i/lub ustalić podstawowe założenia dotyczące m.in.:
 - czasu trwania wycieczki,
 - czasu spędzonego w podróży,
 - kosztów całości i ceny na osobę,
 - liczby uczestników (uczniów i nauczycieli).
- Zdecyduj, czy wypracowanie założeń będzie zadaniem uczniów, czy ustalisz je przed lekcją. Listę podstawowych wytycznych możesz dowolnie edytować.
- Ustalając założenia weź pod uwagę głos rodziców, ustalenia dyrekcji i potrzeby innych nauczycieli.
- Sprawdź, czy uczniowie wzięli pod uwagę możliwości każdego ucznia, potrzebne wyżywienie czy też dostępne środki transportu.



Etap 3: Generowanie pomysłów na rozwiązania

Celem tego etapu jest wygenerowanie różnych pomysłów prowadzących do osiągnięcia celu. Nie jest to czas na znalezienie jednego, idealnego rozwiązania, a raczej różnych propozycji, które na kolejnych etapach doprowadzą do tego uczniów.

- Zdecyduj, czy burzę mózgów, podczas której pojawią się różnorodne pomysły, przeprowadzicie w całej klasie czy w grupach.
- Zadaniem jest wygenerowanie różnych koncepcji odpowiadających na wcześniejsze ustalenia. W tym momencie pomysły uczniów nie powinny być niczym ograniczane.
- Na tym etapie uczniowie powinni też zastanowić się nad możliwymi aktywnościami w poszczególnych miejscach.
- W tym wyzwaniu wyjątkowo ważny jest dostęp do internetu — na tym etapie uczniowie powinni oszacować wstępnie koszty pomysłów, a do tego warto wykorzystać prawdziwe dane z sieci.
- Zdecyduj, jaka forma zebrania pomysłów będzie najlepsza dla Twojej klasy — uczniowie mogą pokazać je w dowolnej formie (rysunku, schematu, etc.) lub po prostu opisu czy tabeli.



Etap 4: Tworzenie prototypu zaproponowanych rozwiązań

Celem tego etapu jest zweryfikowanie wcześniej wypracowanych pomysłów.

- To kluczowy moment pracy, w którym w grę wchodzi dokładne obliczenia. Warto zadbać, by na tę część uczniom zostało wystarczająco dużo czasu.
- Uczniowie powinni krytycznie spojrzeć na wygenerowane przez siebie pomysły i wybrać ten, który ich zdaniem jest realistyczny, a dodatkowo najlepiej odpowiada na ustalone wcześniej potrzeby grupy.
- Ich zadaniem jest policzenie wszystkich kosztów wyjazdu: nocleg, transport, wyżywienie.
- Zwróć uwagę, czy uczniowie w ferworze prac nie zapomnieli o oszacowaniu kosztów takich jak: kieszonkowe, bilety wstępu do wybranych atrakcji, przejazdy na miejscu i innych dodatkowych wydatków.
- Przypomnij uczniom, że obliczając całkowity koszt wycieczki muszą uwzględnić też przejazdy, wyżywienie i noclegi opiekunów. Zachęć ich do tego, by sprawdzili, czy grupowe bilety wstępu do wybranych atrakcji uwzględniają darmowy bilet dla opiekuna. Jeśli nie, poproś uczniów, żeby uwzględnili to w swoich obliczeniach.
- Na koniec tego etapu uczniowie powinni obliczyć całkowity koszt wyjazdu oraz koszt przypadający na jednego ucznia.
- Zachęć uczniów, żeby przed rozpoczęciem etapu testowania upewnili się, czy wybrany pomysł na pewno realizuje wszystkie dotychczasowe założenia.
- To dobry czas na wprowadzenie usprawnień i modyfikacji projektu.



Etap 5: Testowanie wybranych rozwiązań

Celem tego etapu jest przetestowanie wybranego rozwiązania - w miarę możliwości sprawdzenie propozycji w praktyce.

- Ten etap zacznijcie od omówienia przygotowanych przez grupy projektów na forum klasy. Skorzystaj w tym celu z pytań na podsumowanie, które znajdziesz poniżej. Zadbaj o to, żeby uczniowie, przedstawili swoje projekty tak, żebyście łatwo mogli je ze sobą zestawić i porównać.
- W zależności od możliwości wybierzcie projekty lub ich elementy, które następnie sprawdzicie w praktyce. Wspólnie ustalcie zasady ich wprowadzenia i czas na wdrożenie wypracowanych pomysłów.
- Po tym czasie zweryfikuj z uczniami, czy wypracowane pomysły odpowiadały na potrzeby grupy i czy skorzystacie z nich w przyszłości.
- Na koniec sprawdźcie też zgodność z założeniami dotyczącymi kosztów i czasu trwania wyjazdu.

Pytania na podsumowanie

Pamiętaj, żeby zarezerwować czas na omówienie i refleksję, które możesz połączyć z prezentacją projektów uczniów. Porozmawiaj z uczniami o tym, jak pracowali i czego się nauczyli. Możesz skorzystać z proponowanych przez nas pytań lub samodzielnie zaplanować je tak, by jak najlepiej przeprowadziły klasę przez świadomy proces. Pomocne pytania:

jaki założenia początkowe przyjęliście?

jaki potrzeby zdiagnozowaliście?

jaki ostatecznie pomysł wybraliście i dlaczego? W jaki sposób odpowiedzieliście na Wasze założenia?

w jaki sposób dokonywaliście obliczeń? Czy każdy ze sposobów był tak samo efektywny?

jak podzieliлиście się pracą w grupie?

czy wszystko poszło zgodnie z planem?

czy mieliście jakieś problemy i jak je rozwiązaście?

czy następnym razem coś zrobilibyście inaczej?

w jaki sposób możecie wykorzystać to, czego się nauczyliście w codziennym życiu?

Podczas omówienia może się okazać, że uczniowie wykonali obliczenia błędnie lub nieefektywnie, a wynik ich pracy nie pokrywa się z założeniami. Potraktuj to jako sytuację uczącą - unikaj podawania uczniom poprawnych rozwiązań i odpowiedzi, zachęcaj ich do poszukiwań, wykorzystując w ten sposób potencjał grupy.

**m
+ a
h s**

is everywhere

