

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	GAS, B. Bystrica
4. Názov projektu	Myslím, teda som
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312011W106
6. Názov pedagogického klubu	5. 6. 2. Pedagogický klub učiteľov matematiky a informatiky
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	16. 11. 2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	GAS, B. Bystrica
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Dana Oršulová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://gasbb.edupage.org/a/myslím-teda-som?eqa=dGV4dD10ZXh0L3RleHQ4OSZzdWJwYWdlPTU%3D

11. Manažérske zhrnutie:

Členovia Pedagogického klubu matematiky a informatiky diskutovali a vymieňali si skúsenosti o aktivitách uskutočnených na hodinách, ktorými sa snažili podporovať matematickú, finančnú a digitálnu gramotnosť žiakov vo vyučovaní matematiky a informatiky. Konkrétne: v druhom ročníku matematiky – téma funkcie, treťom ročníku matematiky – téma pravdepodobnosť. Následne členovia klubu spoločne vyhodnotili výsledky testu matematickej a finančnej gramotnosti, ktorý vypracovali žiaci v druhom a treťom ročníku.

klúčové slová : matematická gramotnosť, finančná gramotnosť, digitálna gramotnosť, problémové úlohy, grafy, tabuľky, test matematickej gramotnosti

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

Hlavné body stretnutia:

1. Diskusia a výmena skúseností o aktivitách uskutočnených na hodinách

2. Vyhodnotenie výsledkov vytvoreného testu matematickej a finančnej gramotnosti

1. Diskusia a výmena skúseností o aktivitách uskutočnených na hodinách

Členovia Pedagogického klubu matematiky a informatiky diskutovali a vymieňali si skúsenosti o aktivitách uskutočnených na hodinách, ktorými sa snažili podporovať matematickú, finančnú a digitálnu gramotnosť žiakov vo vyučovaní matematiky a informatiky. Spoločne sa zhodli, že v druhom ročníku – pri téme funkcie – je veľmi vhodné uplatňovať prácu s tabuľkami, grafmi a podporovať čítanie z nich. V treťom ročníku – pri téme pravdepodobnosť – je vhodné používať princíp prepojenia úloh s realitou, ale aj používať pri úlohách argumentáciu, zovšeobecnenie a usudzovanie. Členovia klubu diskutovali a svojich skúsenostiach s realizáciou online výučby. Vymieňali si cenné skúsenosti s používaním hardvéru a softvéru, hodnotili výhody a nevýhody používaných programov a systémov.

2. Vyhodnotenie výsledkov vytvoreného testu matematickej a finančnej gramotnosti

Všetky úlohy v testoch boli vytvorené v súlade s cieľmi, ktoré zadávanými úlohami sledujeme (členovia PK si ich stanovili na predchádzajúcich stretnutiach). Sú to hlavne:

1. podporovať matematické rozmýšľanie – porozumenie matematickým pojmom v novom kontexte
2. podporovať usudzovanie a argumentáciu – chápať výsledky, vedieť tvoriť zovšeobecnenia výsledkov a správne argumentovať pri diskusiách o úlohách
3. prepájať úlohy s realitou – previesť tak zaužívané „modely“ do realizácie úloh
4. podporovať schopnosť žiakov v úlohe rozpoznať, jasne formulovať a následne riešiť problémovú situáciu, jej riešenie vedieť zovšeobecniť
5. v čo najvyššej miere pracovať s grafmi, schémami, obrázkami, tabuľkami a podporovať čítanie informácií z nich

Test bol žiakom zadávaný v rovnakom čase pre oba ročníky a všetky triedy, v ktorých prebieha výučba extra hodín. Konkrétne ide o triedy II. B, II. C, II. D, III. A, III. B, III. C.

V uvedených triedach bol test zadávaný prostredníctvom MS Teams, kde žiaci vyplňali test vytvorený v MS Forms. Všetci žiaci mali k dispozícii test v rozsahu jednej vyučovacej hodiny, vopred dohodnutej prostredníctvom vyučujúcich. Keďže všetci žiaci mali k dispozícii test iba na obmedzený čas, minimalizovali sme tým odpisovanie žiakov a ich vzájomnú online komunikáciu. Počas tejto vyučovacej hodiny mohli žiaci vyplniť príslušný test. Po jej skončení sa test uzatvoril a nebolo možné ho vyplniť. Tento obmedzený prístup taktiež spôsobil, že žiaci v uvedenom čase mali rôzne technické problémy (problémy s internetovým pripojením, prístupom do prostredia MS Teams – najmä zabudnuté prístupové údaje, ako aj neodoslanie riešenia testu z rôznych príčin) a rovnako aj naplánované rôzne lekárske vyšetrenia, kvôli ktorým sa nemohli testu zúčastniť. To spôsobilo, že z počtu 93 žiakov uvedených tried druhého ročníka sme zaznamenali výsledky len u 57 žiakov (takmer 63 percent). Z II. B test odoslalo 16 žiakov, z II. C 20 žiakov a z II.D 21 žiakov. Z 86 žiakov tretieho ročníka sme zaznamenali výsledky presne u 70 žiakov, čo tvorí takmer 82 percent. Konkrétne – z triedy III. A 22, z triedy III. B 28, z triedy III. C 20 žiakov. Náhradný termín testu by vyriešil nízke percento účasti, ale zároveň by ovplyvnil jeho výsledky (žiaci by sa navzájom informovali o správnych odpovediach v úlohách). Z tohto dôvodu sme náhradný termín nerealizovali.

V druhom ročníku

Vytvorený test pozostáva zo šiestich testových otázok, v každej otázke je len jedna odpoveď z piatich správna. Každá otázka bola hodnotená jedným bodom (spolu 6 bodov). Priemerný

dosiahnutý výsledok v druhom ročníku bol 2,6 bodu. Na prvú otázku odpovedalo správne 70 percent, na druhú 51 percent, na tretiu 30 percent, na štvrtú 33 percent, na piatu 37 percent a na šiestu 35 percent žiakov. Najlepšie teda v celkovom hodnotení dopadla prvá otázka a najhoršie tretia. Dôvody vidíme v tom, že prvá otázka súvisí s aktuálne preberaným učivom na hodinách matematiky – vlastnosti funkcie. Táto otázka sa zameriavala na čítanie informácií z grafu. Zaujímavé je, že podobne zameraná úloha (úloha 5) už takto dobre nedopadla. Relatívne dobre v porovnaní s ostatnými výsledkami dopadla aj druhá úloha – ako jediná úloha v teste vyžadovala memorovanie – využitie naučených postupov. Tretia otázka vyžadovala abstrakciu vedomostí a zovšeobecnenie pohľadu na problém. V tomto vidíme u žiakov veľké nedostatky. Ostatné úlohy boli zamerané na porozumenie problému v novom kontexte úlohy (úloha 4), prepojenie matematického problému s realitou (úloha 6).

V treťom ročníku

Test pre tretí ročník pozostával z ôsmich otázok rozdelených do štyroch sekcií. Dve otázky mali otvorenú odpoveď (žiaci museli dopísať odpoveď – číslo), šesť otázok bolo s výberom odpovede. Každá otázka bola hodnotená jedným bodom (spolu 8 bodov). Priemerný dosiahnutý výsledok v treťom ročníku bol 3,6 bodu. Na prvú otázku odpovedalo správne 51 percent, na druhú 26 percent, na tretiu 46 percent, na štvrtú 93 percent, na piatu 50 percent, na šiestu 39 percent, na siedmu 56 percent a na ôsmu 54 percent žiakov.

Prvé tri otázky súviseli s aktuálne preberaným učivom na hodinách matematiky – pravdepodobnosťou. Boli koncipované tak, aby prepájali realitu s matematickým myslením. Témou bola výhra v lotérií. Zaujímavá je skutočnosť, že aj keď ide o aktuálne preberané učivo, percentuálna úspešnosť sa tu vôbec nepreukázala. Dôvody vidíme hlavne v tom, že žiaci počas dištančného vzdelávania pracujú skôr nárazovo a cielene za účelom zisku známok alebo bodov, nie systematicky a logicky, čo téma ako pravdepodobnosť určite vyžaduje. Štvrtá otázka dosiahla v úspešnosti maximum zo všetkých otázok, ale práve táto otázka v tomto teste vyžadovala memorovanie – použitie naučeného vzorca. Nasledujúce dve otázky opäť prepájali reálne situácie v živote s matematikou, pretože sa týkali financií a úročenia. Posledné dve úlohy vyžadovali správne usudzovanie a zovšeobecnenie vedomostí. Ich úspešnosť dosiahla len o málo viac ako 50 percent. Testy iba potvrdili, že nami vytvorené ciele, ktoré pri zadávaných úlohách sledujeme (formulované v úvode) na extra hodinách u žiakov, skutočne predstavujú najväčšie úskalia v chápaní matematiky žiakmi. Budeme sa preto svojim pôsobením v maximálne novej miere tento skutkový stav zmeniť k lepšiemu.

13. Závěry a odporúčania:

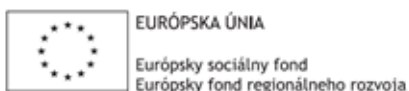
Dôležité je pri tvorbe úloh a pracovných listov vychádzať zo základných princípov, ktoré si členovia pedagogického klubu stanovili už na predchádzajúcich stretnutiach. Stanovili si kľúčové princípy, ktoré je možné uplatňovať pri konkrétnom učive v konkrétnych ročníkoch a krúžkoch na základe získaných skúseností. Testy iba potvrdili, že nami vytvorené kľúčové princípy, ktoré pri zadávaných úlohách sledujeme na extra hodinách u žiakov, skutočne predstavujú najväčšie úskalia v chápaní matematiky žiakmi.

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Dana Oršulová
15.	Dátum	23. 11. 2020
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	Iveta Onušková
18.	Dátum	23. 11. 2020
19.	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:	GAS, B. Bystrica
Názov projektu:	Myslím, teda som
Kód ITMS projektu:	NFP312011W106
Názov pedagogického klubu:	5. 6. 2. Pedagogický klub učiteľov matematiky a informatiky

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: GAS, B. Bystrica

Dátum konania stretnutia: 16. 11. 2020

Trvanie stretnutia: od 14:00 hod do 17:00 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Ján Kubík		GAS
2.	Dana Oršulová		GAS
3.	Peter Trhan		GAS
4.	Daniela Vigodová		GAS
5.	Iveta Vrábľová		GAS