

Scenariusz lekcji

Czy spełnię swoje marzenie i kupię nowy samochód?

Matematyka - klasy 7-8

Daniel Kokoszka



CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ



PROJEKT REALIZOWANY JEST PRZEZ:



PARTNERAMI PROJEKTU SĄ:



PROJEKT WSPIERAJĄ:



Projekt Szkoła dla innowatora współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej, w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020, Priorytet 2: Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I, Działanie 2.4: „Współpraca w ramach krajowego systemu innowacji” PO IR, Poddziałanie 2.4.1. inno_LAB-Centrum analiz i pilotaży nowych instrumentów.

SCENARIUSZ LEKCJI

Klasa 7-8 (lekcja metodą eksperymentu – można jako podsumowanie wiedzy o procentach)

1. Temat (tytuł) zajęć

„Czy spełnię swoje marzenie i kupię nowy samochód?”

2. Czas realizacji

Jedna godzina lekcyjna – 45 min

3. Zakładane cele

Cel/e ogólny/e:

Uczeń utrwała działania na procentach.

Cele szczegółowe:

(ukryty cel - umiejętność pracy w grupach - jako forma pracy)

- Utrwalanie działań z wykorzystaniem procentów.
- Wykorzystywanie wiedzy związanej z lokatami bankowymi.
- Rozwijanie umiejętności wyciągania wniosków.

Cele lekcji w języku ucznia:

Dowiem się, jak oszczędzać, by spełnić swoje marzenie o nowym samochodzie.

4. Kryteria sukcesu, czyli skąd będziemy wiedzieć, że osiągnęliśmy zakładane cele?

- Potrafię wykonywać działania na procentach.
- Wiem jak działa lokata bankowa oraz czym są odsetki.
- Potrafię wyciągnąć wnioski związane z rezultatem swoich działań.

5. Sposób aranżacji przestrzeni klasowej

Ławki przygotowane do pracy w grupach (trzy lub cztery).

PRZEBIEG ZAJĘĆ

6. Rozgrzewka /prowokacja/ zadanie na dobry początek

Podział na grupy jeszcze przed wejściem do klasy – odliczenie do trzech/czterech lub rozdanie kart z trzema/czterema twarzami (jakieś postacie, np. jeden z brodą, drugi z okularami – różne osoby)

7. Opis przebiegu lekcji

Lp.	Czynności nauczyciela (czasowniki operacyjne, np. przedstawia, tłumaczy, sprawdza itp.)	Czynności uczniów (czasowniki operacyjne, np. piszą, czytają, dyskutują, planują itp.)	Czas realizacji
1.	Podział na grupy	Uczniowie wykonują odpowiednie zadanie w celu podziału	1-2 min
2.	Przedstawienie organizacji zajęć oraz przypomnienie, czym są lokaty i kapitalizacja odsetek.	Uczniowie słuchają, jak będzie wyglądała lekcja. Propozycja, aby porozmawiać w parach na temat swojej wiedzy. Następnie zgłaszają chęć podzielenia się wiedzą na temat lokat oraz kapitalizacji odsetek.	3-5 min
3.	Rozdanie kart pracy: Instrukcja do pracy: <ul style="list-style-type: none">• zaproponuj kwotę wkładu własnego,• wybierz jedną z lokat i sprawdź, czy spełni marzenie o kupnie samochodu,• wykonaj odpowiednie obliczenia,• pamiętaj o poprawności rachunkowej.	Uczniowie rozwiązują zadania w grupach: <ul style="list-style-type: none">• dyskutują nad propozycją wkładu własnego oraz wyborem lokaty,• ustalają kwotę wkładu własnego i wybierają jedną lokatę,• planują działania,• uzupełniają odpowiednie miejsca na karcie pracy.	10-17 min
4.	Nauczyciel sprawdza poprawność wykonywania zadań (czasem drobne podpowiedzi naprowadzające)	Po uzyskaniu wyników uczniowie wypisują wnioski w karcie pracy i uzasadniają odpowiedź	1-5 min

5.	Podsumowanie zajęć (w tej pracy ostateczny wynik może być mniejszy od przewidywanego – warto zastanowić się z całą klasą, co można by zmienić, aby osiągnąć cel)	Każda grupa prezentuje swój wybór i działania oraz wnioski, jakie otrzymali w wyniku swojej pracy. Uczniowie dzielą się wrażeniami, wymieniają spostrzeżenia, omawiają, czego się nauczyli, opisują problemy zaistniałe podczas pracy. Uczniowie przedstawiają propozycje zmian w celu osiągnięcia kwoty, za którą można już kupić samochód.	10-15 min
6.	„Przy możliwościach czasowych oraz zainteresowaniu uczniów można sprawdzić, jak zmieniłaby się kwota, gdyby kapitalizacja odsetek była co pół roku lub raz na kwartał (można wykorzystać MS Excel do rachunków)”		W razie możliwości czasowych lub na kolejnej lekcji

8. Sposób podsumowania lekcji

Grupy prezentują swój wybór i działania oraz wnioski, jakie otrzymały w swojej pracy - odpowiadają na pytanie lekcji – czy uda im się kupić samochód ?

Uczniowie dzielą się wrażeniami, wymieniają spostrzeżenia, omawiają, czego się nauczyli, rozmawiają o problemach i ewentualnie innych możliwościach podejścia do zadania (będą przecież bogatsi o wiedzę zdobytą podczas wykonanych przez siebie działań).

Nauczyciel ukazuje, że przed takim wyborem mogą kiedyś stanąć uczniowie i też będą musieli podjąć decyzję, która będzie najbardziej optymalna.

9. Treść zadania domowego (jeśli jest planowane)

Propozycja sprawdzenia, jakie banki oferują na rynku największy procent lokat bankowych.

10. Jakie strategie, metody sprzyjające rozwijaniu kompetencji proinnowacyjnych wykorzystałam/wykorzystałem?

Praca metodą eksperymentu – uczniowie nie wiedzą, jakie będzie rozwiązanie (czy zakończy się sukcesem czy porażką), umiejętność wyciągania wniosków, umiejętność współpracy, wymiana doświadczeń i uczenie się od siebie, umiejętność radzenia sobie z problemami, umiejętność planowania działań oraz prowadzenie rozmów prowadzące do konsensusu, zadanie związane z życiem codziennym.

Karta pracy

1. Temat

Czy spełnię swoje marzenie i kupię nowy samochód ?

2. Hipoteza – Odpowiedź na pytanie badawcze

Kupię samochód za mniej niż 5 lat.

3. Instrukcja do doświadczenia

Materiały:

Planujemy kupić samochód za 70 tysięcy zł. Możesz skorzystać z oferty maksymalnie 2 lokat długoterminowych (kapitalizacja odsetek raz na rok):

- Bank A -> 5% na 4 lata

- Bank B -> 4,5% na 5 lat

Indywidualny wkład własny.

Instrukcja:

Zaproponuj kwotę wkładu własnego

Wybierz jedną z lokat i sprawdź czy spełni marzenie kupna samochodu

Wykonaj odpowiednie obliczenia

Pamiętaj o poprawności rachunkowej

4. Zmienne występujące w doświadczeniu

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać?. (zmienna niezależna)

2. Jaka zmienną/wielkość będziemy mierzyć-obszernować? (zmienna zależna)

3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmiennie kontrolne)

4. Uczniowska dokumentacja doświadczenie (wyniki pomiarów, tabelki, rysunki, obliczenia...).

5. Wnioski z doświadczenia

Czy wyniki doświadczenia są zgodne z hipotezą?
Wypowiedź uzasadnij.

6. Czego się dziś nauczyłem/am