



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

Scenariusz warsztatu 4

CO TU PASUJE

CZYLI

O DOSTRZEGANIU ZWIĄZKÓW, PODOBIEŃSTW I RÓŻNIC

Cele:

- wzbogacenie warsztatu zawodowego uczestników w obszarze rozwijania matematycznych umiejętności dzieci
- zwrócenie uwagi na sens i potrzebę wykorzystywania zadań otwartych w procesie matematycznego kształcenia
- zwrócenie uwagi na potrzebę samodzielnego konstruowania wiedzy przez dzieci w procesie kształcenia
- analiza efektów stosowania podczas pracy z dziećmi różnorodnych typów zadań, w tym zadań otwartych
- zapoznanie uczestników ze sposobem pracy z e-pakiem *Gramy w piktogramy*, w szczególności z serią scenariuszy zajęć pt. *Co tu pasuje?*

Pomoce:

- piktogramy demonstracyjne z e-pakietu dla prowadzącego oraz piktogramy małe dla uczestników,
- kserokopie szablonów do układania zagadek i zagadek do rozwiązania przez uczestników,
- ew. laptop, rzutnik, prezentacja.



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. Prezentujemy – z pomocą piktogramów albo wybranych slajdów z prezentacji – zagadki z serii ***Co tu nie pasuje! Jedna rzecz, która i dlaczego?*** do wspólnego rozwiązania przez uczestników:



2. Rozmawiamy o roli zadań otwartych w procesie edukacji.
3. Uczestnicy rozwiązują kolejne serie zagadek, o wyższym stopniu abstrakcji:

12 18 16 15 24

16 31 9 12 36

16 15 21 12 19

16 63 66 26 56

4. Uczestnicy pojedynczo lub w parach czy grupach układają własne zagadki np. z wykorzystaniem małych piktogramów, decydując, czy ich zagadki będą dotyczyć liczb czy konkretnych obiektów. Prezentujemy ułożone zagadki.
5. Dzielimy się pomysłami na wykorzystywanie zagadek przygotowywanych przez uczniów w klasie.

6. Formułujemy zagadki typu: **Co tu pasuje? Tylko jedna rzecz! Która i dlaczego?** Stopniowo przechodzimy od rzeczy bardzo konkretnych do bardziej abstrakcyjnych, np.:



16	11	19	12	?
16	31	19	12	?
16	63	96	65	?
16	34	70	25	?
16	15	14	13	?
17	26	35	44	?
15	31	29	35	?
21	9	15		
1	10	8		
18	69	42		
33	7	52		
11	19	12		
88	53	80		
11	18	40		

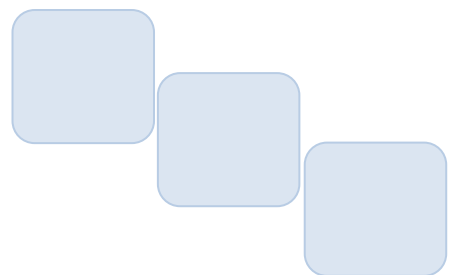
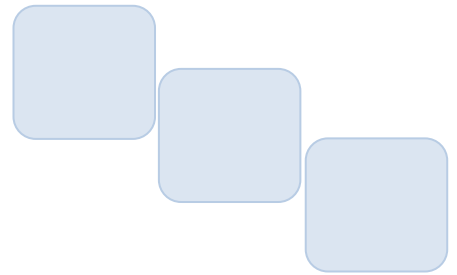
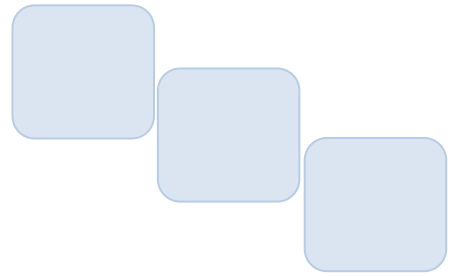
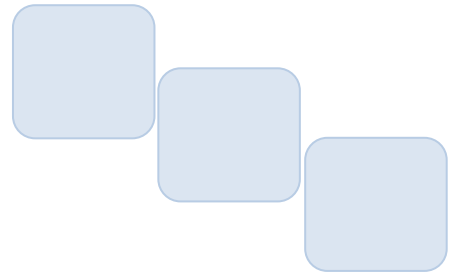
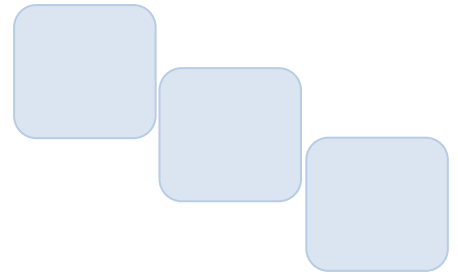
7. Jeśli uczestnicy mają na to ochotę, robimy kolejną sesję wymyślania (np. w grupach) i prezentowania zagadek.

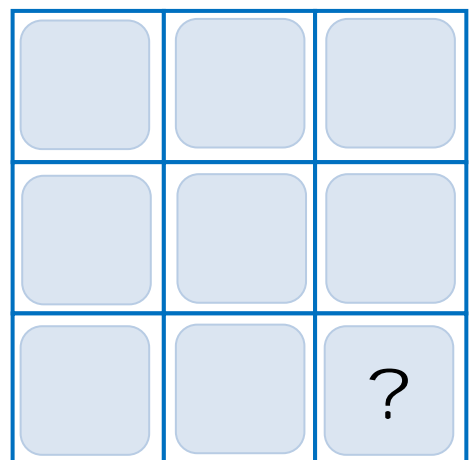
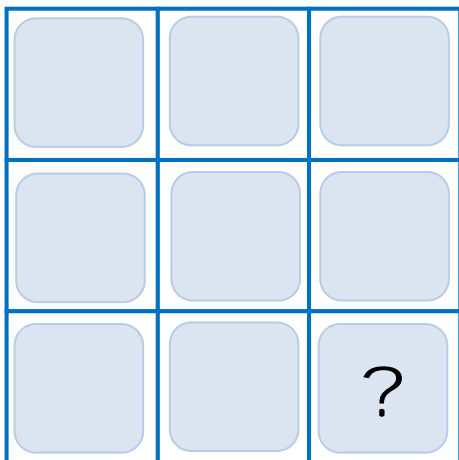
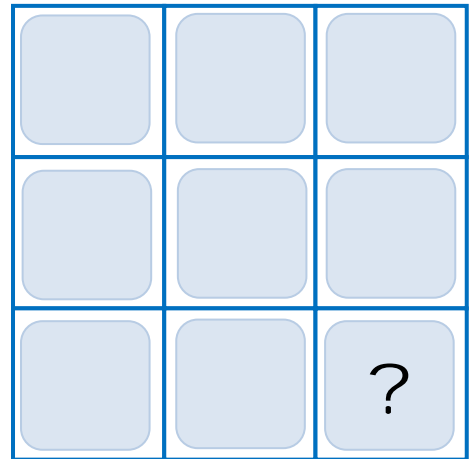
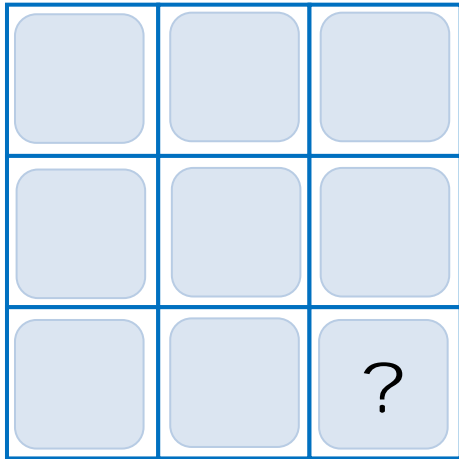
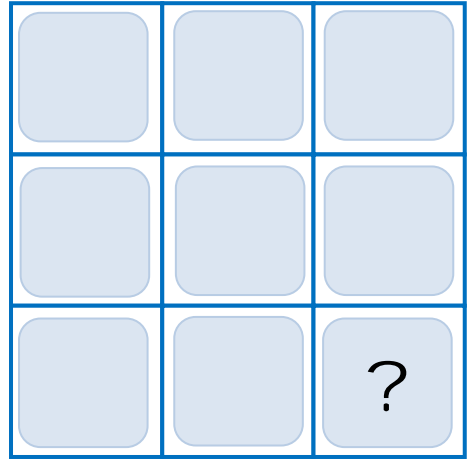
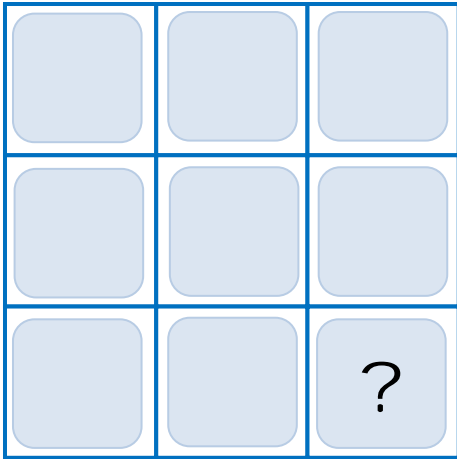
8. Uczestnicy rozwiązują kolejne zagadki w grupach:

las	taca	kotwica
kara	sałata	bok
balonik	łód	?

3	6	9
6	12	18
12	24	?

9. Mini-wykład – Od konkretności do symbolu.





12 18 16 15 24

12 18 16 15 24

12 18 16 15 24

12 18 16 15 24

12 18 16 15 24

12 18 16 15 24

las	taca	kotwica
kara	sałata	bok
balonik	lód	?

las	taca	kotwica
kara	sałata	bok
balonik	lód	?

las	taca	kotwica
kara	sałata	bok
balonik	lód	?

las	taca	kotwica
kara	sałata	bok
balonik	lód	?

las	taca	kotwica
kara	sałata	bok
balonik	lód	?

las	taca	kotwica
kara	sałata	bok
balonik	lód	?

3	6	9
6	12	18
12	24	?

9	12	15
12	16	20
15	20	?

3	6	9
6	12	18
12	24	?

9	12	15
12	16	20
15	20	?

3	6	9
6	12	18
12	24	?

9	12	15
12	16	20
15	20	?