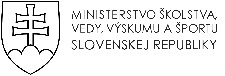
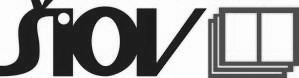
**Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava, tel.: 02/54 77 67 77,** [**siov@siov.sk**](mailto:siov@siov.sk)**, www.siov.sk**

**Národný projekt:**„Podpora polytechnickej výchovy na základných školách“  
     

**Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.**

Prioritná os 4: Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť pre Bratislavský kraj

Opatrenie č. 4.1: Premena tradičnej školy na modernú pre Bratislavský kraj

Kód ITMS projektu: 26140130044  
Cieľ: Regionálna konkurencieschopnosť a zamestnanosť

**Záverečná správa garanta A1.1**

Aktivita A.1 Bratislava 15.12.2015

**Obsah**

[**Čiastková aktivita 1.1.1**. 2](#_Toc436913270)

[Podpora polytechnickej výchovy žiakov základnej školy vybavením didaktickými pomôckami pre predmety fyziky, techniky, biológie a chémie 2](#_Toc436913271)

[**Čiastková aktivita 1.1.2.** 4](#_Toc436913272)

[Príprava a tvorba podkladov k metodike určenej na skvalitnenie vyučovania predmetov technika, fyzika, biológia a chémia – inovácia obsahu vzdelávania vo vzdelávacích oblastiach Človek a príroda a Človek a svet práce 4](#_Toc436913273)

[**Čiastková aktivita 1.1.3**. 5](#_Toc436913274)

[Overovanie využívania dodaných učebných pomôcok a zmien, foriem a metód vyučovania v oblastiach vzdelávania Človek a príroda (biológia, chémia, fyzika) a Človek a svet práce (technika) s cieľom prepojenia daného predmetu vo vzťahu k budúcej profesijnej orientácii žiaka, Zber dát a spracovanie výstupov jednotlivých pracovných skupín, Využívanie didaktických pomôcok pre odborné učebne – laboratóriá 5](#_Toc436913275)

[**Čiastková aktivita 1.1.4.** 6](#_Toc436913276)

[Zahraničná pracovná cesta organizovanej skupiny do CERNu 6](#_Toc436913277)

Čiastková aktivita 1.1.1.

Podpora polytechnickej výchovy žiakov základnej školy vybavením didaktickými pomôckami pre predmety fyziky, techniky, biológie a chémie

V rámci RKZ sa do NP „Podpora polytechnickej výchovy na ZŠ“ zapojilo 16 škôl, ktoré boli rovnomerne rozmiestnené v Bratislavskom kraji. Kritériom výberu bol súhlas vedenia a zriaďovateľa školy, ako aj aktívna spolupráca so SOŠ a zamestnávateľmi v regióne. Škola nesmela byť v posledných 5 rokoch vybavená obdobnými pomôckami z Európskeho sociálneho fondu.

V termíne od 22. júna do 14. augusta 2015 bol zrealizovaný rozvoz učebných pomôcok na 16 zapojených základných škôl. Danú aktivitu realizovala firma KVANT spol. s r. o. Štátny inštitút odborného vzdelávania ako prijímateľ NFP bol zastúpený jednotlivými oblastnými manažérmi.

Zistené poškodenia priamo počas rozvozov identifikovali a zdokumentovali príslušní oblastní manažéri prostredníctvom reklamačného protokolu medzi predmetnou školou a dodávateľskou firmou. Identicky sa postupovalo pri riešení nedostatkov zistených po začatí používania dodaných učebných pomôcok od začiatku školského roka 2015/2016.

Prípadné reklamácie vzniknuté po skončení projektu budú zapojené školy riešiť samostatne priamo so zástupcami firmy KVANT spol. s. r. o. Na všetky dodané učebné pomôcky sa vzťahuje štandardná 2-ročná záručná doba.

Aktivita A1.1 projektu „Podpora polytechnickej výchovy na základných školách“ zorganizovala pre učiteľov zapojených škôl v spolupráci s dodávateľskou firmou KVANT, spol. s r. o. školenie v predmetoch technika, fyzika, biológia chémia. Jednotlivé kurzy sa konali na Fakulte fyziky, matematiky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave v nasledovných termínoch:

* 21.07.2015 10:30 – 16:00 (biológia, chémia)
* 22.07.2015 10:30 – 16:00 (fyzika, technika)
* 12.08.2015 10:30 – 16:00 (biológia, chémia)
* 13.08.2015 10:30 – 16:00 (fyzika, technika)

Cieľom školení bolo predvedenie funkčnosti a používania dodaných učebných pomôcok, sád, stavebníc a prístrojov pod vedením odborných zamestnancov pre jednotlivé predmety. Prezentácie boli vedené interaktívnym spôsobom. Zúčastnení učitelia dostali k dispozícii rovnaké pomôcky ako školitelia a mohli si teda sami prakticky vyskúšať prácu s dodanými položkami. Dôraz bol kladený najmä na ich využitie na vyučovacej hodine a aktívne zapojenie maximálneho možného počtu žiakov.

Čiastková aktivita 1.1.2.

Príprava a tvorba podkladov k metodike určenej na skvalitnenie vyučovania predmetov technika, fyzika, biológia a chémia – inovácia obsahu vzdelávania vo vzdelávacích oblastiach Človek a príroda a Človek a svet práce

V rámci RKZ boli vytvorené pracovné skupiny pre 4 predmety – biológia, chémia, fyzika a technika. Pozostávali zo 6 učiteľov daných predmetov zo zapojených škôl. Každú pracovnú skupinu pri tvorbe podkladu metodického manuálu viedol a usmerňoval vedúci odborný zamestnanec pre daný predmet. Jeho úlohou bolo skoordinovať čiastkové výstupy jednotlivých členov pracovných skupín tak, aby výsledkom bol kompaktný podklad pre metodický manuál za daný predmet, ktorý v záverečnej fáze prešiel recenzným konaním. Uvedeným postupom boli po zapracovaní pripomienok k 15.12.2015 vytvorené 4 podklady k metodickým manuálom:

* Podklad k metodickému manuálu pre predmet technika
* Podklad k metodickému manuálu pre predmet fyzika
* Podklad k metodickému manuálu pre predmet biológia
* Podklad k metodickému manuálu pre predmet chémia

Potreba ich vytvorenia vyplynula z ohlasov učiteľov, ktorí pracujú v odborných učebniach na pilotných školách v NP „Podpora profesijnej orientácie žiakov základnej školy na odborné vzdelávanie a prípravu prostredníctvom rozvoja polytechnickej výchovy zameranej na rozvoj pracovných zručností a práca s talentami“.

Finálne verzie kompletných metodických manuálov (K+RKZ) boli k 15.12.2015 zverejnené na web stránke projektu [www.pvodborne.sk](http://www.pvodborne.sk) vo formáte PDF na stiahnutie pre zapojené školy. Zároveň boli riaditelia zapojených škôl o tejto skutočnosti informovaní aj formou emailu.

Vytvorené metodické manuály vznikli za účelom podpory vyučovacieho procesu zameraného na polytechnickú výchovu prostredníctvom využitia inovatívnych metód a foriem.

Čiastková aktivita 1.1.3.

Overovanie využívania dodaných učebných pomôcok a zmien, foriem a metód vyučovania v oblastiach vzdelávania Človek a príroda (biológia, chémia, fyzika) a Človek a svet práce (technika) s cieľom prepojenia daného predmetu vo vzťahu k budúcej profesijnej orientácii žiaka, Zber dát a spracovanie výstupov jednotlivých pracovných skupín, Využívanie didaktických pomôcok pre odborné učebne – laboratóriá

Oblastní manažéri pre RKZ uskutočňovali pravidelné návštevy zapojených škôl – minimálne 1 krát za mesiac na každej zapojenej škole.

V rámci napĺňania činností a výstupov tejto čiastkovej aktivity boli vytvorené 4 pracovné skupiny (1 pre každý predmet – fyzika, technika, biológia a chémia), ktoré pozostávali z vybraných učiteľov z 16 zapojených škôl – maximálne 6 učiteľov za jeden predmet. Uvedení externí zamestnanci v spolupráci s oblastnými manažérmi vykonávali riadené rozhovory s učiteľmi daných predmetov a návštevy vyučovacích hodín po dodaní všetkých učebných pomôcok v termíne od 16. septembra do 15. októbra 2015.

Posledný júnový týždeň školského roka 2014/2015 boli prostredníctvom oblastných manažérov zaslané riaditeľom jednotlivých zapojených škôl linky na dotazník pre učiteľa a dotazník pre žiaka. V tejto fáze projektu (pred ukončením dodania učebných pomôcok) sa dotazníkovým prieskumom zisťovali východiskové podmienky zapojených škôl, resp. ich skúsenosti s využívaním učebných pomôcok, ktoré mali k dispozícii pred projektom.

Druhé kolo administrácie dotazníka pre žiaka a dotazníka pre učiteľa za jednotlivé predmety bolo realizované v októbri 2015 (po dodaní učebných pomôcok).

Finálnym výstupom čiastkovej aktivity 1.1.3. sú nasledovné dokumenty:

* *Správa o používaní nových didaktických pomôcok za školský rok 2014/2015 s potvrdením o zapojení cieľovej skupiny – žiakov ZŠ*
* *Správa o dosahu nových metód a foriem vzdelávania so zameraním na profesijnú orientáciu žiakov ZŠ posilnením polytechnickej výchovy o metodickej podpore pre zapojené ZŠ*
* *Metodický manuál pre predmet biológia, Metodický manuál pre predmet chémia, Metodický manuál pre predmet fyzika, Metodický manuál pre predmet technika.*

Pri vytváraní týchto finálnych dokumentov sa vychádzalo zo *Správ jednotlivých pracovných skupín o využívaní didaktických pomôcok a využívaní nových metód vyučovania za školský rok 2014/2015 s potvrdením o zapojení cieľovej skupiny – žiakov ZŠ.* Uvedené dokumenty pripravila vedúca odborná zamestnankyňa predmetových skupín.

Čiastková aktivita 1.1.4.

Zahraničná pracovná cesta organizovanej skupiny do CERNu

Zahraničnej pracovnej cesty do CERNu sa za Konvergenciu zúčastnilo 5 vybraných pedagogických zamestnancov zo 16 zapojených základných škôl. Išlo o vyučujúcich fyziky, techniky, biológie a chémie.

Cieľom pracovnej cesty realizovanej v termíne 13.9.2015 – 15.9.2015 (Časový rozsah cesty bol oproti pôvodnému plánu v Podrobnom opise projektu predĺžený (12.9.2015 – 16.9.2015) s prihliadnutím na spomalenie autobusovej dopravy ovplyvnené zvýšenou mierou kontrol na diaľniciach a hraničných priechodoch v Rakúsku, Nemecku a Švajčiarsku v súvislosti s aktuálnou vlnou utečencov z Afriky do západnej Európy.) bolo motivovanie a získanie nových poznatkov, ktoré zúčastnení pedagogickí zamestnanci ďalej aktívne využívajú v rámci zavádzania nových foriem a metód do vzdelávania predmetov zameraných na polytechnickú výchovu a následnú orientáciu žiakov ZŠ na odborné vzdelávanie. Zatraktívnenie a skvalitnenie vyučovacieho procesu bolo jedným zo základných cieľov projektu.

Počas troch dní účastníci exkurzie navštívili vedecké centrum Technorama vo Winterthure, Európsku organizáciu pre jadrový výskum CERN a hlavné mesto Švajčiarskej federácie – Bern. Podrobný popis exkurzie je predmetom *Správy zo zahraničnej pracovnej cesty*.

V Bratislave 15.12.2015 Mgr. Tatiana Priesolová, Mgr. Marta Marušincová

Odborné garantky A1.1