



Zápis z jednání pracovní skupiny pro rozvoj matematické gramotnosti a potenciálu každého žáka

Termín konání: 12.06.2019 od 15:00
Místo konání: zasedací místnost svazku v budově bývalé Integrované školy na náměstí v Nové Pace
(Masarykovo náměstí 325, I. patro)
Přítomni: viz prezenční listina
Obsah jednání:

1. Projednání konkrétních návrhů na aktivity PS
2. Různé, diskuse a závěr

Projednání konkrétních návrhů na aktivity PS

M. Hanušová poděkovala členům PS za zaslané náměty na možnou činnost pracovní skupiny. Souhrnný soupis členové obdrželi s pozvánkou a v rámci jednání jednotlivé náměty společně diskutovali. Z posbíraných námětů si PS vytvoří tzv. zásobník, ze kterého může čerpat aktivity v průběhu realizace projektu.

Zaslané náměty (*kurzívou poznámky přímo z jednání*) :

Za ZŠ Pecka (Mgr. Rejlová)

- **Zhotovení her**
 - karty násobení a dělení na boj – z druhé strany obr. Novopacka
 - matematické loto – násobení, dělení, sčítání, odčítání – z druhé strany obr. okolí
 - kostky dřevěné řady násobků – v případě správné řady, z druhé strany místní názvy např. Kumburk, hrad Pecka ... (*možnost navázání spolupráce s místní firmou TOPA Stará Paka, která se výrobou zabývá*)
- **Exkurze**
 - IQ Landia Liberec (*zde školy jezdí v rámci výletů*)
 - Techmanie Plzeň (*zde školy NEjezdí v rámci výletů*)
 - planetárium Hradec Králové (na základě soutěže např. velká čísla – z oblasti vesmíru - výlet do planetária)
 - science centrum Brno (*zde školy NEjezdí v rámci výletů*)
- **Branný závod pro žáky**
 - celý závod připraví starší žáci - délka tratě, soutěžní družstva, spočítání výsledků, vyhodnocení (*možno uspořádat ke dni dětí, dopoledne her, každý rok pořádá jedna ze škol*)

Za ZŠ Komenského (PaedDr. Tázlarová, Mgr. Fišarová)

Vycházíme z toho, že rozvoj matematické gramotnosti se nemá týkat pouze matematiky samotné, ale jejího uplatňování v dalších předmětech (jako to je v rámci Šablon, které škola plní). Ve škole také fungují tři kroužky pro žáky z 1. stupně „Věda nás baví“.

Uvádím, co nás zaujalo, některých školení by se mohli zúčastnit i učitelé jiných předmětů (fyzika, pracovní činnosti, informatika), pokud by se podařilo a uskutečnila se v Nové Pace. (Pořadí, ve kterém návrhy uvádím, neurčuje prioritu jednotlivých aktivit.)

Určitě máme zájem o nějaká **školení**, případně projektový den, kroužek, ...

- **Školení - Didaktické hry** ve vyučování matematiky na 1. stupni ZŠ (*z nabídky NIDV*)
Praktický seminář zaměřený na didaktické hry a aktivity herního a soutěžního typu. Zařazení didaktických her do vyučování, funkce herních aktivit, ukázky konkrétních her. Možnosti zařazení her v závislosti na věku a na úrovni mat. znalostí a dovedností žáků. Lektor prof. RNDr. Jarmila Novotná.



(V rámci diskuse vyslovili členové PS obavu z kvality seminářů, bylo by dobré realizovat semináře s ověřenými lektory, členové PS navrhuji hledat recenze od jiných MAP)

- FRAUS nabízí školení 16 hodin – pro aktivizaci žáků v hodinách matematiky (uvedeno přímo pod heslem matematická gramotnost) <https://seminare.fraus.cz/cs/nezavisle-stranky/vzdelavaci-programy-dvpp/matematicka-gramotnost-19396#napady>. (Obava z kvality)
- V rámci diskuse vzešel návrh na uspořádání **exkurze** do třídy pana učitele **Mgr. Jana Horáka ze ZŠ Ostroměř** na řízenou hodinu s navazující přednáškou pro učitele. M. Hanušová osloví školu ptažmo pana Mgr. Horáka, zdali by bylo možné toto realizovat.
- Školení + pořízení pomůcek **Robotika Lego Mindstorm EV3**
Uvedeno z nabídky školení pro pedagogy včetně ukázky Lega, jistě se toho dá najít více, ... pokud by byli učitelé proškoleni a našli se finanční prostředky na zakoupení Lega, mohlo by se najít uplatnění pravděpodobně formou kroužku pro žáky 2. stupně

Popis školení: odborný seminář pro učitele MAT, FYZ, INF 2. stupně v rozsahu 8 hodin, přibližující roli robotiky ve školním vzdělávání a seznamující se stavebnicí Lego Mindstorms EV3. Role robotiky ve školním vzdělávání, ukázky různých robotických stavebnic. Stavba jednoduchého robota podle návodu. Základy grafického programování. Práce se senzory jejich aplikace na konkrétní úlohy využitelné ve výuce... Lektor Mgr. RNDr. Jan Preclík, Ph. D.

V rámci diskuse se členové PS shodli na tom, že se jim líbí nápad na zapojení robo stavebnic, ale obávají se, že nemají vhodné pedagogy. Možnost by byla hledat v řadách rodičů nebo pracovníků místních firem např. SQS nebo ENIKA.

- **Vlastivěda 1, 2**
Učitelkám se líbí nabídka fi DITONI na didaktické pomůcky pro vlastivědu ve 4. a 5. ročníku (problémem je pro školu cena – aby to mělo smysl, bylo by potřeba do každé 4. a 5. třídy). Jedná se o možnost propojení matematiky s jinými předměty – práce s číselnou osou ve vlastivědě, která dělá řadě žákům problémy, stavební slohy - geometrie, ...
Členové PS diskutovali možnost pořízení pomůcky, p. Pourová si myslí, že není vyvážený poměr přínos versus cena, byla by pro sdílení pomůcky. Paní učitelky ze ZŠ Komenského si myslí, že pomůcku je třeba umístit ve třídě a používat ji průběžně. V ZŠ Pecka tuto pomůcku již mají.
- **Den kybernetiky** (20.06.2019 na ZŠ Ostroměř)
Jedná se o projektový den školy ve spolupráci s KAP prezentace a různé aktivity pro žáky zabezpečuje SŠ a Voš aplikované kybernetiky (Kyberna Hradec Králové, pan ředitel Jan Lang).
Podobná akce by se mohla konat i v N. P. – ukázky a možnost vyzkoušení různých technologií (3D brýle, elektromobil, továrna na stole,...), možnost navázání spolupráce s Kybernou.
- **Deskové a logické hry**
Školení pro tuto tematiku nabízí např. FRAUS, pořízení her je finančně náročné. Bylo by je možné využívat v kroužku, školním klubu např. pro žáky, kteří již nenavštěvují školní družinu.
Paní učitelka Rejlová uvedla, že na ZŠ Pecka mají kroužek deskových her LOGIKO každý pátek pod vedením studentky z VŠ a dohledem učitelky školy. Ostatní školy (ZŠ Husitská a ZŠ Komenského) by také přivítali podobný kroužek. Uvedli, že zájem ze strany dětí by jistě byl (např. 10 – 15 dětí). Možná práce ve skupinkách, volná forma, nic řízeného, příprava ale nutná. Nutné zakoupení her. Možnost oslovení studentek ze Gym. a SPŠ N. P. (praxe má na starosti paní Iva Koudelková). Nutno však také zajistit přítomnost pedagoga ze školy.



Za ZŠ Husitská (Mgr. Pourová)

- Zakoupení **matematických her do výuky**, využití přestávek, MA kroužky např. hra Supermatematik, hry v kostce od Albi, ...
- Vytvoření "**matematických stezek**" ve škole, tento nápad mne dost zaujal 😊 Jedná se o vybavení nějakého prostoru ve škole např. chodby krokovacím pásem, kostkami k využití staveb, pěnových prvků - rozvíjení prostor. představivosti atd.



V rámci diskuse ZŠ Komenského uvedla, že mají ve škole profilované schody a umístění samolepek je nemožné, jiné provedení by se jim však líbilo. ZŠ Husitská by samolepky na schody uvítala, čeká však na jejich rekonstrukci. Obecně se ale nápad líbil.

- účast žáků v různých **matematických soutěžích**
V rámci diskuse se ukázalo, že školy dělají olympiády, úspěšnost dětí ale klesá. Úspěšné děti odchází na gymnázium a ve vyšších ročnících nezůstávají děti, které by se mohli účastnit. Obecně jsou děti nadšené z matematiky jen na prvním stupni, pak zájem klesá, důvod vidí především ve výchově a aktuální společenských poměrech. Paní Pourová doporučuje soutěž Pangea pro 4. – 9. ročník, účastnický poplatek 20,- Kč na žáka (mohl by být hrazen z projektu), registrace bývá listopad až leden.
- navázání kontaktu s **MENSOU**, mají přednášky, školení pro učitele. Pracují i s veřejností. Mohli by přijet a udělat testování - viz jejich stránky. Pořádají tábory pro nadané děti - mohl by se některým nadaným žákům pobyt zainvestovat...
Paní Pourová přislíbila zkontaktovat Mensu (co by doporučili za aktivity v našem území apod.)
- bylo by dobré připravovat na setkání naší skupiny **pracovní list**, který si vyzkoušíme se žáky při výuce. Potom bychom sdílely naše zkušenosti
např. <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=85236&view=13192>

Za realizační tým (M. Hanušová)

- Společný nákup licencí na podpůrné materiály do výuky např. na <http://zodpovednavyuka.cz/> nebo <http://www.logosik.cz/> aj.
Členkám PS se nápad líbil, prohlédnou si nabídku a případně zašlou o jaké produkty by měly zájem.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- Využití vhodných prostor kolem školy k umístění her podporujících matematické myšlení – chodníkové hry



Návrhy z minulého jednání:

- Návštěva hodiny matematiky Hejného na ZŠ Husitská
- Návštěva otevřené hodiny Hejného matematiky ve vyšším ročníku (např. Kosmonosy)

Členové PS dále diskutovali, kterým aktivitám se chtějí věnovat v nadcházejícím období (mohou být zahrnuty do Ročního akčního plánu na školní rok 2019/2020).

- 1) Exkurze do třídy pana Mgr. Jana Horáka ze ZŠ Ostroměř
- 2) Exkurze pro 7. ročníky do Techmánie Plzeň
- 3) Kroužek deskových her
- 4) Navázání spolupráce s Mensou
- 5) Návštěva hodiny Hejného matematiky na ZŠ Husitská
- 6) Navázání spolupráce s Kybernou Hradec Králové

Různé, diskuse a závěr

Další jednání pracovní skupiny proběhne dne 02.10.2019 od 15:00 a 27.11. od 15:00.

V Nové Pace 12.06.2019

Zapsala: Monika Hanušová