



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)

Workshop Smysluplné využití ICT ve škole

Datum: 3. 12. 2019, od 14 h

Místo: ZŠ Karlovy Vary, Poštovní 19

Přítomní: dle prezenční listiny

Cílová skupina: Pedagogové ZŠ

Cíl semináře: Získání konkrétních poznatků k využití ICT na základních školách

Prezentující: Mgr. Karel Fiala, Mgr. Danuše Kubová, Ing. Aleš Procházka

Program:

- Robotika (Mgr. Fiala, Mgr. Kubová)
- Mobilní telefony (Mgr. Kubová)
- Vliv používání výpočetní techniky na proces učení a na paměť (Ing. Aleš Procházka)
- Sdílení zkušeností a diskuze – v rámci všech bodů programu

První část workshopu byla věnována zejména **robotice**. Byly představeny různé robotické sady a bylo diskutováno o jejich výhodách a nevýhodách, vhodném věku žáků a možnostem využití v rámci výuky na ZŠ.

Je vhodné zamyslet se nad tím, co ve škole bude opravdu využito, do čeho má smysl investovat, aby tuto techniku škola nakoupila 15 x, tj. pro využití ve dvojicích nebo jednotlivě při půlení tříd (např. cizí jazyky). Je lepší integrovat využití robotiky běžně do předmětů než z toho dělat samostatný předmět. Učitel by měl na první hodině žákům vysvětlit princip a pak nechat žáky, aby pracovali sami, žáky to baví. Role učitele spočívá v koordinaci práce, není to o zadávání konkrétních úkolů, žáci si poradí sami.

Velkou nevýhodou je kapacita a životnost baterií. Problémem může představovat také cena sad. Diskutováno bylo také o tom, kde vzít finanční prostředky na robotiku. Např. financování lze zajistit přes školní spolek, využít různé projekty (vč. zbylých prostředků ze šablon) či sponzoring od firem. Diskutovanou otázkou byla také možnost pořízení sad v rámci podpůrných opatření.

Představena byla také soutěž FIRST LEGO League. V rámci soutěže jsou různé disciplíny. Přínosné je, že koncepce soutěže je postavena tak, aby v žácích rozvíjela spolupráci, schopnost řešení problémů a také komunikační a prezentační dovednosti. Aktuální kolo proběhne dne 14. 12. 2019 na ZŠ jazyků Karlovy Vary (Libušina 31, K. Vary).

<http://www.firstlegoleague.cz/item/22-first-lego-league>

<https://jazkvary.edupage.org/text/?text=text/text10&subpage=0>

Příklady robotických hraček:

- Lego Technic: výhodou je široký výběr, možnost kombinovat s kostičkami Lego, podpora ze strany společnosti Lego. Nevýhodou je výdržnost baterie (max. půl roku).
- Ozobot: pro menší děti, cestu pro robota lze nakreslit speciálními fixami nebo použít skládačku puzzlů, využít lze multipředmětově (např. v zeměpise, v angličtině, ve výtvarné výchově,...)
- Lego WeDo 2.0: je barevnější, takže vhodnější pro menší děti než Lego Technic, sada stojí kolem 5 tis. Kč, opět je nevýhodou spotřeba baterií.
- Arduino: vhodnější pro žáky na druhém stupni ZŠ, vhodné je to pro fyziku, základní set stojí kolem 2,5 tis. Kč.
- Merkur: klasická stavebnice, není to robotika, ale je vhodné tuto stavebnici používat i nyní, žáci se učí montáž a používání šroubků a matek, vhodné např. pro pracovní činnosti na první stupni ZŠ, vede také k rozvoji jemné motoriky.

V rámci bloku workshopu věnovanému robotice se přítomní podívali také do učebny kroužku robotiky na ZŠ Karlovy Vary, Poštovní 19.

V souvislosti s **mobilními telefony** proběhla diskuze o vhodnosti používání mobilních telefonů ve škole. Vhodné je používání pouze v případě, že učitel použití dovolí v rámci konkrétní aktivity, např. hlasování přes mobily a výsledek se zobrazí na interaktivní tabuli nebo různé výukové kvízy. Otázkou je zneužití mobilů ze strany žáků. Nutno ošetřit pravidla používání mobilů ve škole, např. o přestávce se spolu žáci nebaví a hrají si na mobilech, kdyby měli dovolené mobily o přestávce. Na druhou stranu ICT je součástí dnešního života a škola se nemůže tvářit, že technika neexistuje.

Účastníci se praktickou formou seznámili s různými možnostmi mobilních telefonů ve výuce:

- Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>): lze využít ke zjištění názoru, odpovědi žáků na otázky učitele, názorně je vidět výsledek na interaktivní tabuli.
- Quizlet (<https://quizlet.com/>): vhodné pro skupinové práce, využitelné také pro trénink slovíček v cizích jazycích.
- Quizizz (<https://quizizz.com/>): spíše pro samostatnou práci, vyhodnocuje se rychlost a správnost.
- Kahoot (<https://kahoot.com/>)
- Smart learning suite (<https://www.smarttech.com/Products/Education-Software/SMART-Learning-Suite>): lze poslat žáků zadání individuálně na mobily.

Diskutováno bylo také o problému s připojením žáků on-line do systému. Žáci nemusí mít na svých mobilech zapláceno datové připojení. Když má škola wifi, může dojít k problému se zneužitím volné wifi žáky k přístupu na internet mimo výuku. Řešením je např. přenosná wifi, kdy je signál wifi puštěn jen v nějakém prostoru (třída), aby byl signál wifi jen tam, kde ho chce učitel, který ho využije.

V poslední části workshopu byli účastníci seznámeni s **vlivem používání techniky na proces učení a paměť**.

Dochází k rychlému pokroku, dnešní děti budou v práci dělat to, co dnes ani neexistuje, několikrát za život změní profesi, klíčové bude umět se učit a je potřeba se na to připravit. Technologie jsou nedílnou součástí našeho života, ale nesou sebou i stinnou stránku, např. poruchy schopnosti sociální komunikace, růst závislostí, digitální demence. Kde je hranice, jak pracovat s technologiemi vhodně, využívat je k motivaci k učení? V procesu učení je vhodné aktivizovat všechny smysly, obrazovka je jednostranně orientovaná na zrak, ostatní smysly nejsou tak aktivovány. Dnešní děti používají

technologie od raného věku a mění to jejich pozornost, učitelé musí najít jiné metody a jinak koncipovat výuky, aby žáky zaujali. Děti mají dnes jiný způsob příjmu informací. Je potřeba najít rovnováhu ve využívání ICT. Je potřeba využívat při výuce všechny smysly.

Diskuze a sdílení zkušeností mezi účastníky probíhala průběžně v rámci jednotlivých bodů programu.



