

*Matematyka to konstrukcja.  
Język to system.  
Jak połączyć matematyczne myślenie z nauką  
języka obcego?*

Mariusz Stinia – nauczyciel konsultant ds. nauczania języków obcych, MCDN Ośrodek w Krakowie

# Kilka punktów do dyskusji

- **Myślenie strukturalne kluczem do sukcesu pedagogicznego**
- **Elementy inteligencji logiczno- matematycznej wspierające naukę języka obcego.**
- **Elementy inteligencji językowej wspierające naukę matematyki.**

Myślenie strukturalne jest rodzajem myślenia systemowego, które dociera do sedna sprawy, w jaki sposób rzeczy faktycznie działają.



Myślenie strukturalne to również proces nakładania ram na nieuporządkowany problem. Opracowanie takiej struktury nie tylko pomaga zrozumieć problem na poziomie makro, ale także pomaga w identyfikacji obszarów wymagających głębszego zrozumienia.



## **Uczeń charakteryzujący się inteligencją matematyczno-logiczną**

lubi myśleć abstrakcyjnie, lubi precyzyjnie się wyśławiać, lubi liczyć, lubi być dobrze zorganizowany, stosuje logiczne struktury myślowe, lubi pracować z komputerem, lubi rozwiązywać problemy, lubi eksperymentować w logiczny sposób, robi uporządkowane notatki.





## Jak rozwijać, jak wykorzystać w procesie uczenia:

MAŁOPOLSKA

- stymulować rozwiązywanie problemów,
- grać w gry wymagające obliczeń matematycznych,
- analizować i interpretować dane,
- **rozumować,**
- zachęcać do rozwijania mocnych stron,
- zachęcać do doświadczeń praktycznych,
- tworzyć prognozy,
- **włączać organizację i matematykę do innych przedmiotów,**
- mieć miejsce na wszystko,
- pozwalać, żeby zadania były wykonywane krok po kroku,
- **myśleć dedukcyjnie,**
- **używać komputera do obliczeń i tworzenia arkuszy kalkulacyjnych**

**Uczeń charakteryzujący się inteligencją językową** jest wrażliwy na wzorce, zorganizowany, systematyczny, umiejętność rozumowania, lubi słuchać, lubi czytać, pisać, nie ma kłopotów z ortografią, lubi gry słowne, dobrze zapamiętuje szczegóły, może być dobrym mówcą lub dyskutantem, jednak niektóre osoby z tej grupy mogą preferować pisemny sposób porozumiewania się.



## Jak rozwijać, jak wykorzystać w procesie uczenia:

- opowiadać historyjki,
- **grać w gry pamięciowe dotyczące nazw i miejsc,**
- czytać opowiadania i anegdoty,
- pisać opowiadania i anegdoty,
- układać skecze,
- **czytać artykuły prasowe,**
- **przeprowadzać wywiady,**
- **układać zagadki, gry ortograficzne,**
- **pisać i redagować gazetkę klasową,**
- **brać udział w debatach,**
- - toczyć dyskusje,
- - **pisać na komputerze**



## Inteligencja językowa

### Uczniowie uwielbiają:

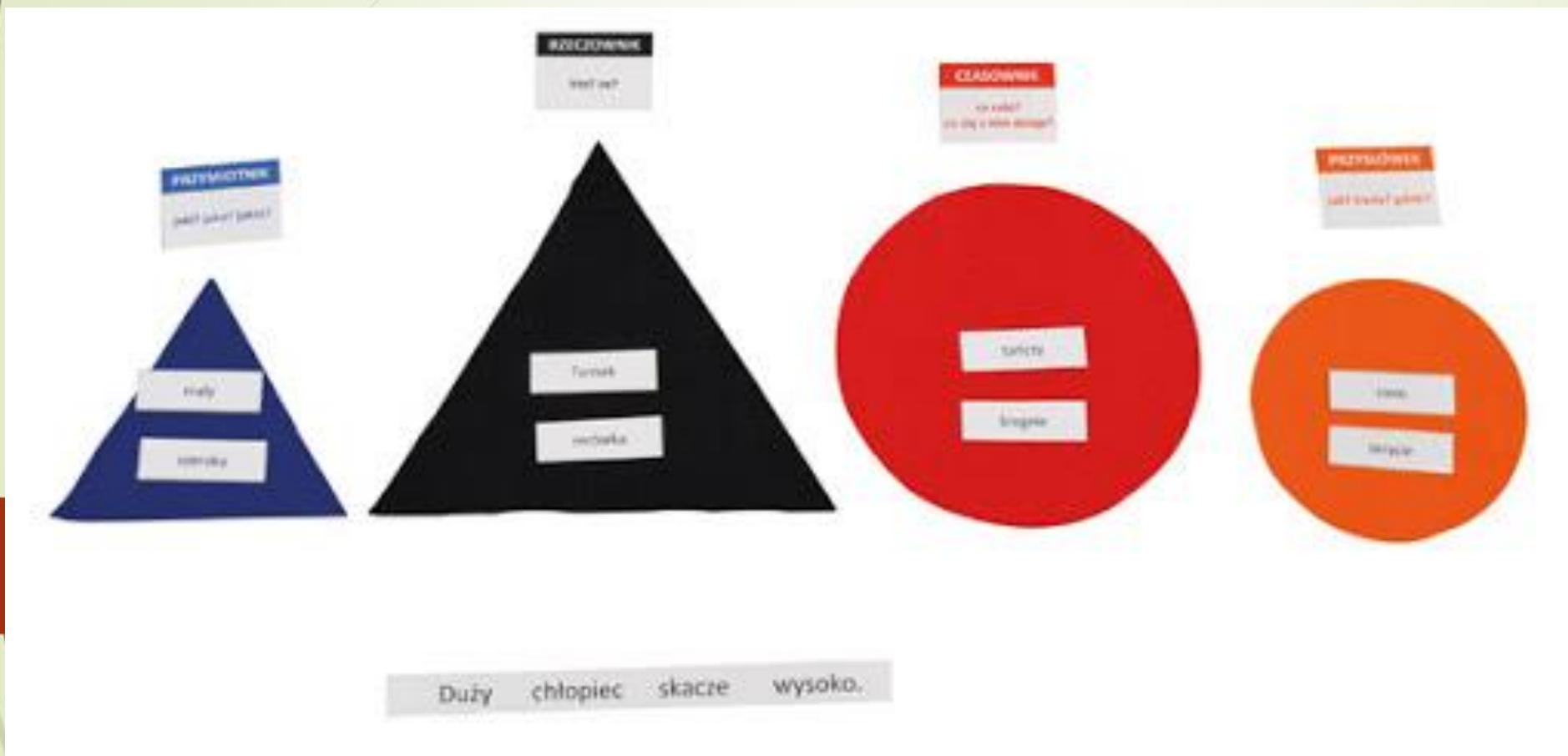
opowiadania, dyskusje,  
zapamiętywanie krótkich  
dialogów, tekstów,  
czytanie historyjek,  
opisywanie obrazków,  
gry słowne, zagadki.

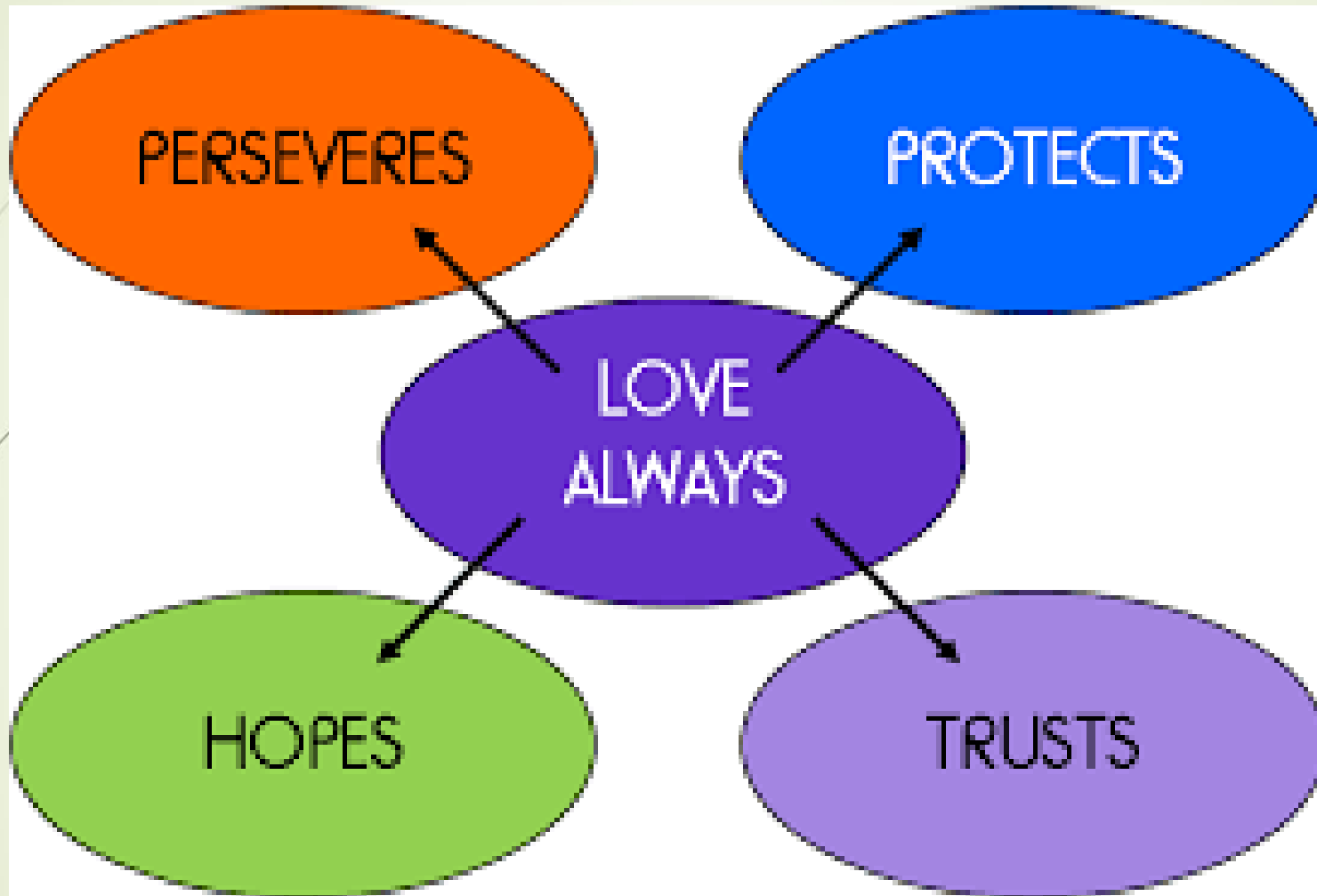
## Inteligencja logiczno- matematyczna

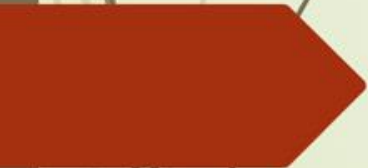
### Uczniowie uwielbiają

demonstrowanie reguł  
gramatycznych, zależności  
językowych,  
porządkowanie informacji.  
uzupełnianie luk w tekście  
rozwiązywanie zagadek

# Gramatyka wg Montessori







# Nie syczymy ze złością. Syczymy z miłością...

**Love**  
always protects  
always trusts  
always hopes  
always perseveres.

1 Corinthians 13:7

#BVOTD

# Wzory...

Przy budowie pytania sprawa wygląda podobnie. Wystarczy tylko użyć inwersji.



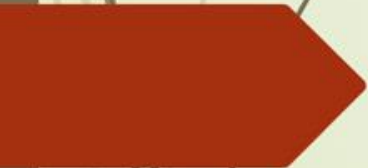
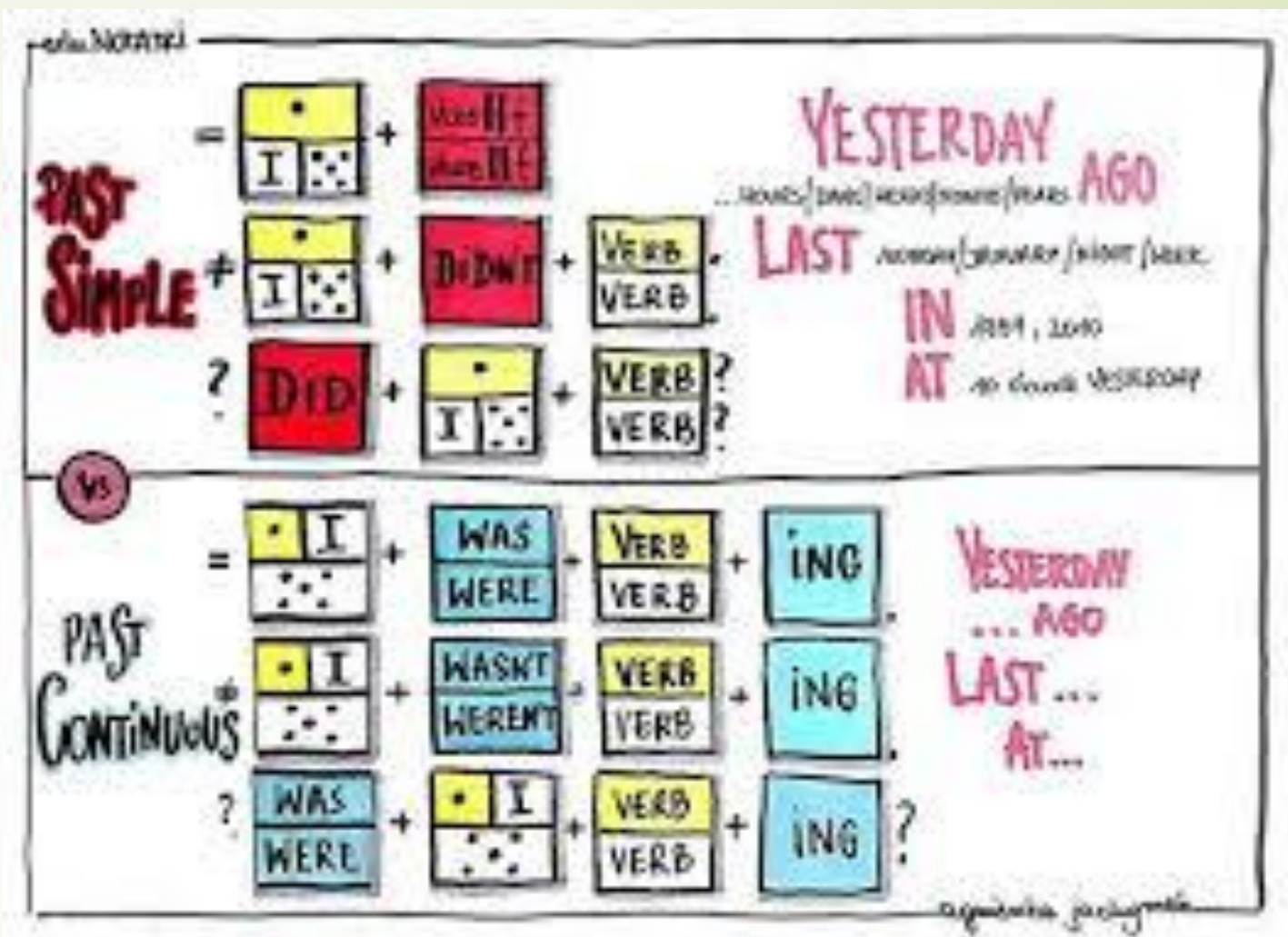
Am/Are/Is +  
I/you/she/he/it/we/they +  
czasownik + ing + reszta zdania?

Np.:

*What are you doing now? - Co teraz robisz?*

*Is she watching a movie now? - Czy ona ogląda teraz film?*

# Struktury, wzory



# Kreatory map myśli - bezpłatne

[https://www.canva.com/pl\\_pl/wykresy/mapy-mysli/](https://www.canva.com/pl_pl/wykresy/mapy-mysli/)

<https://app.mindmapmaker.org/#m:new>



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

[m.stinia@krakow.mcdn.edu.pl](mailto:m.stinia@krakow.mcdn.edu.pl)