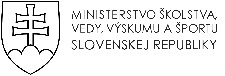
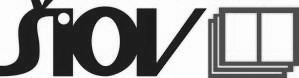
**Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava, tel.: 02/54 77 67 77,** [**siov@siov.sk**](mailto:siov@siov.sk)**, www.siov.sk**

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

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

**Prioritná os 1:** Reforma systému vzdelávania a odbornej prípravy

Opatrenie 1.1: Premena tradičnej školy na modernú   
Kód ITMS projektu: 26110130738  
Cieľ: Konvergencia

**Záverečná správa garanta A1.1**

Aktivita A.1 Bratislava 15.12.2015

**Obsah**

[**Čiastková aktivita 1.1.1.** 2](#_Toc436905393)

[Podpora polytechnickej výchovy žiakov základnej školy vybavením didaktickými pomôckami pre predmety fyziky, techniky, biológie a chémie 2](#_Toc436905394)

[**Čiastková aktivita 1.1.2.** 4](#_Toc436905395)

[Tvorba súhrnného metodického manuálu na vyučovanie techniky, fyziky, chémie a biológie po novom, so zameraním na rozvoj pracovných zručností prostredníctvom polytechnickej výchovy a so zameraním na prípravu na povolanie 4](#_Toc436905396)

[**Čiastková aktivita 1.1.3.** 5](#_Toc436905397)

[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](#_Toc436905398)

[**Čiastková aktivita 1.1.4.** 6](#_Toc436905399)

[Zahraničná pracovná cesta organizovanej skupiny do CERNu 6](#_Toc436905400)

Čiastková aktivita 1.1.1.

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

V rámci Konvergencie sa do „Podpora polytechnickej výchovy na ZŠ“ NP zapojilo 161 škôl, ktoré boli vybraté zo zoznamu nepilotných škôl  projektu „Podpora profesijnej orientácie žiakov základnej školy na odborné vzdelávanie a prípravu prostredníctvom rozvoja polytechnickej výchovy zameranej na rozvoj pracovných zručností a práca s talentami“. Zapojené školy boli rovnomerne rozmiestnené v jednotlivých krajoch. Kritériom výberu bola aktívna spolupráca vedenia školy a zapojenie žiakov, ako aj aktívna spolupráca so SOŠ a zamestnávateľmi v regióne. Škola nesmela byť v posledných 5 rokoch vybavená obdobnými pomôckami z Európskeho sociálneho fondu. Dôležitým kritériom pre výber škôl bol taktiež súhlas vedenia a zriaďovateľa školy.

V termíne od 22. júna do 14. augusta 2015 bol zrealizovaný rozvoz učebných pomôcok na 161 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.

Tvorba súhrnného metodického manuálu na vyučovanie techniky, fyziky, chémie a biológie po novom, so zameraním na rozvoj pracovných zručností prostredníctvom polytechnickej výchovy a so zameraním na prípravu na povolanie

V každom zo siedmych regiónov Konvergencie 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 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 metodický manuál za daný predmet, ktorý v záverečnej fáze prešiel recenzným konaním. Uvedeným postupom boli po zapracovaní pripomienok k 15.12.2015 vytvorené 4 metodické manuály:

* Metodický manuál pre predmet technika
* Metodický manuál pre predmet fyzika
* Metodický manuál pre predmet biológia
* Metodický manuál 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 jednotlivých metodických manuálov 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 jednotlivé kraje 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 zo 161 zapojených škôl – maximálne 6 učiteľov v kraji 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 35 vybraných pedagogických zamestnancov zo 161 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

Odborný garant A1.1