

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Základná škola, Ulica Eliáša Lániho 261/7, 014 014 Bytča
4. Názov projektu	Moderné vzdelávanie
5. Kód projektu ITMS2014+	312011V945
6. Názov pedagogického klubu	Klub pre rozvíjanie matematickej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	19. mája 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	ZŠ, E. Lániho 261/7, 014 01 Bytča
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Lenka HULÍNOVÁ
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.zselaniho.sk

11. Manažérske zhrnutie:

klúčové slová: Hejného metóda

krátka anotácia: Hejného metóda vyučovania matematiky je založená na rešpektovaní 12 základných princípov tak, aby dieťa objavovalo matematiku samo a s radosťou.

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

- *Úvod:*
otvorenie trinásteho stretnutia a privítanie členov pedagogického klubu
- *Výmena skúseností pri využívaní moderných vyučovacích postupov a metód podporujúcich inovácie vo vzdelávaní*

Cieľom Hejného metódy je rozvíjať matematické myslenie, intelektuálne a komunikačné schopnosti a zručnosti, tvorivosť a sociálne chovanie žiakov. Rozvíja sa ich schopnosť hľadať rôzne riešenia, prepájať rôzne myšlienky aritmetiky, kombinatoriky a geometrie. Základom je práca v rôznych prostrediach, v ktorých je rozhodujúca životná skúsenosť žiaka.

Metóda je založená na 12 princípoch:

- Dieťa vie aj to, čo sme ho nenaučili
- Učíme sa opakovanou návštevou
- Matematické zákonitosti neizolujeme
- Podporujeme samostatné uvažovanie detí
- Keď "neviem" a "chcem vedieť"
- Stavíme na vlastných zážitkoch dieťaťa
- Radosť z matematiky výrazne pomáha pri ďalšej výučbe
- Vlastný poznatok má väčšiu váhu než ten prevzatý
- Učiteľ - sprievodca a moderátor diskusií

- Predchádzame zbytočnému strachu detí
- Primeraná výzva pre každé dieťa zvlášť podľa jeho úrovne
- Poznanky sa rodia vďaka diskusi



OCHUTNÁVKA

- 1** Všetchny čtyři úlohy začínají u tohoto obrázku. Vidíme na něm dva trojúhelníky a jeden čtyřúhelník.



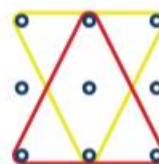
- Odebráním 1 dřívka vytvořte kosočtverec.
- Přidáním 2 dřívek vytvořte obrazec, na kterém budou 3 trojúhelníky. Kolik zde potom bude čtyřúhelníků?
- Přesunutím 2 dřívek vytvořte lichoběžník.
- Přesunutím 1 dřívka a přidáním 1 dřívka vytvořte obrazec, na kterém budou 2 čtyřúhelníky a 1 trojúhelník.

- 2** Zápisy nad šipkami říkají, jakou operaci a s jakým číslem provádíme ve směru šipky. Vyřešte hada, jestliže víte, že:



- $A = 18, B = 34$ (tj. místo písmene A napište 18 a místo B napište 34)
- $A = 10, B = 3 \cdot A$ (tj. místo písmene A napište 10)
- $A + B = 27$ a v pravém žlutém kolečku je číslo 39.

- 3** a) Na obrázku geoboardu jsou gumičkami vytvořeny dva shodné (stejně) rovnoramenné trojúhelníky. Na tomto geoboardu vytvořte další rovnoramenné trojúhelníky, navzájem neshodné.



- Stejnou úlohu řešte pro pravoúhlé trojúhelníky.
- Stejnou úlohu řešte pro trojúhelníky, které nejsou ani rovnoramenné, ani pravoúhlé.

Do čtvercové mříže zakreslete všechny trojúhelníky, které jste vytvořili.



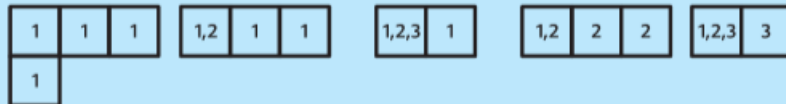


KRYCHLOVÁ TĚLESA I

Ariana: „To žluté těleso jsem nakreslila v různých polohách. Mám jich zatím pět.“



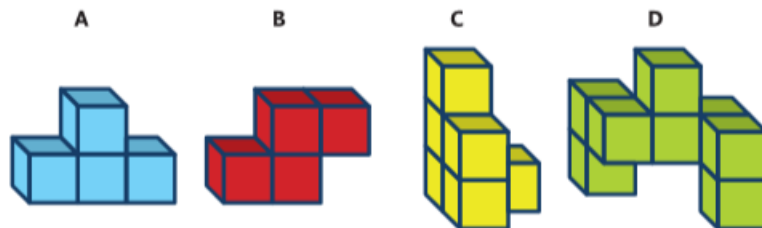
Kira: „Kreslení obrázku je dlouhé. Já to umím zapsat podlažním plánem.“



Elmar: „Těm prvním třem podlažním plánům ještě rozumím. Ale tomu čtvrtému už ne. Proč tam máš ty dvojky?“



- 1 Odpovězte Elmarovi.
- 2 Nakreslete podlažní plány těles A, B, C a D.





EGYPTSKÉ DĚLENÍ CHLEBŮ I

Faraónovi písaři ve starověkém Egyptě často řešili úlohy jako *rozděl 2 chleby mezi 3 podílníky*. Chleby byly kruhové a stejné. Bylo požadováno, aby:

- dělení bylo *spravedlivé*;
- a navíc každý dostal **úplně** stejné kusy.



„Já bych tu úlohu vyřešila tak, že bych oba chleby rozdělila na třetiny. Každý člověk dostane z každého chleba jednu třetinu. Takže dostane $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$, což jsou $\frac{2}{3}$ z chleba.“



1 Egyptským způsobem rozdělte:

- a) 2 chleby mezi 4 podílníky c) 4 chleby mezi 6 podílníků
b) 3 chleby mezi 4 podílníky d) 5 chlebů mezi 6 podílníků.

Kira na Arianu: „Podívej, ale ty tam máš dva řezy zbytečně. Stačí z každého chleba vykrojit třetinu. Ty vykrojené třetiny si vezmu, oranžovou část si vezmeš ty a hnědou si vezme Elmar. Já dostanu $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ a každý z vás dostane $\frac{2}{3}$. Stačily mi jenom 4 řezy.“



Elmar: „No jo, ale nezachovala jsi druhou egyptskou podmínku!“
Kira (po chvíli): „Tak to udělám jinak. Oba chleby na půlku a jednu půlku na tři stejné části. Každý z nás dostane $\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ chleba. Zase mi stačily jenom 4 řezy.“



INDICKÉ NÁSOBENÍ

Na obrázcích vidíme, jak Indové, objevitelé desítkové soustavy, písemně násobili $32 \cdot 5 = 160$, $17 \cdot 8 = 136$ a $524 \cdot 37 = 19388$.

	3	2		
	1	1	0	5
1	6	0		

	1	7		
	0	5	6	8
1	3	6		

		5	2	4	
		1	0	1	3
		3	5	1	2
		1	4	2	8
1	9	3	8	8	

Rozluštěte, jakým způsobem Indové násobili.

1 Násobte jako starověcí Indové. Své výsledky ověřte na kalkulačce.

a)

	9	7	
	7		3

b)

	8	6	
			7



c)

	5	8	4	
				6
		5		

d)

		7	8	
				3
				7

13. Závěry a doporučení:

Výsledky takéhoto vyučování matematiky ukázali, že deti dokážu samostatnejšie rozmýšľať a lepšie triediť možnosti. Zlepšila sa ich schopnosť vysvetľovať a argumentovať, ale aj počúvať niekoho iného. Žiak musí dostať príležitosť s učivom pracovať.

Na záver sa koordinátorka poďakovala členom za účasť.

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Lenka HULÍNOVÁ
15.	Dátum	19. mája 2021
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	PhDr. Mária TOROUSOVÁ
18.	Dátum	19. mája 2021
19.	Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
Prijímateľ:	Základná škola, Bytča, Ulica Eliáša Lániho 261/7
Názov projektu:	Moderné vzdelávanie
Kód ITMS projektu:	312011V945
Názov pedagogického klubu	Klub pre rozvíjanie matematickej gramotnosti

PREZENČNÁ LISTINA č. 873V94500002/05/21/3

Miesto konania seminára/aktivity: Základná škola, Bytča, Ulica Eliáša Lániho 261/7

Dátum konania seminára/aktivity: 19.05.2021

Trvanie aktivity/seminára: od 15:00 hod do 18:00 hod

Meno koordinátora pedagogického klubu: Mgr. Lenka HULÍNOVÁ

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1	Mgr. Lenka HULÍNOVÁ	
2	Mgr. Eva ČVAPKOVÁ	
3	Mgr. Martina MACKOVÁ	

4	Mgr. Romana BOLOGOVÁ	
5	PhDr. Mária TOROUSOVÁ	

