

Edukacja matematyczno - przyrodnicza

Polecane metody rozwiązywania problemów



ĆWICZENIA LABORATORYJNE - Metoda ćwiczeń laboratoryjnych została wykorzystana w fazie lekcji INDYWIDUALNE i GRUPOWE, na przykład na lekcji w klasie VI „Poznajemy mieszankę substancji”. Zadaniem uczniów było łączenie ze sobą różnych substancji, np. woda + olej, woda + sól. Na lekcji biologii w klasie V, której temat brzmiał „Poznajemy proces fotosyntezy”, ćwiczenia laboratoryjne zostały wykorzystane podczas udowodnienia, że dwutlenek węgla wpływa na intensywność fotosyntezy.

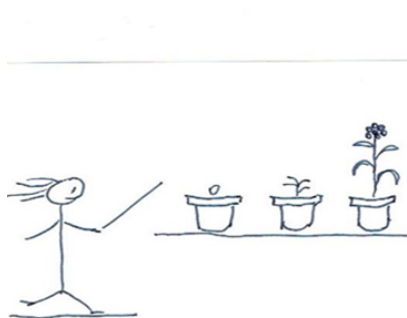


POGADANKA - Metoda pogadanki, czyli rozmowy kierowanej na określony temat, została wykorzystana na lekcji przyrody w klasie IV „Kraje wczoraj i dziś” jako pierwszy etap lekcji problemowej – NAKIEROWANIE UCZNIÓW NA PROBLEM. Nauczyciel zadawał uczniom pytania dotyczące wyglądu Pułtusza i jego zmian na przestrzeni wielu lat.



METODA PRZYPADKÓW - Metoda przypadków znalazła zastosowanie na lekcji przyrody i biologii w fazie INDYWIDUALNE i GRUPOWE, na przykład na lekcji w klasie IV temat lekcji brzmiał: „Jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w naszym otoczeniu”. Uczniowie otrzymali od nauczyciela opis przypadku dotyczącego osoby, która uległa zatruciu pokarmowemu. Na lekcji biologii w klasie VI „Jakie gady żyją w Polsce?” w części oparta była na metodzie przypadków. Uczniowie analizowali przypadek osoby ugryzionej przez żmiję zygzakowatą.

POKAZ OBSERWACJA OBJAŚNIENIE - Metoda ta znalazła zastosowanie wielokrotnie na etapie PRZYGOTOWANIE UCZNIÓW DO NAUKI, między innymi w klasie VI na lekcji pt. „Poznajemy odwracalne i nieodwracalne przemiany substancji”. Przedmiotem pokazu było spalanie papieru. Pokaz wykorzystano także na lekcji pt. „Jak ptaki przystosowały się do życia w środowisku?”.



się do lotu?” Nauczyciel zademonstrował wirtualny model szkieletu ptaka i objaśniał jego elementy.



BURZA MÓZGÓW - Metoda burzy mózgów została zastosowana na biologii w klasie V na temat „O grzybach dobrze i źle”. Uczniowie przy pomocy tej metody sięgnęli podczas pracy grupowej, tworząc poradnik grzybiarstwa. Zaprezentowali go w fazie lekcji – WYTWARZANIE I PREZENTOWANIE PRODUKTÓW I EKSPONATÓW. Na lekcji w klasie VI na temat „Poznajemy warunki życia w lesie równikowym” uczniowie skorzystali z burzy mózgów w momencie wyszukiwania przyczyn i skutków wycięcia lasów równikowych. W ten sposób weryfikowali zaproponowane wcześniej hipotezy.



METAPLAN - Metaplan został wykorzystany w klasie VI kiedy uczniowie szukali odpowiedzi na pytanie badawcze zawarte w temacie „Czy musimy produkować tak dużo odpadów?”. Praca przebiegała w czterech etapach. Uczniowie szukali odpowiedzi na pytania: jak jest lub jak było?, drugi krok – jak powinno być?, trzeci – dlaczego nie jest tak jak powinno być?, czwarty – formułowanie wniosków i umieszczenie ich w tabeli. W podobny sposób ta metoda metaplanu znalazła zastosowanie na lekcji przyrody w klasie VI, której temat brzmiał: „Poznajemy zasady zdrowego odżywiania się?”