



Finansowane przez  
Unię Europejską

Projekt Erasmus+ „Rozwijanie  
kompetencji kluczowych uczniów  
na lekcjach i w działalności  
pozalekcyjnej szkoły” Nr 2024-1-  
PL01-KA220-SCH-000247484

# Kompetencja Umiejętność uczenia się Metapoznanie i charakter

Assoc. Prof. Martin Brestovanský, PhD.  
Trnava University  
Licencia CC0

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

# Pytania przed rozpoczęciem

**Dlaczego tu jesteś?** (Napisz 100 słów)

**Podobał Ci się wczorajszy**

**Jakiego rodzaju są to pytania?**

**Jakie było wczoraj najważniejsze**

**Czy mógłbyś narysować krzywą swojej uwagi podczas wczorajszego dnia nauki? Czy były na niej jakieś anomalie?**

**Jaką nazwę nadałbyś wczorajszemu dniu?**

Jaki tytuł nadałbyś wczorajszemu dniu zgodnie z tym, co w nim zyskałeś?

The slide features decorative silhouettes of leaves in teal and orange colors. One cluster of leaves is in the top right corner, another is in the bottom left corner, and a third is in the middle left area. The main text is centered on the right side of the slide.

# Umiejętność uczenia się

Podstawą umiejętności uczenia się jest zdolność do samodzielnego uczenia się.

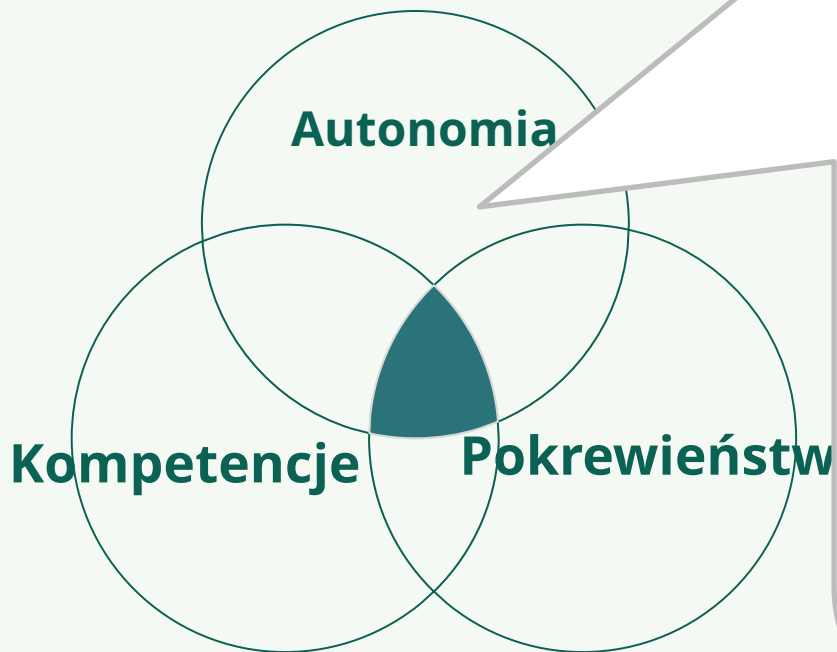
Jest to zdolność do refleksji nad sobą, efektywnego zarządzania czasem i informacjami, konstruktywnej współpracy z innymi, zachowania odporności i zarządzania własną nauką i karierą.(OECD, 2001)

# 5 poziomów kompetencji „Umiejętność uczenia się”

<b>Motywacja / samoregulacja</b>	<i>Dlaczego tu jestem? Jaki jest sens uczenia się tego?</i>
<b>Zarządzanie uczeniem się</b>	<i>Zarządzanie czasem. Stawianie najważniejszych rzeczy na pierwszym miejscu.</i>
<b>Procedury myślenia</b>	<i>Rutyny myślowe, sposoby zapamiętywania, wyższe funkcje poznawcze.</i>
<b>Umiejętność czytania</b>	<i>Czytanie ze zrozumieniem, techniki pracy z tekstem.</i>
<b>Samoocena</b>	<i>Jak sobie radzę? Skąd wiem, że wiem? Według jakich kryteriów się oceniam? Czy to, co tworzę, ma jakąś wartość? Dla kogo?</i>

# W jaki sposób motywacja jest zinternalizowana?

Trzy podstawowe potrzeby



Współwłasność edukacji:

Treści oparte na potrzebach i kontekście ucznia.

Łączenie nauki z własnymi zainteresowaniami.

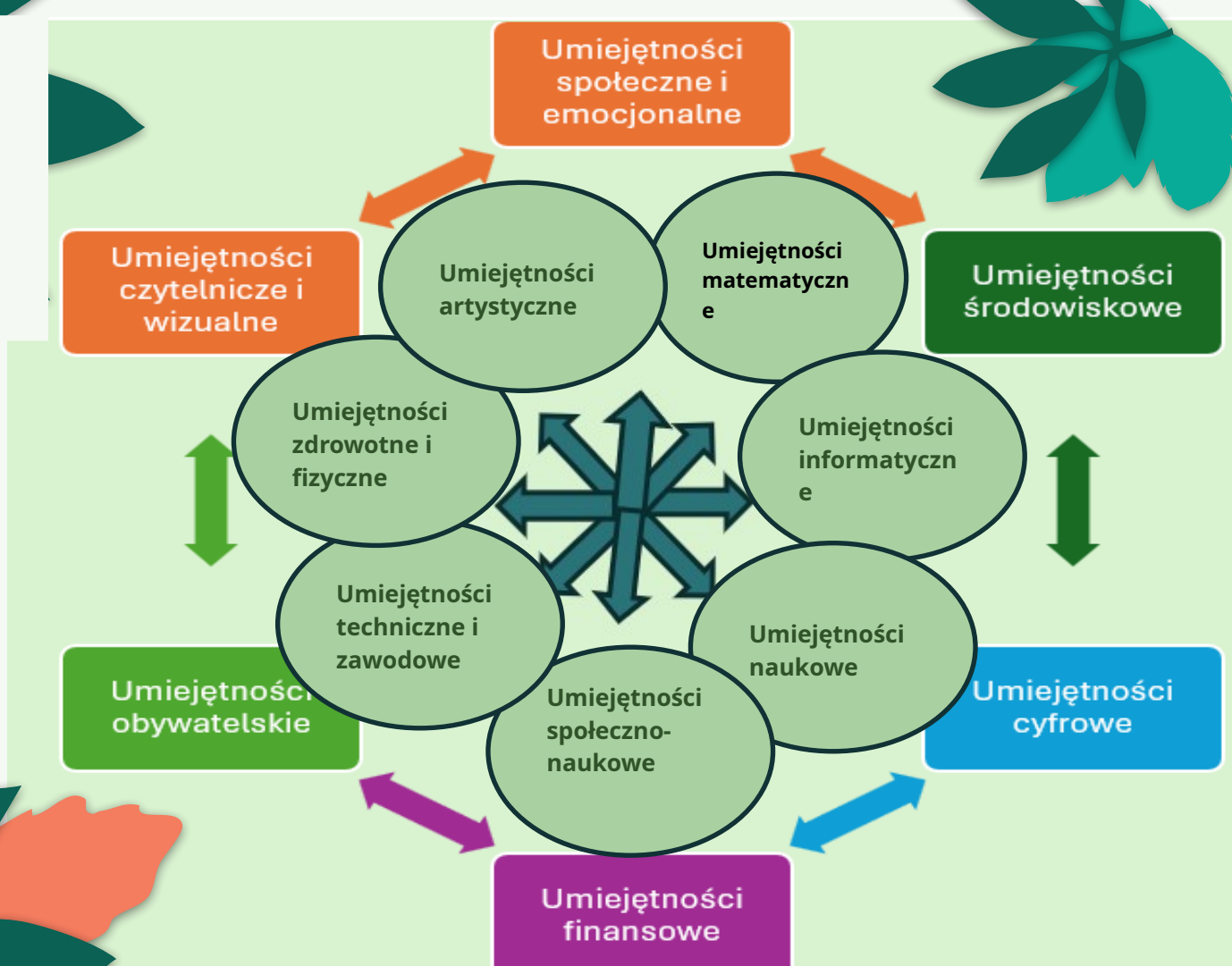
Mapowanie jednostek tematycznych i celów.

Własne portfolio edukacyjne, personalizacja celów.

Współzarządzanie (parlament studentów; tworzenie pytań do rekrutacji nauczycieli/trenerów itp.)

Aranżacja klasy.

# Słowacki Państwowy Program Edukacyjny (SSP)



# Spis treści

01

Widoczne myślenie  
(procedury  
myślenia)

02

Nauka oparta na  
koncepcjach

03

Analiza tekstu




01

# Widoczne myślenie

Project Zero (Harvard University)

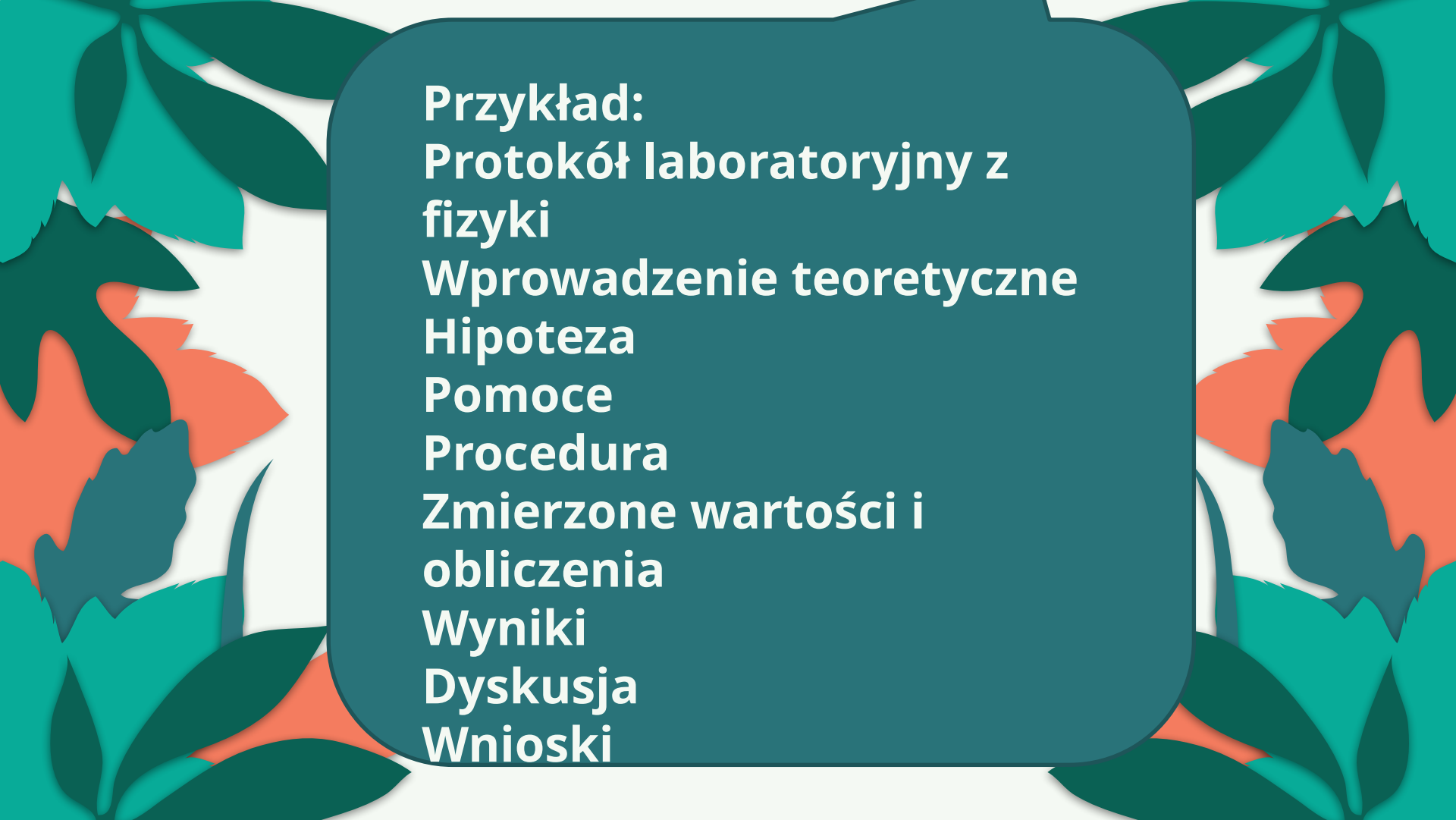
Ritchhart, R. (2015). *Creating cultures of thinking: The 8 forces we must master to truly transform our schools*. John Wiley & Sons.

Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2011). *Making thinking visible: How to promote engagement, understanding, and independence for all learners*. John Wiley & Sons.



# Mapa zrozumienia





**Przykład:**  
**Protokół laboratoryjny z**  
**fizyki**  
**Wprowadzenie teoretyczne**  
**Hipoteza**  
**Pomoce**  
**Procedura**  
**Zmierzone wartości i**  
**obliczenia**  
**Wyniki**  
**Dyskusja**  
**Wnioski**



# Procedury myślenia - Rutyny myślowe

Kiedyś myślałem...,  
teraz myślę...

Obserwuj, myśl,  
zastanawiaj się

321 Most

Nagłówki

Pod-  
stawa



Pogłę-  
bianie

Dlaczego tak twierdzisz?

Żądanie, wsparcie,  
pytanie

Generowanie,  
sortowanie, łączenie,  
opracowywanie

Myślenie - Puzzle -  
Eksploracja

Na zewnątrz



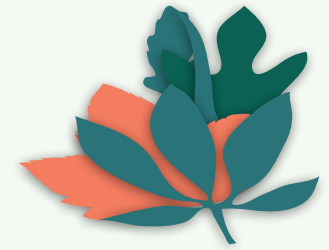
# Zadanie:

- 1) Przeczytaj wszystkie 9 krótkich opisów każdej rutyny?.
- 2) Prawdopodobnie stosowałeś niektóre z wymienionych rutyn w swoim nauczaniu, nawet jeśli nie były one regularną rutyną. Opisz swoje doświadczenia.
- 3) Co jest dla Ciebie nowego w tych rutynowych działaniach? Co stanowi i będzie stanowić dla ciebie wyzwanie w pracy z uczniami? Zastanów się, jak możesz wykorzystać wybrane procedury w swoim nauczaniu.
- 4) Podziel się swoimi przemyśleniami z sąsiadem.
- 5) W parach sformułuj jeden wspólny pomysł na wykorzystanie wybranej rutyny.

## rutyna I

1. «biegłość w czymś nabyta przez długą praktykę
2. «postępowanie lub wykonywanie jakichś czynności według utartych

# Ćwiczenie: lekcje dla 5 klasy - historia



## Kontekst>

Wyobraź sobie, że jesteś nauczycielem historii w piątej klasie.

Jednostka tematyczna: początki rolnictwa, państwa-miasta, cywilizacje rzeczne, rozwarstwienie społeczeństwa, idee religijne, wynalezienie pisma, starożytna wiedza i nauka (matematyka, architektura, medycyna, kultura i sztuka).

Fakty: zlokalizuj pierwsze cywilizacje na mapie, nazwij państwa-miasta, opisz wybraną starożytną cywilizację (rząd, życie codzienne, religia, kultura), umieść na osi czasu. Kodeks Hammurabiego.

Zadanie dla Ciebie:

Przeformułuj podane treści, których uczniowie mają się nauczyć, w zadanie, w którym wykorzystają wybraną rutynę myślenia. Opracuj temat za pomocą co najmniej trzech różnych rutyn. Jak dokładnie będzie wyglądać instrukcja dla uczniów? Jakie materiały, zdjęcia, teksty będą do tego potrzebne? (15 min.)



# **8 warunków wdrożenia kultury widocznego myślenia**



1.

## Oczekiwania

Uczniowie rozumieją, że klasa jest miejscem, w którym myślenie ma wartość, a proces ma taką samą wartość jak wynik..

## 4. Wzór/Przykład

Pokazuję uczniom własną ciekawość, otwartość na inne perspektywy i odwagę uczenia się na własnych błędach..

## 7. Interakcja

W klasie panuje atmosfera wzajemnego szacunku i dialogu. Uczniowie reagują na siebie nawzajem, a merytoryczna komunikacja nie odbywa się tylko

## 2. Język

Jako nauczyciel nazywam myślenie w klasie, używając zdań warunkowych, rozbieżnych pytań i języka integracyjnego.

## 5. Możliwości

Starannie dobieram treści i bodźce do moich zajęć, aby poruszać ważne tematy, ważne idee i prowokować do myślenia.

## 3. Czas

Daję uczniom dużo czasu na przemyślenie i rozwinięcie swoich pomysłów. Kontroluję proporcje między sobą a

## 6. Procedury myślowe

Z moją pomocą uczniowie nabyli umiejętność rutynowego i skutecznego stosowania procedur myślowych.

## 8. Środowisko

Układ przestrzeni w klasie sprzyja interakcji między uczniami. Prezentacje na tablicach ogłoszeń odzwierciedlają nie tylko wynik, ale także proces.



## **Teraz przygotuj swój własny arkusz samooceny**

Rób notatki, gdy nie masz jasności co do tego, jak dany element jest rozumiany lub jak powinien przejawiać się w praktyce w klasie.

# 02

## Nauka oparta na koncepcjach

Erickson, H. L. (2008). *Stirring the head, heart, and soul:*

*Redefining curriculum, instruction, and concept-based learning.*

Erickson, H. L., Lanning, L. A., & French, R. (2017). *Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom.* Corwin Press.

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.* New York: Longman.

## Przykład: od faktów do zasad



**Zasada:** Jeśli znikną źródła wody pitnej, znikną cywilizacje. Wdzięczność i samokontrola prowadzą do mniejszego zużycia zasobów, a tym samym do ochrony naszego środowiska. Zmiana klimatu jest częściowo spowodowana przez człowieka, a zmiany te powodują poważne zakłócenia środowiska w niektórych miejscach.

**Pojęcia:** samokontrola i odporność, oszczędność, skromność i wdzięczność, znaczenie wody dla życia, zasoby.

**Jednostka tematyczna:** początki rolnictwa, państwa-miasta, cywilizacje rzeczne, stratyfikacja społeczeństwa, idee religijne, wynalezienie pisma, starożytna wiedza i nauka (matematyka, architektura, medycyna, kultura i sztuka).

**Tło:** gdzie powstały pierwsze cywilizacje? Dlaczego właśnie tam? W jaki sposób rolnictwo jest związane z zakładaniem miast? Dlaczego Kodeks Hammurabiego dotyczy pogody? Czy znasz miejsca, w których obecnie panuje susza, ale wcześniej były tam źródła wody? Co się stało? Czy grozi nam coś podobnego? Co możemy z tym zrobić?

**Fakty/procesy:**

Lokalizowanie wczesnych cywilizacji na mapie, nazywanie państw-miast. opisywanie wybranej starożytnej cywilizacji (rząd. życie

**Nauczmy się myśleć ZA  
granicami jednostek tematycznych**  
**To znaczy, nie:** "identyfikują położenie swojej  
miejscowości, Słowacji i kontynentów na mapach w  
różnych skalach


**ALE**

**"określenie położenie swojej miejscowości, Słowacji  
i kontynentów na mapach w różnych skalach, tak  
aby uczeń zrozumiał, że..."**







## Uzupełnij zdania:

1. Uczeń potrafi rozpoznać wzajemne powiązania między ludźmi i krajobrazami, wykorzystując przykłady z lokalnego krajobrazu, aby zrozumieć, **że...**
  2. Uczeń potrafi zilustrować upływ czasu na wybranych przykładach z przeszłości rodziny, aby zrozumieć, **że...**
  3. Uczeń potrafi formułować proste prywatne listy, wiadomości, e-maile i wiadomości tekstowe, aby zrozumieć, **że...**
  4. Uczeń potrafi samodzielnie formułować wyuczone zwroty, wyrażenia, proste zdania i pytania w obszarach zainteresowań i bezpośredniego doświadczenia, aby zrozumieć, **że...**
  5. Uczeń potrafi pracować z liczbami naturalnymi, ułamekami, ułamekami dziesiętnymi i liczbami całkowitymi ujemnymi w celu rozwiązywania problemów i ćwiczeń, aby zrozumieć, **że...**
- 

# Stwórzmy nowe zasoby edukacyjne

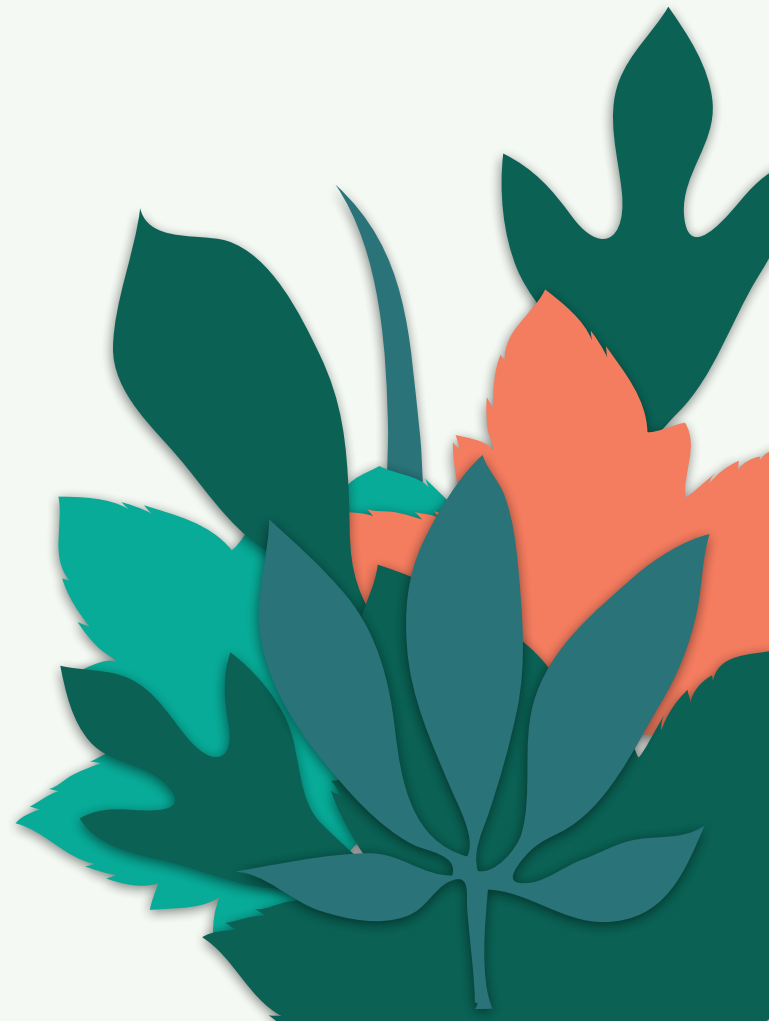
1. Spójrz na swoich piątoklasistów. Jacy oni są? Co jest dla nich typowe? Co lubią, kiedy widzimy w nich entuzjazm? Dlaczego? Jakie są kluczowe potrzeby w ich okresie rozwojowym? Na co muszą się przygotować, aby dobrze radzić sobie w szóstym roku życia i później?
2. Wymień kluczowe pojęcia związane z tym okresem życia.

- 
- 
3. Wybierz jednostkę tematyczną ze swojego przedmiotu w piątej klasie szkoły podstawowej), aby zobaczyć możliwości połączenia tej nauki z wybranymi kluczowymi pojęciami.
  4. Wymień fakty, których zwykle uczysz na tej lekcji i których uczeń powinien się nauczyć.
  5. Wymień konteksty, które powinien zrozumieć.
  6. Sformułuj konkretne pytania, aby pomóc uczniowi uświadomić sobie te powiązania.
  7. Na koniec sformułuj pytania, które pomogą uczniowi zrozumieć kluczowe pojęcia (patrz punkt 2).

03

# Praca z tekstem

Analiza tekstu



## Część 1

W dolinie za miejscowością Muráň stała kiedyś bacówka. Słońce zbliżało się do południa, gdy do bacówki zbliżył się nieznany podróżny. Pasterz jadł obiad, gdy przybysz powiedział do niego: „Niech cię Bóg błogosławi, pasterzu”. Pasterz odpowiedział przez ramię: „Niech cię Bóg błogosławi”.

Odstawił jedzenie i dopiero teraz spojrzał na nieznajomego. Zaprosił mężczyznę, aby również usiadł i zjadł z nim razem. Obiad Pasterza przypadł do gustu nieznajomemu, który szybko opróżnił miskę i podziękował za jedzenie.

### Rutina P-P-P

1. Gdzie rozgrywa się akcja?
2. Kto kogo spotkał?
3. Kim jest nieznany podróżnik?
4. Powtórz znaczenie podkreślonych słów.
5. Podsumuj w najbardziej dwuwyrzowym zdaniu, co wydarzyło się w historii.



## 2. Część

Baca milczał i nawet nie zaproponował nieznajomemu rozmowy. W końcu nieznany odezwał się jako pierwszy. **Obiad** był dobry, pasterzu. Widać było, że człowiek przygotowujący jedzenie był z siebie zadowolony. Naprawdę, dobry człowieku, nic cię nie trapi?". Pasterz podniósł głowę, jego oczy spoczęły na nieznajomym i powiedział "Wierz lub nie, ale mówię ci prawdę. Żyję, nie pożądam od obcych, a tym, czego pożądam, nie chwalę się nikomu, ani nikomu nie zazdroszczę. Nie mam więc żadnych zmartwień".

Nieznajomy słuchał ze zdumieniem słów pasterza. Zastanawiał się nad tym i wydawało mu się, że pasterz się z nim droczy.

### Rutina P-P-P

1. W jaki sposób fabuła została zaangażowana? Co się wydarzyło?
2. Wyjaśnij znaczenie podkreślonych słów w tekście.
3. Zastanów się, wyjaśnij i napisz znaczenie słów wyróżnionych kursywą. Co pasterz powiedział nieznajomemu podróżnikowi?
4. "Wierz lub nie, ale mówię prawdę. Żyję, nie proszę o nic nieznajomego, a to, o co proszę, mam, nikomu się nie chwalę i nikomu nie zazdroszczę. Więc nie mam żadnych zmartwień".
5. Przedstaw fabułę tego fragmentu własnymi słowami.

### 3. Część

Przybysz opowiedział: "Nie jest dobrze igrac z królem, pasterzu! Jestem królem Maciejem i jeśli nie masz zmartwień, wiedz, że mogę je Tobie zrobić. Posłuchaj dobrze. Musisz odgadnąć trzy rzeczy. Gdzie jest środek ziemi, ile gwiazd jest na niebie i po trzecie, jak daleko jest szczęście od nieszczęścia. Jeśli nie zgadniesz, będziesz o głowę niższy! Pasterz dalej spokojnie wykonywał swoją pracę, choć trzeciego dnia przybył król Maciej ze swią dworzan.

#### Rutyna P-P-P

1. Jak rozwija się fabuła?
2. Wyjaśnij własnymi słowami podkreślone frazy.
3. Jak poradziłyś sobie z zagadkami i jakie odpowiedzi przygotowałyś dla króla?
4. Dlaczego pasterz spokojnie kontynuował swoją pracę?
5. Jak jednym słowem nazwałyś tę część historii?



#### 4. Część

" Cóż, pasterzu - powiedział do niego król, gdy tylko zsiadł z konia.

"Czy nadal się nie martwisz?"

Pasterz odpowiedział z uśmiechem, że naprawdę nie ma żadnych zmartwień.

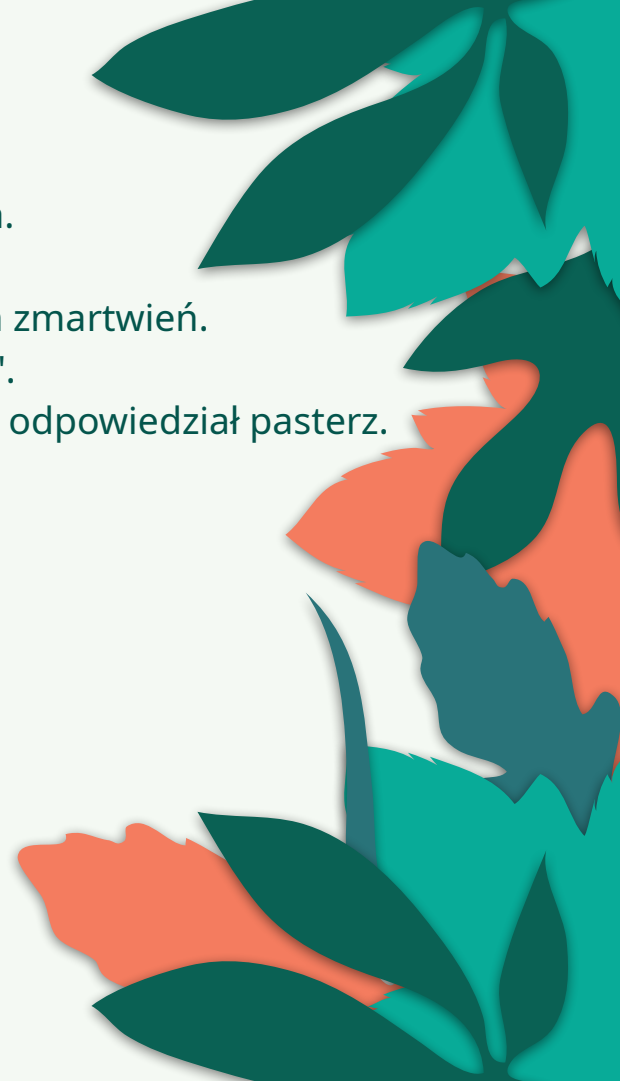
" A co z zagadkami?" zapytał król. "Wyjaśnij mi pierwszą zagadkę".

" Proszę, panie królu. Środek ziemi jest tam, gdzie teraz siedzisz!" odpowiedział pasterz.

" I jak?"

"Pozwól mi zmierzyć, a zobaczysz" - pasterz nie ustępował.

**Rutina P-P-P**



" A co z drugim pytaniem?" kontynuował król, pewny, że złapie pasterza na niewiedzy. Ale pasterz spokojnie powiedział: "Na niebie jest tyle gwiazd, ile włosów na twoim siwym koniu, bo tak jak nie możemy policzyć włosów na twoim koniu, tak samo nie możemy policzyć gwiazd na niebie!".

Król i jego dworzanie musieli dać świadectwo pasterzowi. Pozostała trzecia zagadka.

"Szczęście jest tak daleko od nieszczęścia, jak nieszczęście od szczęścia. A kto nie wierzy, niech sam się przekaże!"

Król Maciej wstał...?

### **Rutina P-P-P**

1. Opowiedz własnymi słowami odpowiedzi bacy na każdą zagadkę?
2. Dlaczego król używał zagadek?
3. Czego używał pasterz do rozwiązywania zagadek?
4. Zastanów się i napisz, co król Mateusz powiedział potem pasterzowi?

Król Maciej powstał, uściśnął dłoń pasterzowi i nagroził jego spryt dziesięcioma talarami.

### **Rutina P-P-P**

**Wspólnie stwórzcie akrostych, aby uchwycić akcję tak, jak się wydarzyła. Napisz go na papierze pakowym (baliaci). Użyj słownictwa z tekstu. Praca 10 min**

K...

R...

Á...

Ł...

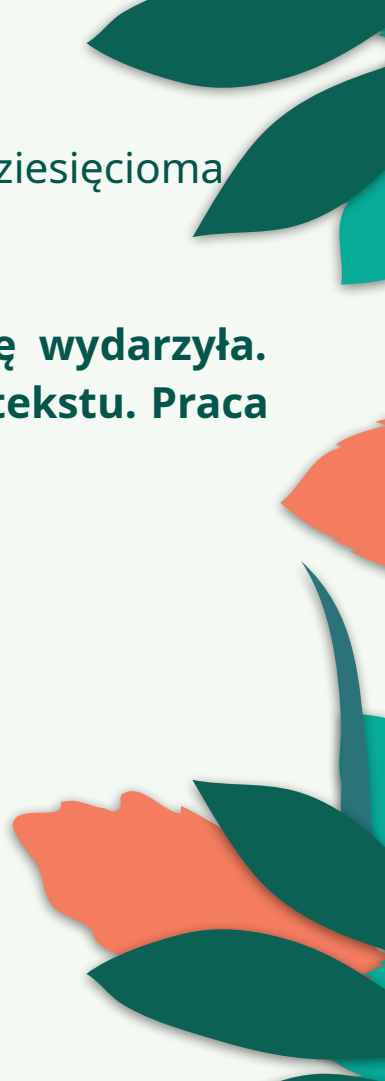
M...

A...

T...

E...

J...



Czy masz jakieś  
pytania?



Przydatne linki:

Projekt Zero

<https://pz.harvard.edu/projects/visible-thinking>

Procedury myślenia :

<https://pz.harvard.edu/thinking-routines>

link do Prof. Ritchhart:


<https://www.ronritchhart.com/>

Edukacja oparta na koncepcjach:

ugdymas:<https://books.google.sk/books/about/>

[Stirring the Head Heart and Soul.html?id=TJMogNU1pc0C&redir\\_esc=y](https://books.google.sk/books/about/Stirring_the_Head_Heart_and_Soul.html?id=TJMogNU1pc0C&redir_esc=y)





Ďakujem  
Thank you!  
Dziękuję

[martin.brestovansky@truni.sk](mailto:martin.brestovansky@truni.sk)

Trnava University

