

Zápis z jednání

Pracovní skupiny pro matematickou gramotnost

*Projekt Místní akční plán vzdělávání pro Hlučínsko západ III
CZ.02.3.68/0.0/0.0/20_082/0022959*

Místo a čas konání: ZŠ a MŠ Ludgeřovice, 8. 12. 2022, zahájení ve 14 hodin

Seznam účastníků: vizte prezenční listinu

Zahájení, organizační záležitosti, novinky

Přítomné nejprve přivítal pan Karel Moric, ředitel ZŠ a MŠ Ludgeřovice, který stručně představil koncepci a vizi školy, nové projekty a nabídl možnost prohlídky tamních prostor po skončení oficiální části. Následně všechny přivítala za realizační tým MAP III i Hana Paverová, která panu řediteli poděkovala za možnost uskutečnění pracovní skupiny (PS) v ludgeřovické škole a současně za koordinaci (příspěvku) pedagogů, kteří dnes budou předávat zkušenosti s využíváním rozličných pomůcek při výuce matematiky a fyziky. Přítomní měli možnost před zahájením i v průběhu jednání nahlédnout do lapbooků a prohlédnout si i další připravené materiály a pomůcky, o kterých bude blíže hovořeno v návazných bodech programu.

H. Paverová v úvodní části informovala o možnosti zapojení území, resp. 4-5 zájemců do pilotního projektu nadačního fondu Eduzměna, který od března 2023 nabízí (roční) možnost stáží a vzdělávání 3-4 regionům. Eduzměna pracuje na systémové změně vzdělávání – na Kutnohorsku hledá společně s pedagogy, dětmi, rodiči, vedením škol a jejich zřizovateli, co je třeba udělat pro to, aby se všechny školy v regionu dále rozvíjely a aby děti chodily do školy rády a škola je dokázala připravit do života. Nyní je pilotní projekt v poločase – má za sebou řadu výsledků a dat, popsané slepé uličky i příklady dobré praxe. A tak Eduzměna začne ověřovat postupy, jak to, co funguje v jedné obci s rozšířenou působností, šířit do dalších: rychleji, jednodušeji, efektivněji. Pro toto ověřování nyní hledali partnerské regiony. Účastníci výcviku se budou mít možnost seznámit s prvky Eduzměny a vyzkoušet si v menším měřítku testování vybraných dílčích věcí ve vlastní praxi a začít s plánováním prvních kroků souvisejících s přenosem již vyzkoušených prvků do svého regionu. Přihlásit se do 30. 11. mohly 4-5 členné týmy z každého ORP, ideálně se mělo jednat o skupinu lidí z různých institucí – veřejná správa, formální i neformální vzdělávání, MAS / MAP, neziskové organizace apod. Po odeslání nabídky na vedoucí pracovníky škol a odbor školství to, jak zmínila H. Paverová, vypadalo, že tým poskládáme během několika málo dnů, po zralejší úvaze (časové možnosti, reálná přenositelnost do území, náklady vs. přínosy) se ale někteří ze zájemců odhlásili. Za Hlučínsko se tak pilotáže žádný tým nezúčastní. Nutno podotknout, že náklady na cestu, příp. ubytování by si účastníci museli pravděpodobně hradit na své náklady, resp. na náklady zastupující organizace/subjektu.

U této příležitosti byly ještě zmíněny dostupné informace o připravovaném Středním článku podpory, který je deklarován jako jeden z cílů Strategie 2030+ a dosavadním vývoji pilotáže Středního článku pod záštitou MŠMT na Semilsku a Svitavsku. H. Paverová ještě dodala, že Hlučínsko bylo podpořeno částkou 200 tis. Kč z nadačního fondu Eduzměna, kromě prezentačních videí pro školy byly prostředky

využity na financování čtyřdenního manažerského programu, který byl uspořádán v Buly Aréně v Kravařích. Úvodní část byla uzavřena tím, že se dnes jedná o poslední setkání do konce roku, další se uskuteční nejdříve v únoru.

Témata pro nadcházející rok, plánování do MAP IV

H. Paverová nejprve uvedla, že na minulé pracovní skupině, která se uskutečnila společně s PS pro čtenářskou gramotnost, byly mj. projednávány problémové okruhy (PO) a SWOT-3 analýza, resp. aktualizace těchto částí Analytické části MAP. K těmto se ještě vrátíme v dalším roce, na minulém setkání doznaly PO a SWOT-3 analýza jen drobných změn, které byly na místě připomenuty. H. Paverová se v tomto bodě členů PS zeptala, co vnímají jako jednu z priorit pro nadcházející rok, na co bychom se mohli více zaměřit, kam směřovat pozornost. Pan Lukáš Hrubý, ředitel ZŠ a MŠ Píšť, vítá zaměření (se) na sdílení zkušeností v oblasti (nové) informatiky, ukázkové hodiny a reflexi tématu práce s nadanými dětmi a žáky včetně testování či spolupráce s Mensou. Kvituje rovněž místo, platformu či úložiště, kde by se sdílely výukové materiály a lekce. Pan Moric podotkl, že ludgeřovická škola se tématu nadaných dlouhodobě věnuje, spolupracuje rovněž s Mensou, na škole působí klub nadaných a práce s těmito dětmi se již na úrovni MŠ opírá o vypracovanou strategii školy. ZŠ rovněž spolupracuje s NPI, aktuálně se některé paní učitelky v tomto tématu dále vzdělávají. Paní Jana Šandalová ze ZŠ a MŠ Hlučín-Darkovičky podporuje zaměření PS na téma talentovaných žáků, zajímalo by ji, jak ve výuce konkrétně a co nejefektivněji pracovat s nadanými a zejm., jak najít čas a prostor pro práci s nimi. Paní Ondřejka Langrová ze ZŠ a MŠ Ludgeřovice dodala, že tamní vyučující mají k dispozici řadu materiálů pro nadané, přislíbila jejich postoupení via e-mail. Z vlastní zkušenosti doporučuje návštěvu ZŠ a MŠ Baška a konkrétně následkové hodiny u pana učitele (matematiky) Tomáše Chrobáka, dle jejích slov „*to skutečně stojí za to*“ (cit.).

Paní Šandalová poděkovala za tipy a příslib zaslání materiálů, zmínila, že ve výuce využívá gradované úkoly, ale cítí, že „*to chce něco víc*“ (cit.), proto uvítá postoupení nových úloh. Aktuálně využívá materiály z webu Matematika pro všechny a rovněž pracovní sešity Koumák. Kvituje návrh pana Hrubého ohledně sdílení materiálů, které může učitelům ulehčit práci a zároveň oživit výuku. Vnímá, že nadané žáky úkoly navíc baví, rádi prezentují výsledky úloh a vítají i společnou reflexi. Problémem je však čas a částečně také finance. Dle paní Šandalové by se v hodinách mohli nadaným dětem věnovat např. studenti – avšak nejen nutně v rámci povinné praxe, ale i v rámci placené stáže či jiných hrazených aktivit, díky kterým by bylo možné šikovné studenty či začínající učitele na škole udržet. V této oblasti se tak nabízí navázání užší spolupráce s vysokými školami a univerzitami. Pan Jan Schreier ze ZŠ a MŠ Ludgeřovice poznamenal, že by se mohlo jednat o reciproční aktivity – student by mohl docházet několikrát do měsíce do školy, za to by obdržel kredity např. v rámci B-předmětu. Přítomní se shodují, že ideální by – nejen v hodinách matematiky – byla párová výuka. Pan Moric podotkl, že nejdůležitější je v tomto ohledu, aby si oba články tandemem navzájem „sedly“. Paní Langrová uvedla, že např. v Irsku dochází do školy běžně rodiče a dělají asistenta ve výuce. Pan Schreier ještě v tomto kontextu zmínil edularpové programy, do kterých se zapojili i místní osmáci, kteří na jedné střední škole vedli několik výukových hodin. Pan Hrubý dále navrhl více propojit aktivity MAP, resp. činnost PS s hlučínským, příp. i některým opavským gymnáziem a navázat užší spolupráci (ukázkové hodiny, sdílení materiálů apod.).

Plánování do MAP IV se na základě doporučení členů PS budeme intenzivně věnovat ve druhém roce realizace projektu, a to od prvního setkání v novém roce. Realizační tým připraví přehledovou tabulku

pro sdílení návrhů a současně do příštího setkání zmapuje možnosti, nabídku lektorů a přichystá podkladové materiály z provedeného monitoringu.

Příspěvek pedagogů ZŠ a MŠ Ludgeřovice (sdílení dobré praxe, 3D tištěné pomůcky do matematiky, Vividbooks (M, Ch, Fy), Geogebra aj.)

Příspěvek uvedl pan ředitel Moric, který předestřel, jak ve škole a zejména ve výuce matematiky používají 3D tisk, stavebnice či lapbooky, nově také 3D pera. Na škole využívají prvky Hejného metody, žáci zde mohou skládat Cambridge zkoušky, v hodinách působí také rodilý mluvčí. Celá škola používá iPady a MacBooky, využívána je mobilní, pojízdná učebna a je propojena prostřednictvím Google Workspace. Následně se slova ujal pan Schreier, který představil pomůcky vyhotovené na 3D tiskárně, který získali díky zapojení se do projektu od firmy Prusa. Jedná se o vlastní tvorbu, pomůcky a úkoly jsou dle jeho slov velmi vhodné do skupinové výuky. Pan Schreier poznamenal, že „*bojoval s ukázkami těles*“, mnohé jsou již staré, dřevěné...měl zájem vytvořit zcela nové, především krychle, kvádry, jehly, které jsou navíc magnetické, lze tak oddělit plášť. Oproti drátěným či dřevěným modelům jsou tyto velmi lehké, holduje-li některý z učitelů 3D tisku, doporučuje vyrobit si vlastní konstrukce, příp. je možné obrátit se přímo na ludgeřovickou školu, vyučující jsou v tomto ohledu nápomocní, nabízí i samotný tisk pomůcek. Dále prezentoval pomůcku umožňující ilustraci středové a osové souměrnosti a další používající na násobení zlomků, kterou využívají pro práci s nadanými žáky i za účelem zpestření výuky, k čemuž dále využívají např. i 3D AZ kvíz.

Paní Marii Šlosárkovou ze ZŠ Via Montessori zajímala náročnost obsluhy 3D tiskárny a technická stránka věci, na což pan Schreier ochotně odpověděl a vše jednoduše vysvětlil. Dodal, že jediným limitem je materiál, plast, je tedy potřeba tisk dobře nastavit – tak, aby se pomůcky nezlomily. Pan Hrubý se ještě doptal, jak ve výuce uplatňují 3D pera, o kterých hovořil pan ředitel. Paní Kamila Dominiková ze ZŠ a MŠ Bolatice se zeptala na týdenní hodinovou dotaci matematiky a na osvědčení Hejného metody, zvláště v kontextu přijímacích zkoušek na SŠ. Paní Langrová uvedla, že deváté ročníky mají šest hodin matematiky, žáci si volí v rámci volitelného semináře mezi matematikou a pracovními činnostmi. Úspěšnost u přijímacích zkoušek je velmi vysoká, na místě byly představeny i, dle slov paní Langrové, „*skvělé knížky k přijímačkám*“, které se osvědčily. Paní Langrová dále sdělila, že ve svých hodinách uplatňuje projektové vyučování, celotýdenní projekty pak realizuje zhruba 2-3x ročně. Stěžejní je vlastní reflexe žáků, kteří se sami obodují, oznámují. Projekty bývají prakticky zaměřené, místní vyučující matematiky rovněž připravují tematické dny, kdy se matematické pojmy a veličiny promítají do všech vyučovaných předmětů. Jako příklad byl zmíněn projekt Ludolfovo číslo, kdy se napříč 4. – 9. ročníky v rámci hodiny napříč předměty (včetně výuky cizích jazyků) určitým způsobem reflektovala tato matematická konstanta. Paní Šandalová se zeptala, co je deklarováným cílem tohoto projektu. Paní Langrová odpověděla, že účelem je demonstrovat, že je tato konstanta použitelná i v běžném životě. Paní Hana Dadoková ze ZŠ Via Montessori poznamenala, že projektovou výuku nejde dělat najednou, např. až od 8. – 9. třídy, proto kvituje, že ji na zdejší škole uplatňují již v nižších ročnících.

Jako další byly místními pedagožkami, paní Ivanou Marčíkovou a paní Miroslavou Poštulkovou, představeny moderní digitální učebnice Vividbooks, které jsme měli možnost si sami prostřednictvím tabletů a rozdaných materiálů vyzkoušet v praxi. Vividbooks využívají jak v matematice, tak v chemii či fyzice, konkrétně ve fyzice již upustili od klasických učebnic, všichni vyučující pracují pouze s Vividbooks, které doplňují o laboratorní práce. Mimo to se žáky občas natáčejí různá videa, kam vkládají i hudbu a efekty.

Poslední část příspěvku pod vedením paní Langrové se věnovala využití programu GeoGebra ve výuce matematiky. Paní Langrová prostřednictvím promítnutého na plátně demonstrovala, co všechno je možné v programu GeoGebra dělat, ukázala, že prostředí nabízí i zajímavé hry, animace, výborná je dle jejích slov tato aplikace pro výuku soustavy rovnic. Výhodou je, že se žáci vše naučí nejprve graficky, následně numericky. Programy jsou již připravené, aplikace je ke stažení zdarma, velmi ji tak na školách doporučuje.

Prostor pro sdílení zkušeností, diskuzi, podněty

V diskuzi další podnět ani dotaz nezazněl, H. Paverová tak všem účastníkům a zejména vyučujícím ze ZŠ a MŠ Ludgeřovice velice poděkovala za spolupráci, aktivní zapojení a účast na PS a popřála co nejpohodovější předvánoční čas.

Zápis zpracovala: Hana Paverová