

SCENARIUSZ LEKCJI POKAZOWEJ

TEMAT LEKCJI: „Płaskie i przestrzenne – rozwijamy wyobraźnię geometryczną”

KLASA: VII d

TERMIN PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ: 18 maja 2018 r. godz. 8⁵⁰ – 9⁴⁵ (termin proponowany)

CZAS TRWANIA ZAJĘĆ: 1 jednostka lekcyjna (45 minut)

CEL OGÓLNY:

- rozwój wyobraźni geometrycznej z naciskiem na wyobraźnię przestrzenną.

CELE OPERACYJNE:

Uczeń:

- rozwiązuje łamigłówki geometryczne,
- określa widok bryły z trzech stron (z góry, z przodu, z boku),
- analizuje budowę bryły złożonej,
- odwzorowuje figury trójwymiarowe oraz figury płaskie według instrukcji,
- rozwiązuje zadania dywergencyjnie,
- dokonuje analizy własnych umiejętności.

FORMY PRACY:

- praca indywidualna,
- praca w grupach,
- praca zespołowa.

METODY PRACY:

- metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy – uczenie się przez odkrywanie, metoda problemowa,
- metoda oparta na obserwacji – pokaz,
- metoda oparta na praktycznej działalności uczniów – zajęcia praktyczne,
- metoda nauczania teoretycznego – wyjaśnienie,
- metoda aktywizująca – burza mózgów.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- kartki formatu A4 z nadrukowaną siatką kropek oraz kwadratów,
- ołówki oraz linijki,
- prezentacja multimedialna,
- tablica interaktywna,
- program/aplikacja KAHOOT,
- platforma Cube Conversations,
- kwadratowe kartki,
- telefony komórkowe z dostępem do Internetu.

STRUKTURA I OPIS PRZEBIEGU ZAJĘĆ:

1. Część organizacyjna:

- sprawdzenie obecności uczniów,
- podział uczniów na dwuosobowe grupy,
- zapoznanie z tematem lekcji, celami zajęć,
- przedstawienie scenariusza lekcji.

2. Właściwa część zajęć:

- praca zespołowa uczniów;

Każdy uczeń wyposażony zostaje w dwie kartki papieru o formacie A4. Zadaniem zespołu klasowego (na zasadzie burzy mózgów) jest znalezienie jak największej liczby figur geometrycznych, które powstaną poprzez nałożenie obu kartek papieru, jako ich część wspólna.

- praca indywidualna;

Każdy uczeń otrzymuje sześć kwadratowych kartek. Zadaniem ucznia będzie odwzorowanie ułożenia kartek, na podstawie ilustracji wyświetlanej na tablicy interaktywnej. Zadanie podzielone zostanie na trzy stopnie trudności: najłatwiejszy, średnio-trudny oraz trudny. Po każdym przykładzie nastąpi pokaz prawidłowego rozwiązania zadania w formie animacji. Po obejrzeniu pokazu uczniowie jeszcze raz odwzorowują prawidłową kolejność ułożenia kartek, korygując swoje błędy powstałe w pierwszej części zadania.

- praca indywidualna połączona z burzą mózgów;

(z wykorzystaniem aplikacji KAHOOT oraz platformy Cube Conversations)

Na podstawie rysunków wyświetlanych na tablicy interaktywnej uczniowie określają liczbę sześcianów wchodzących w skład złożonej bryły trójwymiarowej. Zadanie składa się z sześciu przykładów o zróżnicowanym stopniu trudności. Po każdym przykładzie nastąpi burza mózgów, której celem będzie znalezienie optymalnej i najszybszej metody określenia liczby sześcianów budujących bryłę.

- praca w grupach;

Każda dwuosobowa grupa otrzymuje dwie kartki papieru formatu A4. Jedna z nich zadrukowana będzie siatką kwadratów, druga – siatką punktów. Zadaniem uczniów jest narysowanie widoków brył, prezentowanych na tablicy multimedialnej. Widoki pierwszych dwóch brył z ich trzech stron (przód, góra, bok) wykonywane są przez uczniów na kartkach w kratkę. Dwie kolejne bryły odwzorowywane są na tych samych zasadach na kartkach z siatką punktów (trudniejsza wersja zadania). Podczas pracy nauczyciel prowadzący na bieżąco sprawdzać będzie poprawność wykonywania rzutów brył.

3. Część podsumowująca:

- wypełnienie tabeli autoanalizy przez każdego uczestnika zajęć, z nakreśleniem swoich mocnych i słabych stron (wymagających dodatkowych ćwiczeń),
- podsumowanie zajęć z nakreśleniem umiejętności, które uczniowie już posiadli, oraz umiejętności wymagających dalszych ćwiczeń.

TABELA AUTOANALIZY

	CZUJĘ SIĘ PEWNIE	MUSZĘ POĆWICZYĆ
określanie kształtu części wspólnej dwóch ograniczonych płaszczyzn (zadanie pierwsze)		
odwzorowywanie figur zgodnie z nieprecyzyjną instrukcją (zadanie drugie)		
odwzorowywanie figur zgodnie z dokładną instrukcją (zadanie drugie)		
tworzenie trójwymiarowej wizualizacji figury, w celu określenia jej struktury (zadanie trzecie)		
dochodzenie do rozwiązania tego samego zadania z wykorzystaniem różnych metod (zadanie trzecie)		
tworzenie trójwymiarowej wizualizacji figury, w celu określenia jej struktury oraz odwzorowania jej części (zadanie czwarte)		