

WYBRANE METODY AKTYWIZUJĄCE NA LEKCJACH MATEMATYKI

W nowoczesnej szkole nauczyciel powinien być organizatorem procesu nauczania - uczenia się. Jego najważniejszym zadaniem nie powinno być tylko przekazywanie wiedzy, ale przede wszystkim kształtowanie umiejętności, zachowań i postaw, czyli stymulowanie ucznia do stosowania zdobytej wiedzy w praktycznym działaniu. Właściwy wybór metody umożliwi lepsze zaktywizowanie uczniów do twórczej pracy i pozwala na efektywniejszy rozwój procesów poznawczych.

Metoda : PRAWDA - FAŁSZ

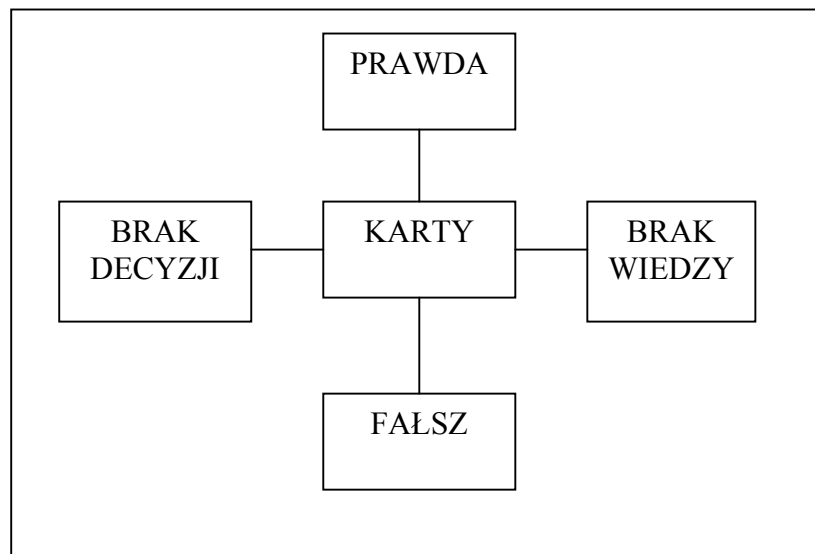
Cel(e):

Metoda *Prawda - Fałsz* to jedna z najbardziej atrakcyjnych metod aktywizujących ze względu na stopień przyswajania i utrwalania treści np. zapisu wyrażeń arytmetycznych. Techniki używane podczas jej stosowania kształcą umiejętność podejmowania decyzji, argumentowania stanowiska, logicznego myślenia.

Zastosowanie: klasa V temat: „Powtórzenie materiału - wyrażenia arytmetyczne.”

Przebieg:

1. Nauczyciel zapisuje na tablicy temat zajęć.
2. Wyjaśnia, że uczniowie będą pracować na lekcji w 6 zespołach.
3. Dokonuje podziału klasy na zespoły.
4. Każda grupa otrzymuje planszę wielkości A-3. Nauczyciel odczytuje i objaśnia do czego służą odpowiednie pola.



5. Każda grupa otrzymuje zestaw kart, na których po jednej stronie wpisane są zdania, twierdzenia i określenia. np.:

Liczba o 3 większa od liczby 1 to: $1 + 3$.	Liczba o 4 mniejsza od liczby 10 to: $10 + 4$	Liczba 6 razy większa od liczby 5 to: $6 * 5$	Iloczyn sumy liczb: 4 i 5 oraz różnicy: 10 i 6 to: $(4 + 5) * (10 - 6)$
Wartość 4 kg pomidorów po 2,5 zł za kilogram to: $4 * 2,5$	Średnia arytmetyczna liczb: 1, 2, 3 to: $(1 + 2 + 3) : 3$	Wartość 20dag ciastek po 12 zł za kg i 30 dag cukierków po 14 zł za kg to: $0,2 * 12 + 0,3 * 14$	Średnia arytmetyczna liczb: 1, 2, 3, 4 to: $(1 + 2 + 3 + 4) : 5$
0,25 klasy liczącej 24 osoby to szatyni. Zapis liczby szatynów to: $0,25 * 24$	$\frac{1}{2}$ kwiatów liczących 60 sztuk, to irysy. Zapis liczby irysów to: $60 - \frac{1}{2}$	Cenę towaru równą 30zł obniżono o 20%. Zapis nowej ceny to: $(100\% - 20\%) * 20$	Cenę towaru równą 50zł obniżono o 30%. Zapis nowej ceny to: $50 + 30\%$
Kupiono 2 lizaki po 1,5 zł płacąc monetą 5 zł. Zapis reszty to: $5 - 2 * 1,5$	Kupiono 3 lizaki po 50 groszy płacąc 2 zł. Zapis reszty to: $2 - 3 * 50$	Kupiono 3 lizaki po 50 groszy płacąc 2 zł. Zapis reszty to: $2 - 3 * 0,50$	Suma liczb 3 i 6 to: $3 + 6$
Różnica liczb 8 i 9 to: $8 + 9$	Iloczyn liczb 12 i 5 to: $12 + 5$	Kwadrat liczby 3: $2 * 3$	Kwadrat liczby 6 to: 6^2
Jedna puszka farby kosztuje 12,5 zł. Koszt 10 takich puszek to: $12,5 + 10$	Jedna puszka farby kosztuje 12,5 zł. Koszt 10 takich puszek to: $12,5 * 10$	Kupiono 2 lody po 80 groszy i 3 lody po 1,20 zł. Koszt zakupu to: $2 * 80 + 3 * 1,20$	Kupiono 2 lody po 80 groszy i 3 lody po 1,20 zł. Koszt zakupu to: $2 * 0,8 + 3 * 1,2$
4 % z liczby 100 to: $0,04 * 100$	Długość obwodu trójkąta o bokach 3cm, 7 mm, 9 m to: $3 + 7 + 9$	Muszę 1 zł podzielić między 4 osoby. Zapis ile dostanie każda osoba to: $1 : 4$	Muszę 1 zł podzielić między 4 osoby. Zapis ile dostanie każda osoba to: $4 : 1$

- Na dany przez nauczyciela znak uczniowie tasują otrzymane karty i kładą je na odpowiednie miejsce na planszy - na prostokąt z napisem KARTY. Następnie jedno dziecko z grypy wyciągają jedną kartę i czyta tekst proponując odpowiedź: „*prawda*” lub „*falsz*”, bądź też zgłasza „*brak wiedzy*” lub „*brak decyzji*”.
- Następnie wszyscy pozostali członkowie grupy wyrażają swoje zdanie. Odczytujący kładzie kartę na wybranym przez siebie lub grupę polu, chyba że grupa w określonym czasie nie dojdzie do porozumienia - wtedy odkłada kartę na polu „*brak decyzji*”. Grupa może również zdecydować, że aby podjąć prawidłową decyzję, potrzebuje więcej informacji. W tym przypadku uczeń odkłada kartę na polu „*brak wiedzy*”. Karty leżące w polach „*brak wiedzy*” i „*brak decyzji*” stają się punktem wyjścia do dalszej pracy np. jako zadanie dodatkowe.
- W kolejnych etapach zabawy następni uczniowie odkrywają i czytają karty. Czynność powtarzamy tak długo, aż wszyscy uczniowie odkryją co najmniej jedną kartę.

Ramy organizacyjne:

Czas: około 20 min.

Materiały: plansze dla każdej grupy, zestaw co najmniej 20 kart dla poszczególnych grup.

Warianty:

- Można przygotować jedną planszę wielkości plakatu i zawiesić na tablicy.
- Każdy uczeń w sposób losowy otrzymuje jedną kartę (kart powinno być tyle ilu uczniów w klasie).

3. Pierwszy uczeń podchodzi do tablicy. Odczytuje kartę i przyczepia ją magnesem do plakatu. Jeżeli uczeń w określonym czasie nie określi położenia karty może poprosić o pomoc klasę.

Należy pamiętać, że w czasie lekcji uczniowie uczą się własnej aktywności. Istotnym elementem procesu uczenia się jest pamięć, a powiększanie zasobów pamięci ma związek z zastosowaną metodą. Nauczyciel powinien zachęcać uczniów do stawiania pytań i poszukiwania na nie odpowiedzi, stwarzać warunki do bycia odkrywcą i eksperymentatorem. Umożliwienie uczenia się poprzez działanie powoduje, iż uczniowie zapamiętują 90% tego, co robią.

Zaproponowaną metodę pracy można wykorzystać do pracy z różnymi grupami i na różnych lekcjach.

Nauczyciel musi pamiętać o tym, aby:

- wcześniej przygotować materiały,
- zaaranżować miejsce nauki,
- pokonać własną niepewność przed eksperymentowaniem na lekcji,
- doskonalić swe umiejętności metodyczno-dydaktyczne.

Bibliografia:

1. Brudnik E., Moszyńska A., Owczarska B., *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie*, Kielce 2000.
2. Wójcicka M., *Wybrane metody i techniki aktywizujące. Zastosowania w procesie nauczania i uczenia się matematyki*, Warszawa 2004.

Opracowała:
mgr Ewa Lubiszewska
nauczyciel matematyki
SP nr 21 Grudziądz