



PIKTOGRAFIA - Rozwijanie umiejętności posługiwania się językiem symbolicznym w edukacji z zakresu nauk matematycznych z zastosowaniem piktogramów Asylco

**Scenariusz warsztatu 8**  
**GDZIE JEST MOJA PARA**  
**CZYLI**  
**O KLASYFIKOWANIU I NIE TYLKO**

**Cele:**

- wzbogacenie warsztatu zawodowego uczestników w obszarze rozwijania matematycznych umiejętności dzieci
- zwrócenie uwagi na sens i potrzebę motywowania uczniów do uczenia się matematyki
- analiza możliwości jakie daje stosowanie podczas pracy z dziećmi różnorodnych form pracy, w tym matematycznych zabaw ruchowych
- zapoznanie uczestników ze sposobem pracy z e-pakiem *Gramy w piktogramy*, w szczególności z serią scenariuszy zajęć pt. *Gdzie jest moja para?*

**Pomoce:**

- piktogramy z wydrukowane z e-pakietu
- nalepki samoprzylepne
- blutack
- flipchart, mazaki
- biały papier A4 (50 kartek)
- szpilki lub spinacze



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Człowiek - najlepsza inwestycja

## Przebieg warsztatu

1. Każdy uczestnik wybiera jeden piktogram i przypina go z przodu. W ten sposób mamy dwadzieścia kilka ruchomych obrazków.

Formułujemy polecenia:

- ✓ *Uwaga! Łączymy się w pary tak, aby oba obrazki z pary były do siebie podobne. No właśnie, co to znaczy, w tym wypadku, obrazki podobne do siebie? Każda para ustala, dlaczego ich obrazki są podobne.*

Po połączeniu się w pary uczestnicy wyjaśniają, na czym polega podobieństwo ich obrazków. Łączenie to możemy powtórzyć kilka razy, prosząc, aby za każdym razem powstały inne pary.

- ✓ *A teraz łączymy się w pary tak, aby to, co obrazki przedstawiają jakoś do siebie pasowało, było z sobą związane. Czy to jest takie samo polecenie jak poprzednio czy inne? Dlaczego? ... I trzeba będzie wyjaśnić, co łączy treść tych obrazków.*
- ✓ *Teraz obrazki mają być jak najmniej do siebie podobne. ...*

Ponownie warto kilkakrotnie powtórzyć łączenie w pary.

Ruchome obrazki możemy wykorzystać do sformułowania różnych zagadek, np. typu:

### ***Kto (co) tu pasuje?***

*Prosimy trzy, cztery osoby, aby ustawiły się w rzędzie obok siebie, dobierając je zgodnie z jakąś cechą ich obrazków, np. owoce, rzeczy czerwone, zabawki, ... . Następnie pytamy, o to, kto tu jeszcze pasuje?*

### ***Jak je dzielić?***

*Kolejni uczestnicy pojedynczo są przydzielani do jednej z dwóch grup, zgodnie z jakąś regułą związaną z ich obrazkami, np. owoce i reszta, albo coś co rośnie i reszta, albo ...; zadaniem uczestników jest odgadnąć, jak robiony jest podział; jeśli ktoś już wie, to mówi: WIEM, po czym demonstruje to, dołączając do właściwej grupy obrazków.*

Możemy także odwoływać się np. do cech słów opisujących obrazki, np. w nazwach tych przedmiotów występuje a, ale pamiętajmy, że tego typu relacje są znacznie trudniejsze do zauważenia.

### ***To do tego, jak to do ...***

*Prosimy trzy osoby, np. z jabłkiem, gruszką i marchewką; jabłko ma się tak do gruszki, jak marchewka do czego?, co tu pasuje jako czwarty obrazek?*

*Stopniowo podnosimy poziom abstrakcji związku pomiędzy treścią wykorzystywanych obrazków, np. talerz ma się tak do jabłka, jak półka do ...*

2. Każdy uczestnik na nalepce zapisuje jakiś wyraz. Wyrazy mogą być zupełnie dowolne. Formułujemy polecenia podobne jak poprzednio:

- ✓ *Łączymy się w pary tak, aby oba wyrazy w parze były jakoś do siebie podobne. I od razu ustalacie w parze, na czym polega to podobieństwo.*

- ✓ *A teraz tworzycie takie pary, żeby te wyrazy, to co one znaczą, jakoś się z sobą łączyły. Na czym polega ten związek?*
- ✓ *Żeby były jak najmniej podobne. ....*

3. Uczestnicy mają piktogramy z liczbami od 1 do ilość uczestników. Powtarzamy serię ćwiczeń.

*Uwaga! Łączymy się w pary tak, aby:*

- ✓ *Jedna liczba była o 2 większa od drugiej, ...*
- ✓ *Jedna liczba była o 2 mniejsza od drugiej, ...*
- ✓ *Suma liczb była równa 18, 24, ...*
- ✓ *Różnica liczb była równa ...*
- ✓ *Iloczyn liczb w parze był większy niż ...*
- ✓ *...*

*Uwaga! Łączymy się w trójki tak, aby:*

- ✓ *Suma liczb była równa 30, ...*
- ✓ *Jedna liczba była różnicą obu pozostałych, ...*
- ✓ *...*

4. Tym razem każdy uczestnik ma albo nalepkę (kartonik) z jedną cyfrą (od 0 do 9), albo z kleksem:



Dobrze by było, żeby piktogramów z cyframi było około dwa razy więcej niż z kleksami.

Można rozważyć wariant, że jest ich tyle samo i każda para składa się z cyfry i kleksa.

- ✓ *Uwaga: Łączycie się w pary, ale tak, aby w parze nie było dwóch kleksów. Zrobione?*

*Ustawcie się w parze obok siebie – tak, żebyśmy wszyscy się widzieli.*

*Tworzycie teraz jakąś liczbę dwucyfrową. Jeśli nie macie kleksa, to wiadomo, jaka to liczba. A jeśli jest kleks, to zakrywa on cyfrę pod nim napisaną i nie wiemy, co tam jest.*

*No to zobaczmy, czy wiecie, jaką liczbę dwucyfrową tworzycie. Każda para ustala jak najwięcej własności swojej liczby.*

*Uwaga. Liczby na pewno większe od 50 ręką do góry. Gdzie są dziesiątki? A gdzie jedności? ...*

- *A teraz liczby dwucyfrowe, czyli pary!, łączą się tak, aby suma dwóch liczb była większa od 100. ...*

5. Podsumowanie zajęć. Miniwykład o tworzeniu sytuacji realistycznych dla dziecka i wykorzystywaniu ich do budowania przez uczniów struktury swojej wiedzy matematycznej.