

Písomný výstup 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 Holíčska 50
4. Názov projektu	Vzdelaní žiaci – kompetentní absolventi
5. Kód projektu ITMS2014+	312011R044
6. Názov pedagogického klubu	Klub matematických špecialistov
7. Meno koordinátora pedagogického klubu	Táňa Ďuríčková
8. Školský polrok	1. polrok školského roku 2019/2020
9. Odkaz na webové sídlo zverejnenia písomného výstupu	https://zsholicska.sk/wordpress/vzdelani-ziaci-kompetentni-absolventi/

10.

Úvod:

Stručná anotácia

Vonkajšia motivácia sa u žiakov môže dosiahnuť veľmi jednoducho – napríklad hodnotenie žiaka dobrou známkou na základe vypracovanej úlohy. Avšak vzbudiť u žiaka vnútornú motiváciu, resp. reálny záujem o predmet, je naozaj ťažké. Preto úlohou posilnenia hodín matematiky prostredníctvom extra hodín matematiky je zvýšenie vnútornej motivácie u žiakov a vzbudenie záujmu o predmet matematika. Všetci učitelia, či už základných alebo stredných škôl, pracujú s informáciou, že je povinné vzdelávanie aj z matematiky, a tým pádom musia u žiakov eliminovať negatívny dopad tejto povinnosti na ich vzdelávanie.

Cieľom projektu je inklúzia a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu prostredníctvom inovatívnych metód vzdelávania, čo vedie k lepším výsledkom nielen vo vzdelávaní, ale aj v bežnom živote. Keby nevedlo vzdelávanie k systematickej príprave na budúce povolanie, tak by vzdelanie ako také nemalo význam. Učitelia aplikovali inovatívne metódy do výuky nielen na extra hodinách matematiky, ale aj na hodinách vyučovaných v súlade so školským vzdelávacím programom.

Kľúčové slová

extra hodiny matematiky, inovatívne vzdelávanie, inklúzia, aplikácia do praxe so zreteľom na vnútornú motiváciu

Zámer a priblíženie témy písomného výstupu

Písomný výstup pedagogického klubu sa skladá z implementácie jednotlivých extra hodín matematiky a z nadobudnutých poznatkov medzi pedagógmi počas pedagogických klubov v prvom polroku školského roku 2019/2020. Hlavným cieľom pedagogických klubov je výmena vedomostí nadobudnutých počas vyučovania v jednotlivých ročníkoch a ich aplikácia na jednotlivých hodinách u ostatných vyučujúcich. Pedagogický klub učiteľov je prostriedok na sebazdokonaľovanie a učenie sa na základe vlastnej skúsenosti – empirie. Čiastkové ciele dopĺňal aj fakt, že rôznorodosť aprobácií učiteľov v pedagogickom klube pozitívne vplýva na možnú aplikáciu nadobudnutých vedomostí na iných aprobačných predmetoch.

Medzi jednotlivé čiastkové ciele hodín extra matematiky v prvom polroku šk. roku 2019/2020 bolo:

- upevňovať vnútornú motiváciu
- komperovať jednotlivé metódy
- rozvíjať počítačovú gramotnosť u žiakov
- uľahčiť pochopenie výkladu prostredníctvom hier
- Využívať alternatívne a inovatívne metódy vo vyučovaní.

Dosiahnutie celkového cieľa, ale aj tých čiastkových, bolo sprostredkované prostredníctvom využívania alternatívnych vyučovacích metód, IKT prostriedkov a didaktických hier. Aj napriek nie veľmi dobrému technickému vybaveniu školy sa učitelia snažili využívať aj interaktívnu tabuľu, dataprojektor, vizualizér a počítače. Vlastnou aktivitou sa žiaci zapájali a dotvárali extra hodiny matematiky. Riadená komunikácia zo strany vyučujúceho viedla k naplneniu cieľa danej hodiny matematiky.

V rámci matematických klubov dochádzalo k prieniku osvojených vedomostí so skúsenosťami pedagógov s rôznymi aprobáciami, čo viedlo k záverom, ktoré teraz predkladáme.

Jadro:**Popis témy/problém**

V prvom polroku šk. roka 2019/2020 sa uskutočnilo 10 pedagogický klubov v nasledovných termínoch:

Tabuľka č.1 - prehľad Pedagogických klubov 2019/2020 (1. polrok)

hodina	Dátum	Meno prednášajúceho	Téma
1	18. septembra 2019	Ďuričková	Využitie dramatizácie slovných úloh vo všetkých ročníkoch v matematike
2	25. septembra 2019	Drgáň	Využitie pracovných zošitov počas vyučovacieho procesu
3	07. októbra 2019	Vorelová	Využitie pracovných listov zameraných k finančnej gramotnosti
4	14. októbra 2019	Kozlovská	Využitie pracovných listov zameraných na delenie originálne
5	04. novembra 2019	Ďuričková	Matematika v prírodovedných predmetoch
6	11. novembra 2019	Lániková	Využitie didaktickej pomôcky Stovková tabuľka počas vyučovacieho procesu
7	02. decembra 2019	Drgáň	Prechod žiakov na vyšší stupeň vzdelávania (na strednú školu)
8	9. decembra 2019	Banášová	Práca s autokorektívnymi kartičkami na hodinách Matematiky
9	13. januára 2020	Ďuričková	Porovnanie výsledkov T5 a T9 našej školy s celoslovenským priemerom
10	20. januára 2020	Mandráková	Využitie medzipredmetových vzťahov v matematike

Jednou z prvých tém pedagogického klubu bola dramatizácia učiva, ktorá nepochybne patrí medzi najzákladnejšie témy. Priamym vstupom p. Ďuričkovej bolo poukázanie na konkrétne príklady z praxe, ako napríklad slovné úlohy o pohybe v učive matematiky 9.

ročníka. Poukázala na kladenie dôrazu pri zapájaní integrovaných žiakov ako vtiahnutie do deja veci. Vyučujúci I. stupňa implementovali ich poznatky s dramatizáciou deja, napríklad rozprávky, ktoré vedú k sade príkladov, s ktorými sa žiaci musia popasovať, avšak zábavnou formou. Všetci prítomní sa zhodli na potrebe kladenia dôrazu na pochopenie slovných úloh, ktoré vedú k úspešnému zvládnutiu učiva základnej školy a následných testovaniach.

Praktickými ukázkami vniesol p. Drgáň učiteľov do problematiky absencie kvalitných učebníc pre II. stupeň z matematiky, ktoré sú hradené ministerstvom školstva. Názornými ukázkami pracovných zošitov, ktoré používa na vyučovaní, sa zhodli vyučujúci na tom, že neexistuje ani jednotný pracovný zošit pre žiakov, či už na I. alebo na II. stupni. Každý žiak a učiteľ je jedinec, ktorý nemá spoločné zmýšľanie a samotný autor pracovných zošitov nemusí aplikovať jeho potrebné vedomosti do zošita. Odlišnosť autorít na vyučovaní nás utvrdzuje v tom, že je dobré striedanie či už metód, ale aj pracovných zošitov od iných autorov. Výsledok je jednoznačný, a to pripravenosť žiaka na rôzne typy úloh na testovaní. Pri jednom pracovnom zošite by všetky typy úloh nemusel autor zachytiť. P. Drgáň využil možnosť prezentácie aj doplnujúcich kníh z matematiky, ktorými dopĺňa absenciu učebníc. Medzi také publikácie bezprostredne patrí: Rozvíjanie matematickej gramotnosti na základnej škole, Príklady na rozvoj logického myslenia, Matematika v testoch alebo Ako zvládnuť hravo matematiku. Na záver sa vyučujúci zhodli na tom, že pracovný zošit patrí jednoznačne k najvyužívanejším pomôckam na vyučovaní matematiky a flexibilita trhu promptne reaguje na dopyt po publikáciách.

Finančná gramotnosť jednoznačne vplýva na ďalší vývoj žiakov, či už sociálny alebo ekonomický. Problematiku finančnej gramotnosti načrtli p. Vorelová a p. Vidoencová vo svojich výstupoch. Obidve pani učiteľky vytvorili škálu úloh, ktoré vytvárali v reálnych priestoroch obchodov. Či už sa jedná o nakupovanie u pani Vorelovej pomocou dopredu prichystaných mincí z papiera, alebo vytváranie skutočného obchodu u pani Vidoencovej. Rozdielnosť bola v trvaní realizovaných hodín. Pani Vidoencová sa sústredila so staršími žiakmi I. stupňa na vytvorenie produktu, u ktorého žiaci museli najprv vypočítať odhadovanú cenu výrobku, resp. vstupné náklady, následne vyrobiť a ako finálny výrobok ho predat' so ziskom. Tento spôsob reálne naznačuje aj prvky podnikateľskej gramotnosti, ktorá na školách vo všeobecnosti absentuje. Nakupovanie v obchode sa u učiteľov II. stupňa využíva pri počítaní desatinných čísel v 6. ročníku alebo pri percentách v 7. ročníku. Téma finančnej gramotnosti je celospoločensky otvorenou témou, ktorej nezvládnutie sa neskôr prejavuje v reálnom živote ako krach alebo nízky sociálny fakt.

Medzipredmetové vzťahy sú častokrát u vyučujúcich podceňované a tento fakt vyvrátila p. Ďuričková s problematikou matematiky v prírodovedných predmetoch. Z učiteľskej skúsenosti poznamenala, že matematika celkovo zaostáva s učivom za potrebami prírodovedných predmetov. Uviedla aj niektoré konkrétne príklady, kde dôležitosť medzipredmetových vzťahov upevnila. Medzi jeden patrí preberanie v 6. ročníku na fyzike premeny jednotiek, ktoré zahrňuje aj posúvanie desatinnej čiarky. To avšak žiaci preberajú až v II. polroku v tom ročníku. Po dohode s vyučujúcim dokázali na základe konsenzu dospieť k prehodeniu učiva o desatinných číslach na I. polrok. Aj chémia sa radí medzi prírodovedné predmety, kde sa počíta v percentách, so zlomkami a premenami jednotiek. Preto sa vyučujúci na PK a MZ dohadujú, ktoré medzipredmetové vzťahy je potrebné využiť a na ktorých je možné zjednodušiť prístup učiteľov. V najčastejšom prípade medzipredmetových vzťahov poukázala prednášajúca na nutnosť čítania s porozumením (prepojitosť I. a II. stupňa) na hodinách Slovenského jazyka a literatúry a aplikáciu pri riešení slovných na ostatných predmetoch (príprava na Testovania T5 a T9). V konečnom dôsledku aj v medzinárodných testovaniach. Učители I. stupňa upozorňovali na fakt, že majú čoraz menej času na mimočítankové čítanie a pretrvávajúca nezaujímavosť čítania žiakov mimo vyučovania. Aj napriek ich snahe o vzbudenie záujmu o čítanie prostredníctvom vnútornej motivácie a použitia inovatívnych metód na vyučovaní, je to veľmi ťažké v čase tabletov, mobilov a PC hier.

Súčasťou projektu je aj možnosť aplikácie pomôcok z Montessori prostredia. P. Lániková oboznámila vyučujúcich a názorne ukázala využívanie stovkovej tabuľky. Stovková tabuľka pozostáva z prázdnej mriežky 10×10 políčok a 100 štvorcíkov s číslami 1-100 (ktoré sa veľkostne zhodujú s políčkami v tabuľke). Originálna pomôcka je z dreva. K tomu je kontrolná tabuľka, v ktorej sú čísla 1-100 vyplnené. Stovková tabuľka je matematická pomôcka, s ktorou si deti upevňujú znalosť číselného radu 1 až 100. Prítomní pedagógovia si vyskúšali pomôcku na stretnutí s lotériou a s schovávačkou. Tabuľka je vhodná aj na II. stupni, kde ju odporučila prednášajúca na upevňovanie učiva desatinné čísla alebo zlomky.

V blízkej budúcnosti čaká žiakov 9. ročníka testovanie T9-2020. Samozrejme, že bez kontinuálnej prípravy zo strany učiteľov, by žiaci neboli pripravení na tak dôležité testovanie. Predpokladom úspešného absolvovania je aj pochopenie a realizácia slovných úloh v bežnom živote. P. Ďuričková prezentovala jednotlivé výsledky za predchádzajúce roky.

T5 - 2018

ZŠ Holíčska: 59,3 %

SR: 62,2 %

T9 -2019

ZŠ Holíčska: 53 %

SR: 63 %

Nakoľko sa v oboch celoslovenských testovaniach v školskom roku 2018/2019 dosiahli výsledky pod celoslovenským priemerom, škola prijala viaceré opatrenia a tie sa približne realizujú. Jedným z nich je aj rozšírenie prípravy na celoslovenské testovania na extra hodinách matematiky.

Positívne výsledky sa odrazili v celoslovenskom testovaní T5_2019, kde škola dosiahla výsledky nad celoslovenským priemerom.

T5 - 2019

ZŠ Holíčska: 71,7 %

SR: 63,4 %

Pri analýze dosiahnutých výsledkov p. Ďuričková zdôraznila medzipredmetové vzťahy, aplikovanie ktorých sa pozitívne odráža na zvýšenom percente úspešnosti školy. Pripravenosť žiakov odôvodnila tým, že žiaci sú sústavne pripravovaní na budúce povolanie a testovanie. Škola sa zapojila do e-testovania, ktoré každoročne organizuje NUCEM. Cieľom je odbúranie bariéry strachu z testovania u žiakov, pretože testovanie T5 je prvá forma hlbšieho zisťovania vedomostí u žiakov. Častokrát sa stretávame nie s nepripravenosťou u žiakov, ale element strachu zohrá negatívnu úlohu v ich výsledkoch.

V nadväznosti na predchádzajúcu tému poukázal p. Drgáň na nutnosť systematickej prípravy na testovania, ale aj na prijímacie pohovory na stredné školy, ktoré častokrát vedú k osobnému emočnému zlyhaniu žiaka. Výsledkom býva strach z neúspechu, ktorý nakoniec aj formou neprijatia na strednú školu príde. Preto odbúranie strachu je veľmi dôležitou súčasťou prípravy na prijímacie pohovory a testovania. Istota v žiakoch odstraňuje strach z neúspechu. Ako sa dá dosiahnuť istota v žiakovi? Pravidelnou prípravou, striedaním rôznych foriem, či už vyučovania alebo testovania.

Pedagógovia základnej školy neustále zlepšujú úroveň pripravenosti žiakov na jednotlivé testovania. Na extra hodinách sa žiaci stretávajú s rôznymi typmi úloh, ktoré dopomáhajú v chápaní a v lepšom pochopení úloh z gramotnosti.

V konečnom dôsledku bol cieľ každého jedného stretnutia pedagogického klubu rovnaký. Aplikácia poznatkov na vyučovaní, ktoré sme získali od iných vyučujúcich, ktorí už mali takú skúsenosť, ktorú my ešte len budeme vďaka nim mať.

Záver:**Zhrnutia a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov**

Projekt je zameraný na zvýšenie kompetencií pedagógov na základnej škole. Skúsenejší pedagógovia aplikujú a prezentujú svoje doterajšie skúsenosti na mladších kolegov, ktorí zo strany IKT pomáhajú a zdokonaľujú pohľad starších kolegov na problematiku týkajúcu sa počítačov. Zo skúseností z pedagogických klubov musíme konštatovať, že výmena poznatkov medzi učiteľmi viedla k spestreniu hodín extra matematiky u všetkých vyučujúcich. Žiaci sa mohli stretnúť nielen s didaktickou hrou, ale aj s inovatívnymi metódami a alternatívnymi spôsobmi učenia. S dôrazom na dodržiavanie medzipredmetových vzťahov sa pedagógovia zhodli, že komunikácia na úrovni PK a MZ je dôležitá a mala by sa rozšíriť aj medzi I. a II. stupňom ZŠ.

Nadobudnuté zručnosti sa aplikovali na hodinách extra matematiky. Zreteľ sa dával na finančnú gramotnosť, aplikačné hry a dramatizáciu, ktorá častokrát vedie žiakov k pochopeniu úlohy. Slovné úlohy sú najčastejšou časťou výučby, ktorá sa v rámci medzipredmetových vzťahov využíva najčastejšie. Čítanie s porozumením a získanie potrebných údajov zo zadania príkladu je už signálom úspešného zvládnutia učiva.

Každý žiak je jedinečné stvorenie, na ktoré vplyva vždy niečo iné. Podobne, ako učiteľ, má svoje nálady, potreby a prednosti, ktoré vnáša do vyučovacieho procesu.

11. Vypracoval (meno, priezvisko)	Michal Drgáň
12. Dátum	31.01.2020
13. Podpis	
14. Schválil (meno, priezvisko)	Táňa Ďuríčková
15. Dátum	31.01.2020
16. Podpis	