



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



MAP Karlovarsko II (reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/17_047/0008557)

Pracovní skupina č. 2 „Matematická gramotnost, polytechnika, podnikavost“

Místo konání: ZŠ a ZUŠ Karlovy Vary, Šmeralova 336/15

Datum: 21. 3. 2018

Přítomní: dle prezenční listiny

Obsah:

1. Úvod, představení projektu a činnosti pracovní skupiny.
2. Projednání otázky aktualizace vize.
3. ICT v matematické gramotnosti.
4. Návrhy aktivit do akčního plánu (implementace, aktivity v rámci podpory znalostních kapacit).
5. Diskuze k výstupům dotazníkového šetření MŠMT.
6. Termín příštího setkání.

Ad 1) Úvod, představení projektu a činnosti pracovní skupiny:

Nejprve proběhlo přivítání účastníků, vzájemné představení se a úvodní organizační záležitosti. Byl představen obsah projektu a jeho klíčové aktivity. Dále byl sdělen obsah jednání této pracovní skupiny. Jedná se o diskuzi o návrzích aktivit do akčního plánu, aktualizace dokumentu – SWOT analýza, analýza problémů a potřeb, návrhy řešení problémů, návrhy na jednorázové workshopy v rámci podpory znalostních kapacit a diskuzní platforma. Pokud někdo z účastníků ví o dalším učiteli matematiky, fyziky nebo i dalších předmětů se zájmem o matematickou gramotnost, bylo by vhodné šířit informace o přínosu MAPu a pracovní skupiny. Pracovní skupina má sloužit také jako diskuzní platforma k přenosu informací a námětů mezi učiteli.

Projekt „MAP Karlovarsko II“ je v realizaci od 1. 1. 2018, nicméně v tuto chvíli není schválena žádost o podporu, takže více aktivit v rámci podpory znalostních kapacit a implementace MAP bude probíhat až od dalšího šk. roku. Rozdíl mezi podporou znalostních kapacit a implementací MAP spočívá v tom, že v rámci podpory znalostních kapacit budou realizovány jednorázové workshopy, kdežto implementace znamená dlouhodobější aktivity s větším dopadem.

Ad 2) Projednání otázky aktualizace vize:

Byla představena vize a postup jejího vzniku, protože někteří přítomní členové pracovní skupiny se neúčastnili setkání v předchozím projektu, v rámci kterého vznikla vize. Přítomní členové pracovní skupiny se shodli na tom, že není potřeba aktualizovat vizi „Chceme, aby Karlovarsko bylo místem příležitostí“. Vize je nadčasová a použitelná i nadále.



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



Ad 3) ICT v matematické gramotnosti:

Byla otevřena diskuze o využití ICT v matematické gramotnosti. Někteří členové pracovní skupiny mají zkušenosti s využíváním specializovaného softwaru při výuce matematiky a fyziky.

Příklady:

- Geogebra: <https://www.geogebra.org/?lang=cs> (on-line aplikace na geometrii, funguje i na mobilních telefonech, výhodou je, že je zdarma)
- Cabri Geometrie: <http://www.pf.jcu.cz/cabri/> (je zde poplatek 20 tis. Kč za licenci, při využívání demo verze zdarma se neukládají výstupy, což je nevýhoda pro práci s žáky)
- Google Earth: <https://www.google.cz/intl/cs/earth/> (pro astronomii hvězdná obloha)

Bylo domluveno, že na příštím setkání pracovní skupiny proběhnou ukázky k využití těchto aplikací na škole, kde jsou používány (ZŠ Karlovy Vary, Poštovní).

Ad 4) Návrhy aktivit do akčního plánu (implementace, aktivity v rámci podpory znalostních kapacit):

Byl vysvětlen postup prioritizace návrhů aktivit do akčního plánu (implementace). Důvodem je, že je více nápadů, než kolik je finančních prostředků v projektu. Návrhy jsou nejprve projednávány na pracovních skupinách a pak dle zápisů z pracovních skupin na Řídícím výboru. Následuje dotazníkové šetření zjišťující zájem škol, pak znovu projednání v pracovních skupinách, příprava akčního plánu a setkání aktérů k akčnímu plánu.

Konkrétní náměty:

- Kurz podnikavosti (hlavně pro žáky posledních ročníků ZŠ, má rozvíjet i další gramotnosti a týmovou spolupráci)
- Putování krajem živých vod (pro MŠ a žáky prvního stupně ZŠ)
- Podpora polytechnického vzdělávání (Zde je otázkou kapacita škol, protože mnoho ZŠ z Karlovarska je zapojeno do této aktivity v rámci projektu Implementace Krajského akčního plánu).
- Trénink učitelů v programu „Společně k bezpečí“ (1 x měsíčně seminář učitelů, praktická část přímo jako ukázka s třídou, učitelé se naučí metody práce a získají dovednosti, aby dokázali sami pracovat se třídou směrem k vytváření důvěry a bezpečí ve třídě, efektivní komunikace ve třídě. Členové pracovní skupiny, kteří se neúčastnili pilotního vzdělávacího programu v listopadu minulého roku, se dotazovali manažerky projektu a paní učitelky, která se účastnila, na průběh pilotního programu a podrobnosti návrhu do implementace MAPu.)



- Paměť a efektivní učení (cíleno především na žáky 5. ročníku, protože pro školy s druhým stupněm ZŠ je již nabídka poměrně pestrá).
- Příběhy našich sousedů, vzpomínky seniorů (Na ZŠ Karlovy Vary, Poštovní probíhají podobné aktivity vlastními silami v rámci výuky občanské výchovy. Žáci mají sepsat vzpomínky nějakého člena rodiny. Není taková kvality výsledných výstupů, jako při profesionální spolupráci např. se společností Post Bellum, ale škola je schopna toto téma řešit sama. Obsah výuky v rámci předmětu občanská výchova je nyní velmi obsáhlý a vyžaduje dobrou přípravu ze strany učitele.)

Náměty na aktivity v rámci podpory znalostních kapacit: Diskutováno bylo zejména o nabídce na vzdělávání učitelů v tématu paměť a efektivní učení (Ing. Aleš Procházka). Mohlo by to být například o podzimních prázdninách, nebo dva pátky po 14 dnech. Bude zjišťován zájem pomocí e-mailu na členy všech pracovních skupin.

Ad 5) Diskuze k výstupům dotazníkového šetření MŠMT:

Proběhla diskuze k výstupům dotazníkového šetření provedeného MŠMT v souvislosti s přípravou projektů „šablony I“. S odstupem času byly nyní členy pracovní skupiny tyto výsledky zhodnoceny zejména ve vazbě na matematickou gramotnost, polytechniku a podnikavost.

Jako hlavní překážky jsou ve všech oblastech uvedeny finance, což souvisí s tím, jakým způsobem byla komunikována využitelnost výstupů tohoto dotazníkového šetření – poklad pro čerpání dotací.

Jako třetí překážka v pořadí v rozvoji matematické gramotnosti na ZŠ vyšlo na ORP Karlovy Vary „nedostatek příležitostí pro další vzdělávání vyučujících“ (spolu s nezájmem rodičů a nedostatečným mentoringem). Je zajímavé, že tato překážka je na ORP Karlovy Vary na 3. místě, ale v rámci výsledků za Karlovarský kraj až na 7. místě a v rámci výsledků za celou Českou republiku na 14. místě. Členové pracovní skupiny se shodli na tom, že pedagogové by se chtěli vzdělávat. Nicméně značná část pedagogů preferuje vzdělávání v rámci své pracovní doby, zde je ovšem problém se suplováním, které není z čeho zaplatit. I pro samotného učitele, který supluje za kolegu, nejsou mnohdy rozhodující peníze, které za suplování obdrží, ale to, že přijde o „volnou“ hodinu, kdy se může věnovat přípravě apod.

V rámci překážek v rozvoji polytechniky je na druhém místě nevhodné či žádné vybavení laboratoří, odborných učeben a dílen a na čtvrtém místě jsou uvedeny nedostatečné či neodpovídající prostory. Toto se týká především dílen. Problémem je také zastarávání PC vybavení nebo používání různých verzí softwaru v rámci jedné školy (např. pro interaktivní tabule).



Hlavní překážky uvedené v oblasti **rozvoje ICT a digitálních kompetencí pedagogických pracovníků jsou: nevhodné a zastaralé ICT vybavení, nedostatek příležitostí k dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků, nedostatečné využití mobilních ICT technologií, neznalost metod implementace vlastní techniky na stávající podmínky školy/různé systémy.**

V této souvislosti proběhla **diskuze o využívání mobilních telefonů** žáků při výuce. Některé školy zakazují používání mobilních telefonů úplně ve škole, jinde je mohou používat žáci pouze o přestávce. Problémem je nastavení pravidel, když vedení školy chce zákaz mobilů a učitel v nich vidí nástroj použitelný ve výuce svého předmětu.

Problémem při využívání mobilů při výuce může být, že mobily fungují pod různými operačními systémy, je nutno sjednotit používané aplikace.

Mobil může být žáky používán jako kalkulačka. Bylo diskutováno, jak to prakticky udělat – např. taháky v mobilu. Písemné testy v rámci matematiky nebo fyziky je možno koncipovat různým způsobem a žáci jsou dopředu informováni, jaký druh testu bude:

- 1) Žák může použít cokoliv (mobil, tabulky), otázkou je, zda to, co potřebuje, dokáže najít – je důležité umět si poradit.
- 2) Test bez pomůcek, příklady koncipovány tak, aby nebylo těžké je bez kalkulačky vypočítat.

Zajímavost pro oživení výuky: mnemotechnická pomůcka pro zapamatování si číslic v čísle „ π “. Soutěž, kdo dokáže napsat „ π “ na více desetinných míst.

Používat mobily a aplikace tak, aby to mělo nějaký přínos pro vzdělávání.

Ad 6) Termín příštího setkání:

Příští setkání pracovní skupiny se uskuteční dne 16. 5. 2018 od 14 h v budově druhé stupně (oranžová barva fasády) ZŠ Karlovy Vary, Poštovní.

Program: ukázky aplikací pro využití ICT v matematické gramotnosti, seznámení s výsledky dotazníkového šetření k aktivitám implementace (pokud bude do té doby dokončeno), úvod do analýzy problémů a potřeb v oblastech matematické gramotnosti, polytechniky a podnikavosti.

Zapsala: Hendrichová