



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

**Ramowy scenariusz warsztatu 10**  
**DETEKTYW**  
**CZYLI**  
**O TWORZENIU SYTUACJI PYTAJNYCH**

**Cele:**

- wzbogacenie warsztatu zawodowego uczestników w obszarze rozwijania matematycznych umiejętności dzieci
- prezentacja możliwości zastosowania zagadki detektywistycznej w rozwijaniu umiejętności rozwiązywania złożonych zadań z treścią
- skłonienie uczestników do stosowania podczas pracy z dziećmi różnorodnych form pracy
- zapoznanie uczestników ze sposobem pracy z e-pakiem *Gramy w piktogram*.

**Pomoce:**

- zestawy piktogramów
- blutack
- flipchart, mazaki
- biały papier A3 (20 kartek), pisaki
- opowieści detektywistyczne, szablony planu miejsc akcji



**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. Uczestnicy zajęć otrzymują plan willi i jej najbliższego otoczenia, tekst zagadki detektywistycznej oraz zestawy piktogramów (zał. 1). Uczestnicy pracują w grupach 2-4 osobowych, co pozwala na uzasadnianie wyborów, dyskutowanie, rozmowę o różnych strategiach rozwiązania zagadki. Każda grupa ustala, kto (możliwe, że również w jakim miejscu) ukrył monetę.  
*Dostaliście plan pewnego domu. Dlaczego? Bo z tym domem wiąże się pewna zagadka. W jej rozwiązaniu pomoże wam plan sytuacyjny. Rozmieszczanie wydarzeń na planie, to właśnie tworzenie planu sytuacyjnego. Możecie też rysować swoje ikonki, jeżeli uznacie, że brakuje Wam ich do stworzenia planu sytuacyjnego. Najwyższy czas zabrać się za zagadkę.*
2. Grupy prezentują swoje rozwiązania zagadki. W czasie prezentacji rozwiązań ważne jest, aby uczestnicy (uczniowie) przedstawiali przyjęty przez siebie sposób rozwiązania zagadki, uzasadniali, dlaczego odrzucili jedne osoby jako podejrzane, dlaczego wahali się przy innych, co zdecydowało o przyjęciu jednego rozwiązania lub, jeżeli się tak zdarzy, pozostawieniu kilku możliwości.
3. Po zakończeniu prezentacji rozwiązań omawiamy strategie, jakie grupy przyjęły, pracując nad zagadką.
4. Rozdajemy kolejne materiały, prosząc, żeby tym razem uczestnicy opracowali swoje własne zagadki (Zał. 2 i 3). Po 20 minutach następuje wymiana zadań. Zespoły pracują nad rozwiązaniem zagadek kolegów. Analizując ich treść, pomysł na intrygę zwracamy uwagę na możliwe strategie, sposoby interpretacji motywów działania „podejrzanych”, oraz na to, że najważniejsze jest poszukiwanie argumentów uzasadniających proponowane rozwiązanie zagadki.
5. Na zakończenie zajęć tworzymy listę umiejętności rozwijanych przez dzieci w czasie tego typu zajęć, oceniamy możliwości zastosowania piktogramów w tworzeniu planów sytuacyjnych.

## MATERIAŁY POMOCNICZE

### 1. Tekst zagadki:

Dom jest miejscem niespodziewanego i zaskakującego wszystkich zaginięcia złotej monety. Kiedy zorientowano się, że zaginęła ta ważna rzecz (a raczej ktoś ją sprytnie ukrył) wezwano detektywa Lupę. Detektyw przesłuchał wszystkich uczestników tego wydarzenia i oto, co ustalili. W poniedziałek po obiedzie w domu (parku, lesie, ogrodzie) spotkali się: Adam, Beata, Dorota, Ewa, Karol, Marek, żeby obejrzeć słynną złotą monetę (program, plan, piłkę itp.). W pewnym momencie jej właściciel Zdzich wyszedł do sypialni, żeby odebrać telefon. Kiedy wrócił po paru minutach, okazało się, że w gabinecie jest tylko Ewa, a moneta zniknęła.

Czego dowiedział się detektyw?

Adam: *W tym czasie kiedy wyszedł Zdzich, poszedłem do łazienki, a w gabinecie pozostała cała reszta.*

Beata: *Ja w tym czasie poszłam do kuchni zrobić sobie herbatę, wyszłam zaraz po Adamie. Kiedy włączyłam czajnik, dołączyła do mnie Dorota.*

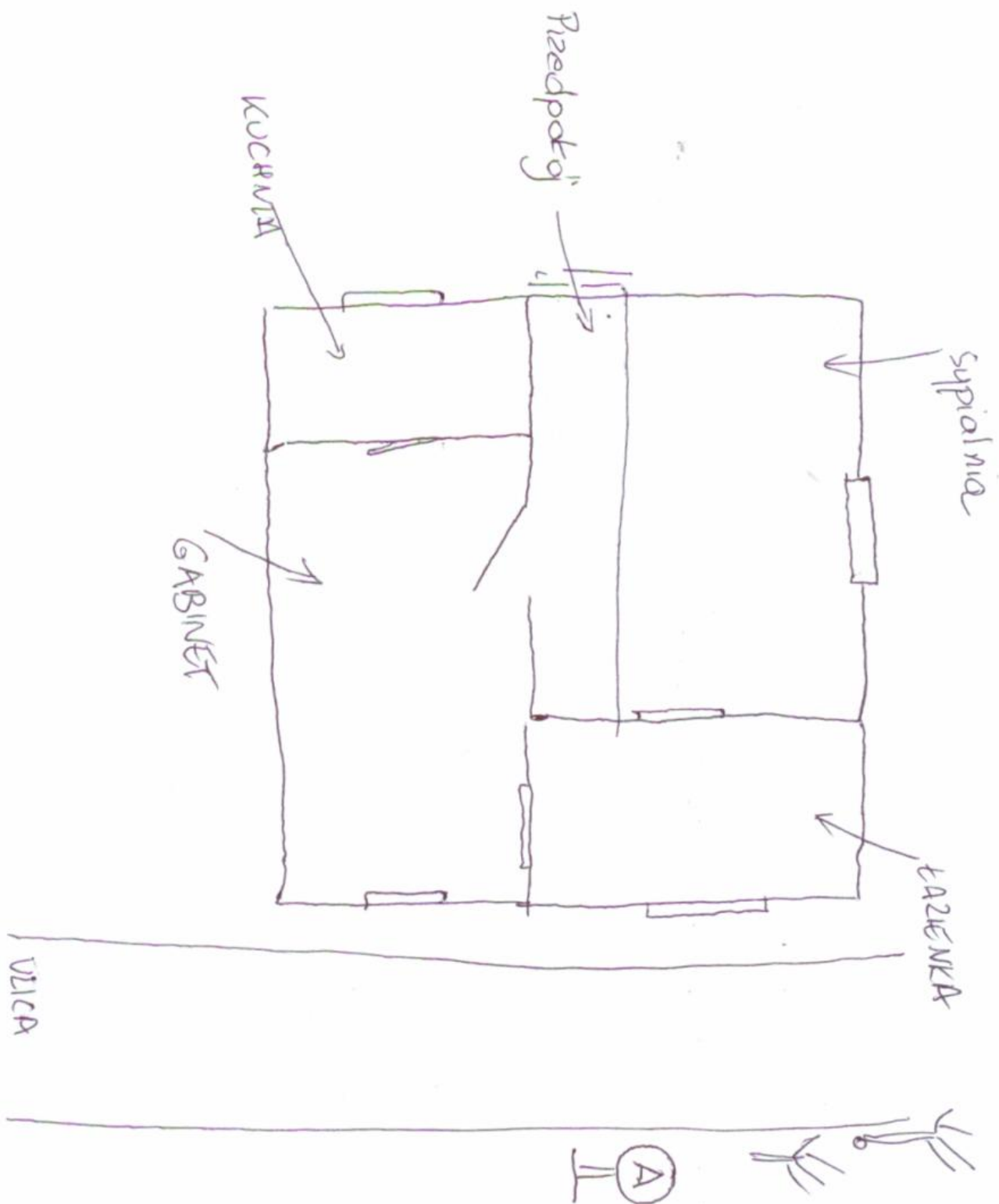
Dorota: *Ja wyszłam z gabinetu i poszłam za Beatą do kuchni. Chciało mi się pić. Dziś jest ciepły, letni dzień. Kątem oka zobaczyłam, że Karol ogląda raz jeszcze monetę.*

Ewa: *Ponieważ dwie pozostałe dziewczyny wyszły, włączyłam radio, żeby posłuchać wiadomości o godzinie 15.00. Zostałam z Markiem i Karolem, ale Karol zaraz wyszedł, a Marek chwilę po nim. Nawet zdziwiłam się, że wszyscy gdzieś sobie poszli. Aha, Beata zawołała z kuchni, czy ktoś chce coś do picia.*

Karol: *Kiedy Zdzich wyszedł, żeby zadzwonić, chwilę poczekałem, popatrzyłem jeszcze na monetę. Chciałem wejść do łazienki, ale była zajęta, więc wyszedłem przed dom, żeby się trochę przewietrzyć. Nikogo nie widziałem.*

Marek: *Po wyjściu Zdzicha goście rozproszyli się po domu, więc wyszedłem, żeby wykorzystać ten moment i sprawdzić na rozkładzie jazdy autobusu, który odjeżdża z przystanku naprzeciw domu, o której mam następny autobus. Robiło się już ciemno. Nikogo nie widziałem, tylko Beatę w oświetlonym oknie gabinetu. Nerwowo spoglądała zza kotary. Jestem pewien, że była sama.*

Detektyw zaznaczył na planie sytuacyjnym układ osób, przyjrzał się uważnie i po chwili wiedział, kto jest podejrzanym o przywłaszczenie monety.



## **2. Narysuj plan sytuacyjny do opowieści detektywa:**

Opowiem wam, co wydarzyło się w ubiegłym roku w pewien wrześniowy wieczór. Zostałem wezwany do domu znanego kolekcjonera dzieł sztuki. W czasie towarzyskiego spotkania zaginął jeden z obrazów z jego zbiorów, słynna „Dama w czerni”. Kiedy wszedłem, zobaczyłem zdenerwowanego gospodarza, dwie młode kobiety, brodacza i łysiego starszego pana. Poprosiłem, żeby wszyscy pozostali na miejscu, a sam rozejrzałem się po mieszkaniu. Jego środkową część zajmował duży salon, którego ściany zawieszono obrazami. Jedno miejsce było puste. Drzwi na lewo od salonu prowadziły do małej kuchenki, a obok były drzwi do sypialni. Z sypialni przechodziło się do łazienki, która sąsiadowała z kuchenką. Na prawo od salonu znajdowały się drzwi do gabinetu.

Zebrani siedzieli przy stole, który stał na środku pokoju. Gospodarz – Adam siedział plecami do drzwi kuchni. Naprzeciw niego siedział łysy, a za nim na ścianie znajdowało się puste miejsce po obrazie. Po lewej stronie Adama rozsiadł się Brodacza, a po prawej, obok siebie siedziały Beata – krytyk sztuki i Joanna – młoda malarka.

## **3. Ułóż swoją zagadkę detektywistyczną, wykorzystując podane informacje:**

Osoby:

Profesor – autor ważnego odkrycia, na którą czyhają szpiegowie

Strażnik – miał czuwać nad bezpieczeństwem pracy przechowywanej w kasie pancernej

Elektryk – miał naprawić uszkodzony system antywłamaniowy

Gospośia – niedawno zatrudniona przez profesora

Asystent profesora – zebrał notatki profesora i zamknął w sejfie

Dziennikarz – miał przeprowadzić wywiad z profesorem

Detektyw

Kiedy w gabinecie Profesora nagle zgasło światło rozległ się okrzyk przerażenia, szcęk tłuczonych naczyń. Profesor po omacku podszedł do stołu i odszukał leżące na nim zapalniczki. Przez chwilę szukał świecy, a kiedy ją zapalił, zobaczył, że drzwi do kasy pancernej są uchylone, a w pokoju poza nim znajduje się tylko jego asystent. A przed chwilą przecież udzielał wywiadu dziennikarzowi, gospośia podawała herbatę. Za drzwiami nie było strażnika. Po chwili zabłyśło światło, a do pokoju wszedł elektryk.

- Przepraszam, ale musiałem wyłączyć na chwilę prąd.

Profesor wezwał detektywa.

## **4. Narysuj na osobnej kartce plan sytuacyjny do zagadki. Daj ją komuś do rozwiązania.**