

## 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 s materskou školou Podzávoz Čadca
4. Názov projektu	Učíme sa pre život
5. Kód projektu ITMS2014+	312011S705
6. Názov pedagogického klubu	Primárky
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	14.12.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Základná škola s MŠ, Podzávoz 2739, Čadca
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	PaedDr. Katarína Gocálová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="http://www.zspodzavozca.edu.sk">www.zspodzavozca.edu.sk</a>

### 11. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

- Návrhy zadania úloh na úrovni rozmyšľania a usudzovania a na úrovni argumentácie
- Úlohy na rozvoj porozumenia textu, súčasťou, ktorého sú grafy a tabuľky
- Tvorba testových úloh z MG

#### 11.1 Návrhy zadania úloh na úrovni rozmyšľania a usudzovania a na úrovni argumentácie

Na rozdiel od tradičných úloh, ktoré sa zvyčajne predkladajú žiakom s jednoznačnými očakávaniami zo strany vyučujúcich. Je vhodné nachádzať také úlohy, ktoré predstavujú pre žiakov adekvátnu intelektuálnu a matematickú výzvu, pričom ich vedú k snahe o vysvetlenie vlastných postupov a výsledkov, o argumentáciu, komunikáciu, rešpekt voči postupom ostatných žiakov, ako aj k nezávislému a nápaditému riešeniu problémov so schopnosťou využívať a používať matematiku tak v matematike, ako aj v skutočnom živote, v praktických situáciách.

Matematická gramotnosť nie je prirodzenou vlastnosťou žiaka, ktorú má alebo nemá. Je to schopnosť, ktorá sa neustále vyvíja a ktorá sa môže stále zlepšovať za pomoci učiteľa.

V matematike na 1. stupni základnej školy odporúčame zaraďovať do vyučovania matematiky:

- viac úloh zameraných v rámci kognitívnych procesov na úrovni porozumieť, aplikovať, analyzovať.
- sústrediť pozornosť na úlohy z tematického okruhu postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy, kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika a logika, dôvodenie, dôkazy,
- na prácu s grafmi, tabuľkami, kombinatoriku, úlohy rozvíjajúce logické myslenie žiakov
- venovať primeranú pozornosť geometrii.

#### 1. Rozmyšľanie a usudzovanie

**Úroveň reprodukcie** – klásť základné otázky (“Koľko?”) a poznať príslušné typy odpovedí (“Toľko”), rozlišovať medzi definíciami a tvrdeniami, porozumieť matematickým pojmom a používať ich v takých kontextoch, v ktorých boli osvojené alebo precvičené.

**Úroveň prepojenia** – klásť otázky (“Ako nájdeme...?”, “Aká oblasť matematiky je tu obsiahnutá?”) a poznať príslušné typy odpovedí, poskytnutých vo forme tabuliek, grafov, obrázkov, v algebraickom tvare atď., rozlišovať medzi definíciami a tvrdeniami a medzi rôznymi typmi tvrdení, porozumieť matematickým pojmom a používať ich v kontextoch, ktoré sa mierne líšia od tých, v ktorých boli

osvojené a precvičené.

**Úroveň reflexie** – klásť otázky (“Ako nájdeme...?”, “Aká matematika je tu obsiahnutá?”, “Aké sú podstatné prvky tohto problému alebo situácie?”), poznať príslušné typy odpovedí, poskytnutých vo forme tabuliek, grafov, obrázkov, v algebraickom tvare, uvedených ako charakteristiky kľúčových bodov atď., rozlišovať medzi definíciami, vetami, domnienkami, hypotézami a tvrdeniami o zvláštnych prípadoch, uvažovať o rozdieloch medzi týmito typmi výrokov alebo ich aktívne vyjadriť, porozumieť matematickým pojmom a zachádzať s nimi v kontextoch, ktoré sú nové alebo zložité, chápať rozsah a obmedzenie daných matematických pojmov a zovšeobecňovať výsledky.

## 2. Argumentácia

**Úroveň reprodukcie** – vykonávať a zdôvodňovať štandardné kvantitatívne postupy, vykonávať výpočty a formulovať výsledky.

**Úroveň prepojenia** – jednoducho matematicky zdôvodňovať bez rozlišovania medzi dôkazmi a inými spôsobmi matematického zdôvodňovania a argumentácie, sledovať a hodnotiť reťazce matematických argumentov rôzneho typu a mať cit pre heuristiku (napr. “Čo sa môže alebo nemôže stať a prečo?”, “Čo poznáme a čo chceme zistiť?”).

**Úroveň reflexie** – jednoducho matematicky zdôvodňovať, rozlišovať medzi dôkazmi a inými spôsobmi matematického zdôvodňovania a argumentácie, sledovať, posudzovať a samostatne vytvárať reťazce matematických argumentov rôzneho typu a používať heuristiku (napr. “Čo sa môže alebo nemôže stať a prečo?”, “Čo poznáme a čo chceme zistiť?”, “Ktoré vlastnosti sú podstatné?”, “Aký je vzájomný vzťah medzi týmito objektmi?”).

### 11.2 Úlohy na rozvoj porozumenia textu, súčasťou, ktorého sú grafy a tabuľky

Pre žiakov je celkovo ťažšie riešiť úlohy, ktoré súvisia s čítaním a interpretáciou informácií v podobe grafu, vyžadujú si argumentáciu alebo istý náhľad do použitých metód. Značné problémy robia žiakom úlohy, ktoré súvisia s interpretáciou pravdepodobnostných pojmov. Žiaci využívajú učenie sa naspamäť, nacvičujú postupy a počítajú príklady podľa určitého vzoru.

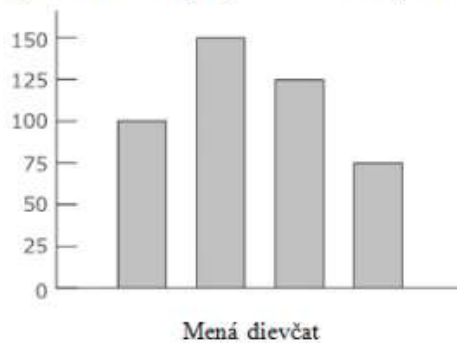
Úlohy, v ktorých sa používajú tabuľky, grafy, diagramy umožňujú viesť žiakov k tomu, aby sa vedeli zorientovať v množstve informácií, ktoré dnes získavajú z internetu. Úlohy, ktoré si vyžadujú vysvetlenie alebo argumentáciu, môžu byť problematické z hľadiska odpovede aj hodnotenia. Je potrebné riešiť ich na hodinách a pestovať u žiakov schopnosť správne matematicky argumentovať, oponovať, vedieť vyvracať nesprávne úsudky, presne sa vyjadrovať, logicky myslieť, porovnávať, postrehnúť dôležité skutočnosti.

V súčasnej situácii, autori pracovných učebníc z matematiky zaraďujú podobné úlohy, ktoré rozvíjajú u žiakov usudzovanie, argumentáciu, prácu s grafom a tabuľkami.

### 11.3 Tvorba testových úloh z MG

Cieľ úlohy: Vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v stĺpcovom grafe. Porovnávať a usporiadať prirodzené čísla. Čítanie textu s porozumením. Kognitívna úroveň: Konceptuálne poznatky. Analyzovať. Správna odpoveď: B

Graf udáva výšku štyroch dievčat. Mená dievčat v grafe chýbajú. Vieme však, že Andrea je najvyššia, Monika je najnižšia a Slávka je vyššia od Veroniky. Koľko meria Veronika?



- A. 75 cm
- B. 100 cm
- C. 125 cm
- D. 150 cm

Cieľ úlohy: Vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v tabuľke. Orientovať sa v tabuľke. Porovnávať čísla. A. Kognitívna úroveň: Faktické poznatky. Porozumieť. Správna odpoveď: C (od 12.00 hod. do 13.00 hod.) B. Kognitívna úroveň: Procedurálne poznatky. Aplikovať. Správna odpoveď: 22

Výpravcovi vlakov sa pokazil počítač, začal teda príchody vlakov zaznamenávať do tabuľky.

Čas	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
Počet vlakov	10	13	9	18	5

A. V ktorom čase podľa tejto tabuľky prešlo stanicou najviac vlakov?

- A. 10.00 - 11.00
- B. 11.00 - 12.00
- C. 12.00 - 13.00
- D. 13.00 - 14.00

B. Koľko vlakov prešlo stanicou v čase od 10.00 hod. do 12.00 hod.?

Odpoveď: \_\_\_\_

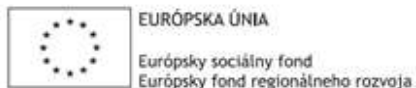
### Záver:

Matematická gramotnosť je dosahovaná na jednotlivých úrovniach. Definovanie každej úrovne bolo stanovené na základe kognitívnych procesov, vedomostí a zručností požadovaných na riešenie úloh zaradených do jednotlivých úrovní. Žiadna úloha toho ale sama veľa nezmôže, ale rozhodujúca je práca učiteľa, teda to, ako bude s úlohami pracovať. Učiteľ by mal viesť žiakov k hľadaniu, experimentovaniu, k uvažovaniu a argumentácii.

12.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Jarmila Jopeková
13.	Dátum	14.12.2020
14.	Podpis	
15.	Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Katarína Gocálová
16.	Dátum	14.12.2020
17.	Podpis	

**Príloha:** Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu.

## Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
Prijímateľ:	Základná škola s materskou školou Podzávoz Čadca
Názov projektu:	Učíme sa pre život
Kód ITMS projektu:	312011S705
Názov pedagogického klubu:	Primárky

### PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: ZŠ Podzávoz, Čadca

Dátum konania stretnutia: 14.12.2020

Trvanie stretnutia: od 12.35 hod. do 15.35 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	PaedDr. Katarína Gocálová		ZŠ s MŠ Podzávoz, Čadca
2.	Mgr. Veronika Maslíková		ZŠ s MŠ Podzávoz, Čadca
3.	Mgr. Danka Chrastinová		ZŠ s MŠ Podzávoz, Čadca
4.	Mgr. Gabriela Čimborová		ZŠ s MŠ Podzávoz, Čadca
5.	Mgr. Jarmila Jopeková		ZŠ s MŠ Podzávoz, Čadca
6.	Mgr. Silvia Kotyrová		ZŠ s MŠ Podzávoz, Čadca