



## Aktivita: Ako nám to „myslí“

### KONTAKT

Organizácia: Lietajúca ryba  
Dostojevského 3313/12, 058 01 Poprad

www.lietajucaryba.eu  
lietajucaryba@lietajucaryba.eu



### INFORMÁCIE K AKTIVITE

Opis aktivity a odporúčania na jej realizáciu sú uvedené v kontexte **interaktívneho vzdelávacieho podujatia Zaži(tok) informácií**, kde séria krátkych aktivít a reflexia k ním tvorili jedno podujatie pre žiakov od 7. ročníka základných škôl a žiakov stredných škôl v rozsahu 2 vyučovacích hodín.

Aktivitu a záverečný rozbor k nej je možné po malých úpravách realizovať aj ako samostatnú úlohu a venovať jej viac času.

### ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA

**Názov aktivity:** Ako nám to „myslí“

**Veková kategória:** 13 – 18 rokov

**Počet účastníkov v skupine:** 1 – 5

**Trvanie aktivity:** 7 min aktivita, 7 min reflexia

**Ciele aktivity:**

- Uvedomiť si nedostatky nášho mozgu pri práci s informáciami,
- Poznať základné princípy fungovania nášho mozgu (systém 1 a systém 2 podľa Daniela Kahnemana),

**Kľúčové slová:** myslenie, systém 1 a systém 2, Daniel Kahneman, fungovanie mozgu,

**Materiál:**

- List s inštrukciami – Príloha 1 (zalaminovaný alebo v stojane),
- Zadanie s nevyriešenými príkladmi pre každého účastníka (Príloha 2)
- List s výsledkami úloh (Príloha 3)
- Obálky na úlohy



## Aktivita: Ako nám to „myslí“

### PRÍPRAVA PRED AKTIVITOU

Vytlačíme a pripravíme list s inštrukciami k aktivite (Príloha 1). Inštrukcie je vhodné dať do stojana, alebo zalaminovať a zabezpečiť tak jeho trvácnosť. Zadanie s nevyriešenými príkladmi (Príloha 2) pre každého žiaka. Do jednej obálky vložíme príklady s nevyriešenými príkladmi. Do druhej obálky dáme riešenia úlohy (Príloha 3) a obálku označíme „Výsledky úlohy – obálku otvoriť a výsledky skontrolovať až keď všetci v skupine skončia s počítaním príkladov!“

### PRÍPRAVA STANOVIŠŤIA

Na kraj stola položíme list s inštrukciami. Inštrukcie môžu byť umiestnené v stojane, alebo zalaminované v ochrannnej fólii. Do stredu stola umiestnime obálky s nevyriešenými príkladmi aj označenú obálku s riešeniami. Pokiaľ si žiaci so sebou nenosia písacie potreby, necháme na stole perá, pre každého žiaka v tíme jedno.

### REALIZÁCIA AKTIVITY

Žiaci si v skupine prečítajú inštrukcie, ktoré majú na inštrukčnom liste. Pri tejto aktivite sa k stanovištu dostane celá skupina, ale príklady počíta každý sám za seba a pri riešení úlohy spolu nekomunikujú. Výsledky riešení úlohy si žiaci evidujú do pracovného listu. Keď všetci žiaci v skupine skončia svoju individuálnu prácu, spoločne si skontrolujú správnosť výsledkov s podkladmi v druhej obálke. Postrehy a informácie si zapíšu do pracovného listu. Po ukončení úlohy sa skupina presunie na ďalšie stanovište.

### TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Pri tejto úlohe sa venujeme teórií rýchleho a pomalého myslenia (systém 1 a systém 2) od Daniela Kahnemana, ktorý poukazuje na to, že náš mozog pracuje v dvoch režimoch a niekedy nastane situácia, že sa zapne nesprávny systém oproti tomu, čo si daná úloha reálne vyžaduje. Viac k téme je v publikácii *Myslenie rýchle a pomalé* (autor: Daniel Kahneman).

Pri príprave na záverečný rozbor je možné vychádzať z krátkeho videa k téme, ktoré je dostupné na stránke: <https://www.youtube.com/watch?v=zvwbZeybgK8>



## Aktivita: Ako nám to „myslí“

### ČOMU SA VENOVAŤ V ZÁVEREČNOM ROZBORE

- Overíme si, či žiaci počítali príklady samostatne, to je podstata tejto aktivity.
- Koľko majú jednotliví žiaci správnych odpovedí?
- Boli niektoré príklady, ktoré počítali automaticky? Nad ktorými sa nemuseli zamýšľať?
- Pri ktorých príkladoch vznikali najčastejšie chyby? (najviac chýb vzniká pri príkladoch č. 3, 5, 7).
- Prečo tieto chyby nastali?

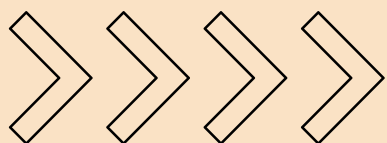
Pri úlohách 3, 5 a 7 často nastáva situácia, že namiesto systému 2 (podľa Daniela Kahnemana) sa zapol systém 1. Zdá sa nám, že úloha je veľmi jednoduchá, nechce sa nám rozmýšľať a príklady sme nevyočítali správne.

Pri záverečnom rozboře je možné využiť video k téme v českom jazyku, dostupné na stránke: <https://www.youtube.com/watch?v=zvwbZeybgK8>

Postačí časť od 4 sekundy po čas 3:27.

*Tento projekt je podporený z dotácií Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR v oblasti práce s mládežou, ktoré administruje NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže.*

# 7. STANOVIŠTE AKO NÁM TO “MYSLÍ”



## Čo vás čaká?

**Na tomto stanovišti budete pracovať každý sám za seba. Nebudeme sa skúšať, len si ukážeme ako jednoducho vieme niektoré úlohy vyriešiť a naopak, ako niektoré nezvládame.**

Pri tejto úlohe budete pracovať každý sám za seba. Budte zodpovední! Nerad'te si, neodpisujte.

Ukážeme si, ako niektoré úlohy vieme riešiť jednoducho a iné náročne. Každý účastník si zoberie jeden papierik s úlohami a samostatne ich bude riešiť. **Výsledky si zapíše do svojho pracovného listu.**

**Keď dokončíte počítanie, v skupine si vymeňte svoje pracovné listy a navzájom si skontrolujte výsledky.** Správne výsledky sú v označenej obálke. Spočítajte si počet správnych odpovedí a zapíšte si ich do pracovného listu.

**Prečo to bolo dobré? Ukážeme si pri spoločnej reflexii.**

[www.lietajucaryba.eu](http://www.lietajucaryba.eu)



Lietajúca ryba  
Akadémia zážitkového  
vzdelávania



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



NIVAM

NÁRODNÝ INŠTITÚT VZDELÁVANIA A MLÁDEŽE





## Úlohy na vyriešenie

**1. Príklad:**  $3 + 1 = ?$

**2. Príklad:** V obchode stojí jedna sada náradia 47€. Do vašej firmy sa rozhodnete kúpiť 14 takýchto sád náradia. V obchode dostanete za takýto veľký nákup zľavu 100€. Koľko zaplatíte za všetky sady po zľave?

**3. Príklad:** Baseballová páčka a loptička stoja dohromady 2,20 €. Páčka stojí o 2 eurá viac ako loptička. Koľko stojí loptička?

**4. Príklad:**  $10 - 3 = ?$

**5. Príklad:** Na hladine jazera je niekoľko lekien. Každý deň sa počet lekien zdvojnásobí. Pokiaľ týmto leknám potrvá 48 dní, kým pokryjú celú hladinu jazera, ako dlho by týmto leknám trvalo pokrytie polovice hladiny jazera?

**6. Príklad:** Každý mesiac zarobíte 1550€. Každý mesiac miniete 1200€ na bežné výdavky a ďalších 200€ na ostatné veci ako kultúra, šport a podobne. Zvyšné peniaze si odkladáte na svoj účet. Koľko peňazí si dokážete ušetriť za jeden rok (12 mesiacov).

**7. Príklad:** Pokiaľ 5 strojov zaberie výroba 5 produktov 5 minút, koľko by trvalo 100 strojov vyrobiť 100 produktov?

**8. Príklad:**  $4 + 1 + 3 = ?$



## Úlohy s výsledkami riešení

**1. Príklad:**  $3 + 1 = 4$

**2. Príklad:** V obchode stojí jedna sada náradia 47€. Do vašej firmy sa rozhodnete kúpiť 14 takýchto sád náradia. V obchode dostanete za takýto veľký nákup zľavu 100€. Koľko zaplatíte za všetky sady po zľave? **558**

**3. Príklad:** Baseballová pálka a loptička stoja dohromady 2,20 €. Pálka stojí o 2 eurá viac ako loptička. Koľko stojí loptička? **0,10€**

**4. Príklad:**  $10 - 3 = 7$

**5. Príklad:** Na hladine jazera je niekoľko lekien. Každý deň sa počet lekien zdvojnásobí. Pokiaľ týmto leknám potrvá 48 dní, kým pokryjú celú hladinu jazera, ako dlho by týmto leknám trvalo pokrytie polovice hladiny jazera?

**47 dní**

**6. Príklad:** Každý mesiac zarobíte 1550€. Každý mesiac miniete 1200€ na bežné výdavky a ďalších 200€ na ostatné veci ako kultúra, šport a podobne. Zvyšné peniaze si odkladáte na svoj účet. Koľko peňazí si dokážete ušetriť za jeden rok (12 mesiacov). **1800€**

**7. Príklad:** Pokiaľ 5 strojom zaberie výroba 5 produktov 5 minút, koľko by trvalo 100 strojom vyrobiť 100 produktov? **5 minút**

**8. Príklad:**  $4 + 1 + 3 = 8$