



Diferenciace ve výuce matematiky na 2.st. aneb Jak zapojit každého žáka



**Petra
Antlová**

Učitelka, koučka, lektorka

*"Učitel musí dítěti věřit,
že to zvládne. Pokud se dítě
cítí mezi spolužáky dobře a
důvěřuje učiteli, zažívá radost
z poznání. Roste jeho vnitřní
motivace učit se novým
věcem."*



Praha

30. 03. 2025



www.zsslatinany.cz

ZAPIŠTE

NADECHNUTÍ
podzimní škola 2025

27. – 29. října
2025

SI

DATUM

H  MAT

Zasloužená radost z poznávání
www.h-mat.cz

Letní školy s Didaktikou matematiky

Letní školy s Hejného Metodou

léto 2025 – Praha, Luna – Ledeč nad Sázavou

PŘIHLAŠOVÁNÍ SPUŠTĚNO

<https://seminare.h-mat.cz/>

spokojené
& tvořivé

školy

ROZDÍL JE VIDĚT

www.akademieskoly.cz



Kurz SebeVědomý učitel matematiky

3. BĚH podzim 2025 ZAČÍNÁME 23. 10. 2025

<https://www.akademieskoly.cz/sebevedomy-ucitel-matematiky>

KOUČOVÉ
DO ŠKOL



K O U Č I N K A K A D E M I E

<https://www.akademiesro.cz/>

S F É R A

SFÉRA NADANÍ

<https://www.sferapardubice.eu/sfera-nadani-68/>

**Kontakt:**

Ing. Petra Antlová

Email: antlovap@seznam.cz



OSLAVA

Přečti si zadání. Podívej se na čísla v rámečku.

Vlož čísla na prázdná místa v textu tam, kam se podle tebe nejlépe hodí.

Přečti si text znovu. Dávají čísla v textu smysl?

Oslava

Počet dětí, které byly na oslavě, byl ____.

Sally koupila ____ balení bonbónů.

V každém balení bylo ____ bonbónů.

Během oslavy Sally dala každému z dětí stejný počet bonbónů a to ____.

Sally rozdala všechny bonbóny.

32	2	80	5
----	---	----	---



jak
přístupovat k
hodnocení
(sumativnímu)
a formativní

jak zajistit
aby i ti
nejslabší
zažili
úspěch

Inspirativní otázky

kde čerpám
inspiraci

Co mě vedlo, že jsem dnes tady?

jak
organizovat
hodinu

Jak se cítím?

Na jaké otázky, bych dnes chtěl/a
dostat odpověď?

zajímá nás
všechno

jak zapojit
kolegy
matematikáře
- jak
inspirovat a
přenést na
ostatní



NAŠE SPOLEČNÉ KROKY WORKSHOPEM



prožití organizace diferencované výuky v matematice

přemýšlení nad žáky a jejich rozvojem

reflektování, jak vytvářet tvůrčí, podporující
a bezpečné učební prostředí

vzájemné inspirování v diskusích

příjemně strávená hodinka nedělního odpoledne
ve společnosti matematických úloh



strach z
chyby

obsah učiva
k čemu mi
to bude?

materiální
vybavení
třídy a
školy

osoba
učitele

příliš lehké
a příliš
těžké
zadání

zadání na
čas

počet žáků
ve třídě

nemá na
čem stavět

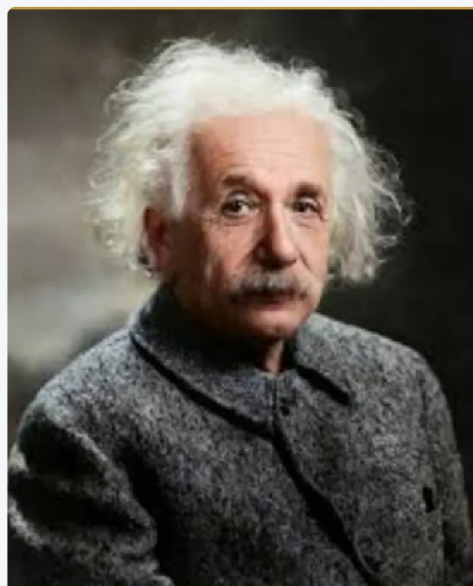
BARIÉRY
AKTIVNÍHO
ZAPOJENÍ
ŽÁKŮ DO
PROCESU
UČENÍ

únava a
hlad

ztrapnění

klima třídy





"KREATIVITA JE HRAJÍCÍ
SI INTELIGENCE."

Kolik hran má krychle?	Kterého čísla polovina, třetina a šestina je dohromady 20?	Kolik atomů uhlíku je v glukóze?
Tři kruhy o poloměrech 4, 5 a 6 cm se navzájem dotýkají. Kolik má obvod trojúhelníku, jehož vrcholy jsou středy těchto kruhů?	Na statku je stejné množství slepic jako ovci. Dohromady mají 168 nohou. Kolik bylo ovcí?	Kterého čísla polovina, třetina a šestina je dohromady 18?
Na cestě k vodě potkala zebra 6 žiraf. Každá žirafa měla na zádech 3 opice. Každá z opic měla na ramenou 2 ptáky. Kolik zvířat šlo k vodě?	Kolik vrcholů má krychle?	Kolik stán ve tvaru trojúhelníku má Cheopsova Pyramida v Gize?
Kolik černých trojúhelníků bude na následujícím obrázku této řady?	Kolik jablek měl děloušek původně ve známé mazurce „Měla babka....“	Kolik atomů vodíku a atomů kyslíku je dohromady v jedné molekule vody?

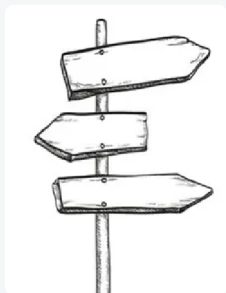
Hraní nebo učení?



$7 + 6 = \square + 5$		
$\square - 7 = 4 - 6$	$\frac{1}{5}$ provázku = 14 cm.	$\square - 3 = 10 - 2$
$3 + \square = 4 + 8$	$\frac{1}{4}$ provázku = 9 cm,	$\frac{1}{2}$ provázku = 15 cm,
	$\frac{1}{3}$ provázku = 21 cm,	

$x^2 + 5 = 30$	$2 \cdot (x + 5) = 12$	$\frac{x}{2} = 2$
$\frac{x}{4} + \frac{1}{4} = 1$	$\frac{3}{5}$ z 1hod a 50 min	$\frac{\square}{18} = \frac{3}{6}$
$x^2 + 8^2 = 10^2$	$\frac{20}{30} = \frac{\square}{24}$	$\frac{14}{21} = \frac{10}{\square}$
$3 \cdot (x^2 + 5) = 3^3$	$\frac{3}{5}$ z 55 m	$\frac{9}{15} = \frac{\square}{20}$

Tvůj směr dnešního učení



Upevňuji si matematické znalosti a dovednosti, ve kterých potřebuji posunout k samostatnosti v řešení

Vybírám si a řeším úlohy, které mě podpoří v mém učení

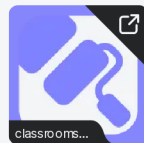
Vyhledám si svého parťáka, se kterým budu sdílet a kontrolovat svá řešení

Dodržuji pravidla "být platný člen naší skupiny"

CENTRA AKTIVIT

Upevňuji svoje matematické znalosti a dovednosti
v úlohách mnou zvolených center

- **SPORTOVCI** řeším slovní úlohy ze života a zhodnotím reálnost řešení ve vztahu ke mně - Mám takovou kondičku?
- **ASTRONOUTI** pracuji se svým odhadem a počítám s velkými/malými čísly
 - Dohlédnu do vesmíru?
- **HLEDAČI ČÍSEL** objevím vzor v řadě čísel, zobecňuji daný vzor
 - Jak by daná posloupnost pokračovala dál?
- **STAVITELÉ** tvořím modely, rozvíjím svoji prostorovou představivost a odhalím souvislosti
- **NOVINÁŘI** kriticky vyhodnotím získané informace z textu jako investigativní novinář odhalím zločin
- **CESTOVATELÉ** prověřuji všechny varianty řešení
 - společně s Gulliverem naplánuji cestu



Tvůj směr dnešního učení



Projdi si min. 2 centra aktivit v daném čase

Dodržuj pravidla práce ve skupinách

KRITÉRIA

5 2

ZVOL si min. 1 úlohu daného centra

ZAZNAMENEJ svůj postup řešení a zformuluj svůj výsledek

ZKONTROLUJ si svůj postup a řešení min. se 2 spolužáky

ZREFLEKTUJ pomocí škály 1 - 10 :-)) jak se ti dařilo
v daném centru

ZAPIŠ se do přehledu zvládnutých center a uveď A, B, C
podle toho, kterou úlohu jsi řešil/a

Sportovci

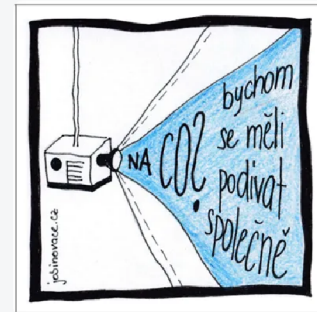
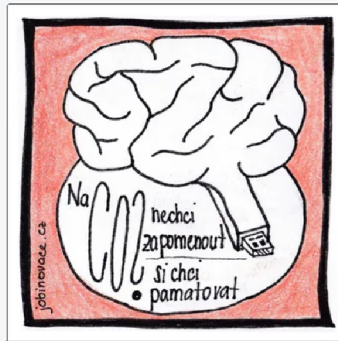
Astronauti

Stavitelé

Investigativní
novináři

Hledači čísel

Cestovatelé



PROPUSTKA



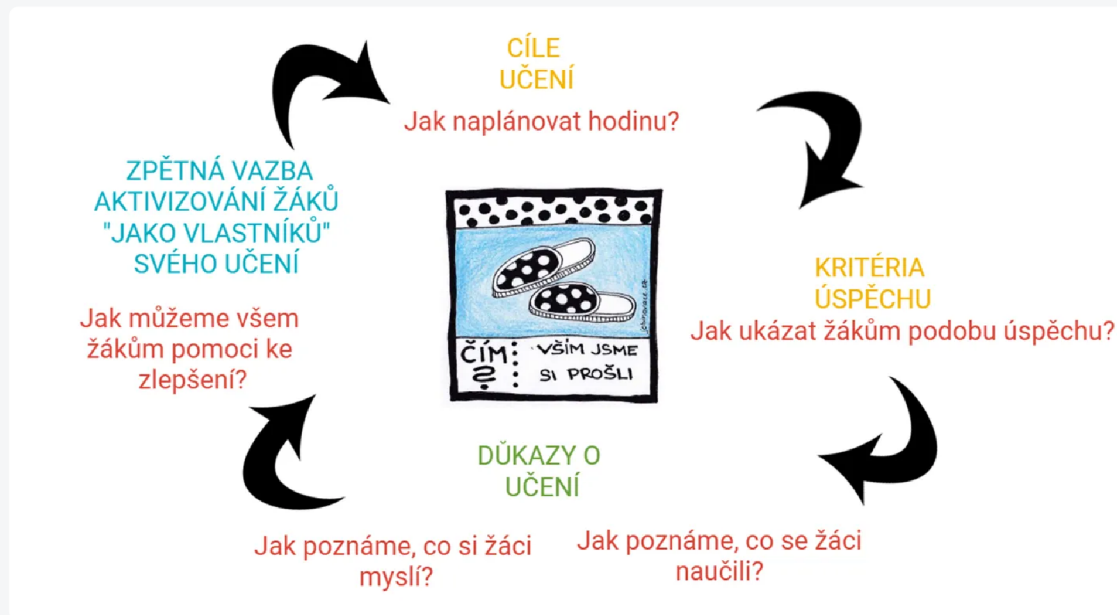
P (průběh)

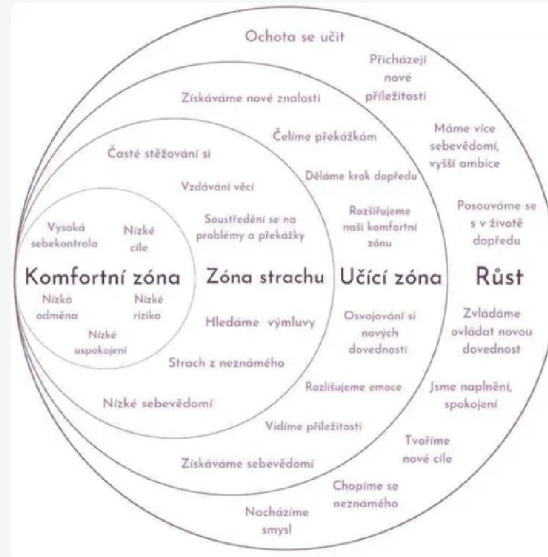
P (pocity)

P (poznatky)

P (příležitosti)

- porozumění různým typům matematického textu (symbolický, slovní, obrázek, graf, tabulka) a v aktivním používání či dotváření různých matematických jazyků,
- schopnosti získávat a třídit zkušenosti pomocí vlastní manipulativní, experimentální a badatelské činnosti,
- zobecňování získaných zkušeností a objevování zákonitostí,
- tvoření modelů a protipříkladů a dovednosti vhodně argumentovat,
- schopnosti účinně pracovat s chybou jako podnětem k hlubšímu pochopení zkoumané problematiky,
- schopnosti individuálně i v diskusi (především se spolužáky) analyzovat procesy, pojmy, vztahy a situace v oblasti matematiky,
- potřebě žáka opakovaně zažívat radost z úspěšně vyřešené úlohy, pochopení nového pojmu, vztahu, argumentu nebo situace a v důvěře ve vlastní schopnosti.





PŘÍNOSY
DIFERENCIACE

ÚZKÁ MÍSTA
DIFERENCIACE

PRAVIDELNÉ
RITUÁLY

PRACOVNÍ
PROSTŘEDÍ
PRO
OTEVŘENÉ
VYUČOVÁNÍ

VRSTEVNICKÉ
UČENÍ

KOTVÍCÍ
AKTIVITA

JEDNODUCHÝ
JAZYK S
VIZUALIZACÍ

GRADOVANÉ
ZADÁNÍ
ÚLOH

KRITÉRIA
HODNOCEN
Í

ŽÁK MÁ
ŠANCI
ZAŽÍT
ÚSPĚCH

PRAVIDELNÁ
ZPĚTNÁ
VAZBY OD
ŽÁKŮ

PRÁCE
SVÝM
TEMPEM A
PRÁCE S
ČASEM

PODPORA
ŽÁDOUCÍHO
CHOVÁNÍ

WORKSHOP "Diferenciace
ve výuce MAT na 2.st."

2 přídavná
jména

3 slovesa

věta

shrnutí

ZAPIŠTE	NADECHNUTI podzimní škola 2025
27. - 29. října 2025	SI
DATUM	 Přihlášky přijímáme izpůsobeno po telefonické

H  MAT

Zasloužená radost z poznávání
www.h-mat.cz

Letní školy s Didaktikou matematiky

Letní školy s Hejného Metodou

léto 2025 – Praha, Luna – Ledeč nad Sázavou

PŘIHLAŠOVÁNÍ SPUŠTĚNO

<https://seminare.h-mat.cz/>

spokojené
& tvořivé

školy

ROZDÍL JE VIDĚT.

www.akademieskoly.cz



Kurz SebeVědomý učitel matematiky

3. BĚH podzim 2025 ZAČÍNÁME 23. 10. 2025

<https://www.akademieskoly.cz/sebevedomy-ucitel-matematiky>

KOUČOVÉ
DO ŠKOL

Dopřejte si čas pro sebe, rozdíl se projeví.



KOUČINK AKADEMIE

<https://www.akademiesro.cz/>

S F É R A

SFÉRA NADANÍ

<https://www.sferapardubice.eu/sfera-nadani-68/>

**Kontakt:**

Ing. Petra Antlová

Email: antlovap@seznam.cz





Děkuji za
vzájemné sdílení.

Autorika: Ing. Petra Antlová
Zdroj obrázků: H-mat, o.p.s.

