



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhrnná evaluační zpráva projektu

Rozvoj technického vzdělávání v Jihočeském kraji

CZ.1.07/1.1.00/44.0007

Zpracovatel: *BDO Advisory s.r.o.*

Obsah

1.	Popis projektu.....	3
2.	Klíčové aktivity – hodnocení realizace.....	4
2.1.	Klíčová aktivita 1.....	4
2.2.	Klíčová aktivita 2.....	5
2.3.	Klíčová aktivita 3.....	16
2.4.	Klíčová aktivita 4.....	24
2.5.	Klíčová aktivita 5.....	46
3.	Hodnocení naplňování monitorovacích indikátorů.....	50
4.	Statistika počtu uchazečů o přijetí ke studiu v letech 2010 – 2015.....	53
5.	Závěrečné shrnutí.....	56
6.	Příručka dobré praxe a příběhy z realizací.....	58
6.1.	Klíčová aktivita 1.....	58
6.2.	Klíčová aktivita 2.....	62
6.3.	Klíčová aktivita 3.....	75
6.4.	Klíčová aktivita 4.....	87
6.5.	Klíčová aktivita 5.....	88

1. Popis projektu

Název projektu: Rozvoj technického vzdělávání v Jihočeském kraji

Registrační číslo: CZ.1.07/1.1.00/44.0007

Příjemce: Jihočeský kraj

Realizace projektu: 28. 8. 2013 - 30. 6. 2015

Hlavní cíl projektu: systematická investiční a metodická podpora při zajišťování vzdělávání v technických oborech, a to konkrétně na 15 středních odborných školách a středních odborných učilištích kraje.

Specifické cíle projektu:

- zkvalitnění výukového zázemí zejména technických oborů, rozšíření přístrojové a technologické základny pořízením nového vybavení učeben a dílen a nových ICT technologií a SW určených pro technickou práci a laboratorní cvičení,
- seznámení s nejmodernějšími pracovními postupy užívanými v praxi,
- efektivní využívání modernizovaných výukových prostor v práci s žáky,
- využití nových metod a forem práce v technickém vzdělávání,
- zintenzívnění spolupráce s místními a regionálními podniky formou zapojení odborníků z praxe do přímé výuky,
- zvýšení jazykové vybavenosti žáků v technických oborech,
- podněcení zájmu žáků středních i základních škol o technické obory a popularizace technického vzdělávání, a to zapojením samotných žáků do realizace aktivit projektu a zvýšením podílu praktických činností žáků ve výuce technických předmětů.

Dlouhodobým záměrem projektu je nastartování pozitivních změn v technickém vzdělávání, které povedou ke zvýšení zájmu žáků o studium v technických oborech a k jeho zkvalitnění.

Hlavní cílovou skupinou projektu jsou žáci celkem 15 partnerských středních škol, navštěvující technické (resp. přírodovědné) obory, a žáci 96 základních škol přímo zapojených do vybraných klíčových aktivit.

Projekt byl realizován v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, prioritní osa 7.1 Počáteční vzdělávání, oblast podpory 7.1.1 Zvyšování kvality ve vzdělávání (Výzva č. 44 - Žádost o finanční podporu z OPVK - IPo - oblast podpory 1.1; IPo = individuální projekty ostatní).

Zpráva byla vypracována společností BDO Advisory s.r.o. za období od září 2013 do dubna 2015.

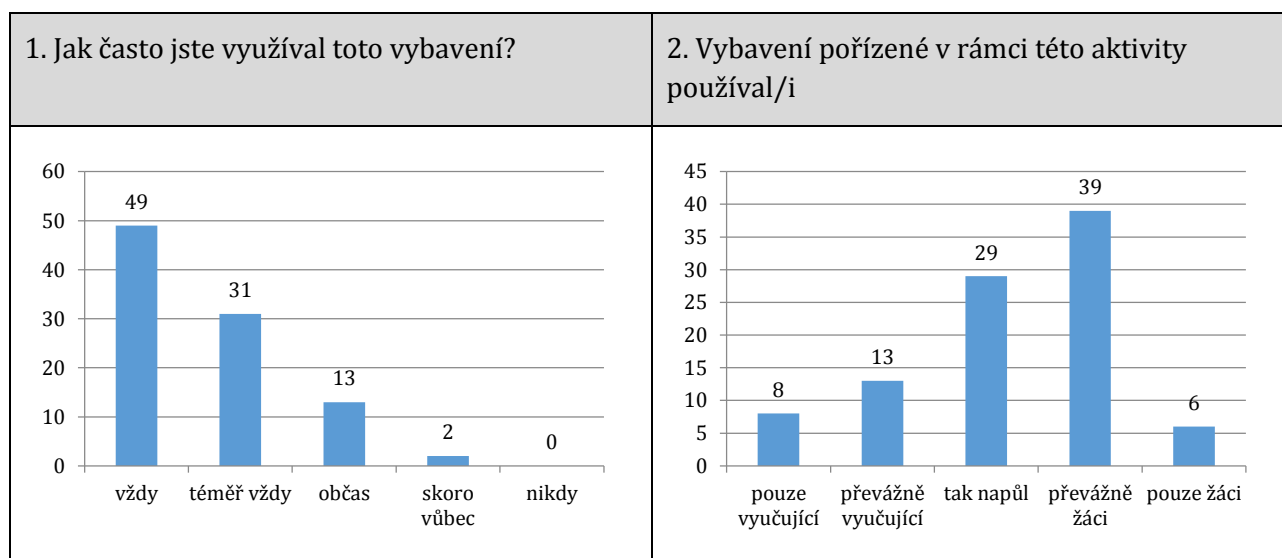
2. Klíčové aktivity – hodnocení realizace

Následující kapitola obsahuje popis klíčových aktivit, jejich vyhodnocení dle dotazníkových šetření a grafické znázornění.

2.1. Klíčová aktivita 1

Název klíčové aktivity: **Cílené investice středních škol v oblasti technického vzdělávání podporující realizaci kurikulární reformy**

2.1.1 A1a - Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodářství a střediska praktického vyučování (investice)



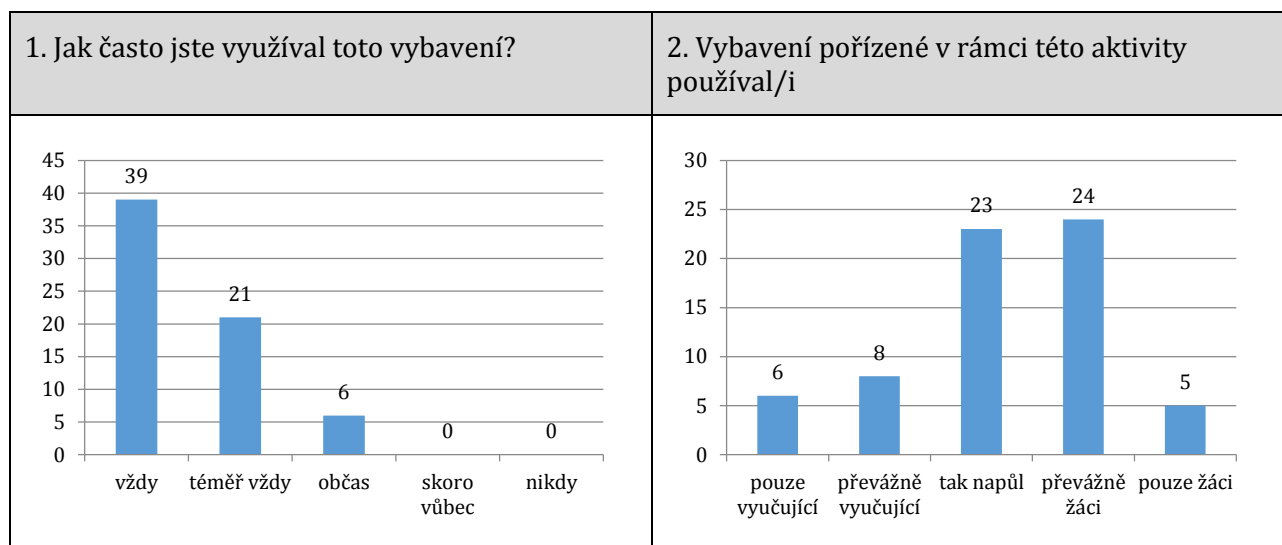
Následující partneři projektu realizovali aktivitu a zpracovali dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv a údaje z jejich dotazníků jsou agregovány v grafech výše: P01, P04, P06, P07, P10, P13, P14. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6.

Z vyplněných dotazníků vyplývá, že pořízené vybavení je velice často využíváno, a to pedagogy i žáky.

2.2. Klíčová aktivita 2

Název klíčové aktivity souhrnné: **Neinvestiční podpora středních a základních škol v oblasti technického vzdělávání podporující realizaci kurikulární reformy**

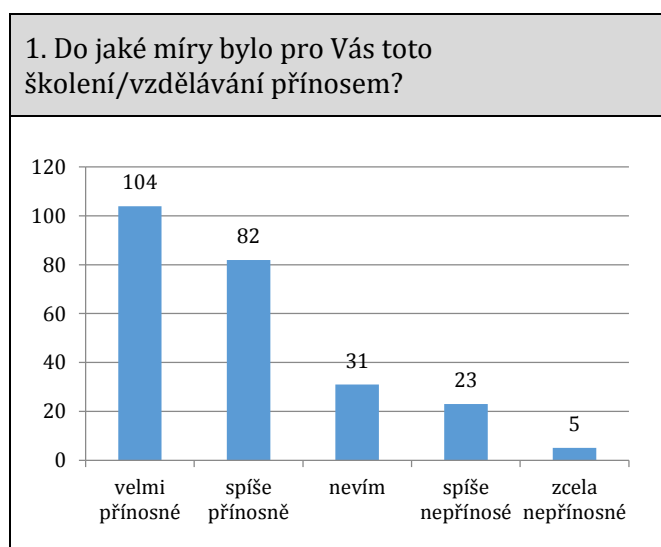
2.2.1 A2a - Vybavení prostor pro výuku hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání



Následující partneři projektu realizovali aktivitu a zpracovali dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv a údaje z jejich dotazníků jsou agregovány v grafech výše: P01, P04, P05, P07, P12, P13, P14. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6.

Z vyplněných dotazníků vyplývá, že pořízené vybavení je velice často využíváno, a to pedagogy i žáky.

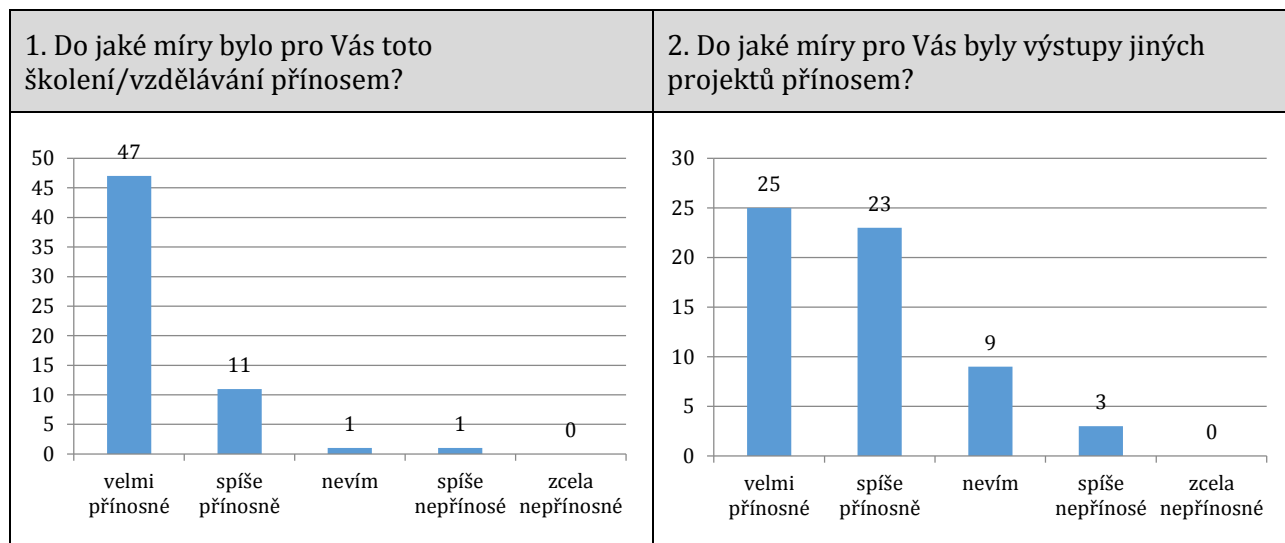
2.2.2 A2b - Vzdělávání pedagogických pracovníků k obsluze strojů a zařízení, které byly zakoupené v rámci projektu



Aktivitu A2b realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali všichni partneři projektu s výjimkou P02 a P06. Z agregovaných dat vyplývá, že dominantní počet

respondentů (76 %) hodnotí aktivitu jako velmi či spíše přínosnou. Pouze 28 respondentů hodnotí aktivitu jako spíše či zcela nepřínosnou.

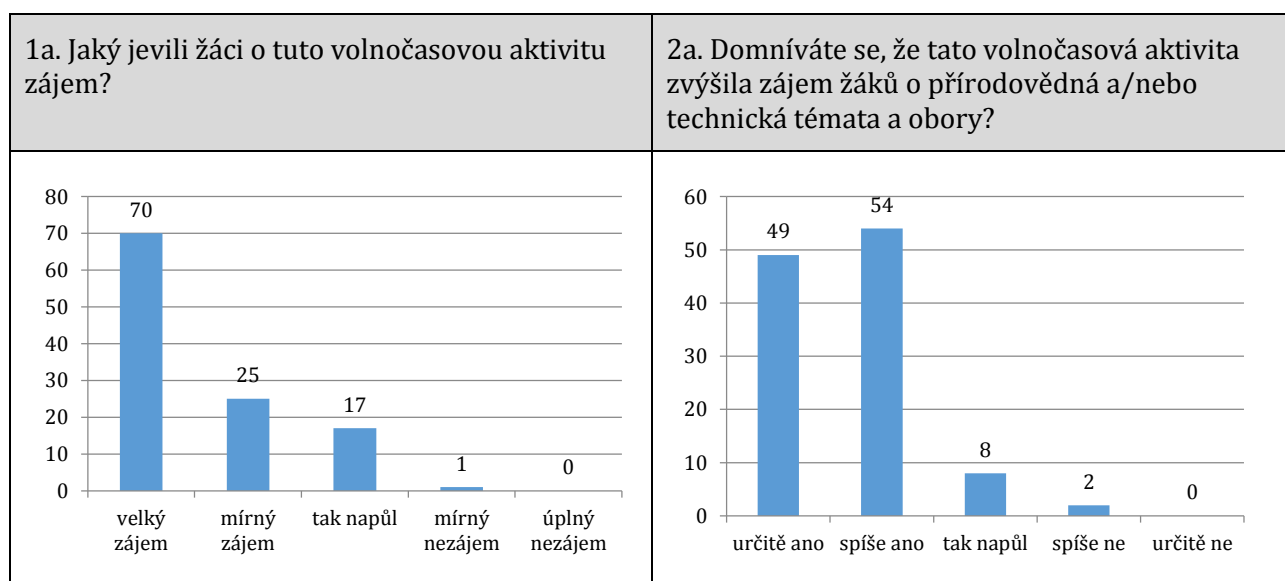
2.2.3 A2c - Vzdělávání pedagogických pracovníků v metodách a formách práce vedoucích k využití výstupů projektů OP VK doporučených v příloze výzvy č. 6, nebo výstupů jiných projektů OP VK



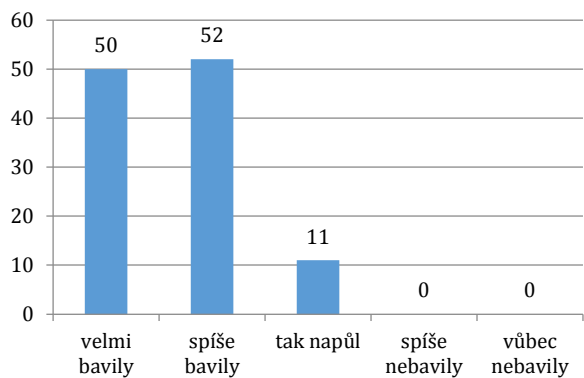
Aktivitu A2c realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali následující partneři projektu: P02 a P07. Z agregovaných dat vyplývá, že dominantní počet respondentů (97 %) hodnotí aktivitu jako velmi či spíše přínosnou. Za přínosné považují respondenti taktéž výstupy jiných projektů.

2.2.4 A2d - Celoroční, pravidelně se opakující volnočasové aktivity zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání žáků SŠ

Dotazování pedagogů

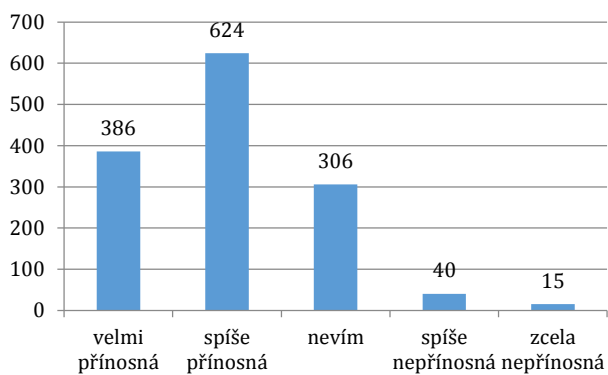


3a. Do jaké míry myslíte, že volnočasové aktivity žáky bavily?

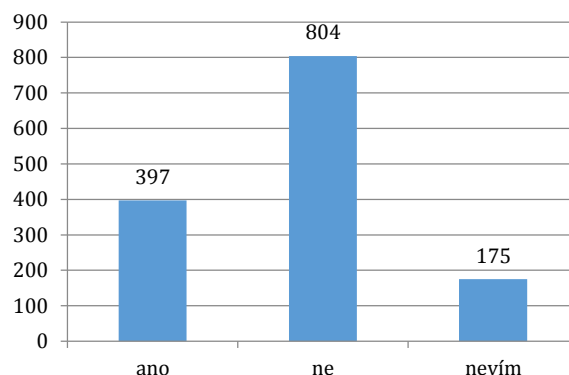


Dotazování žáků před začátkem aktivity

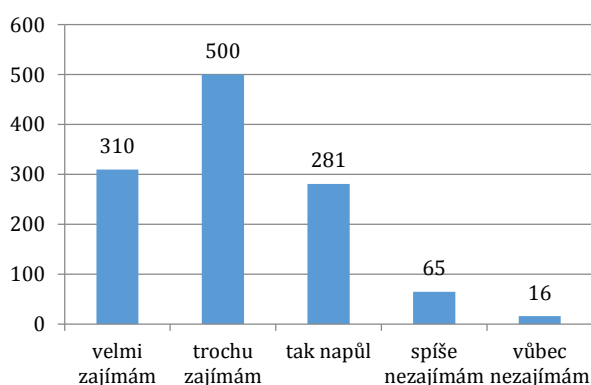
1b1. Do jaké míry očekáváš, že pro Tebe bude tato volnočasová aktivita přínosem?



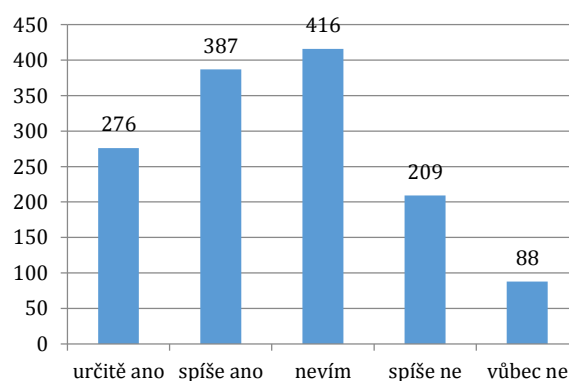
2b1. Účastnil/a jsi se již podobné volnočasové aktivity?

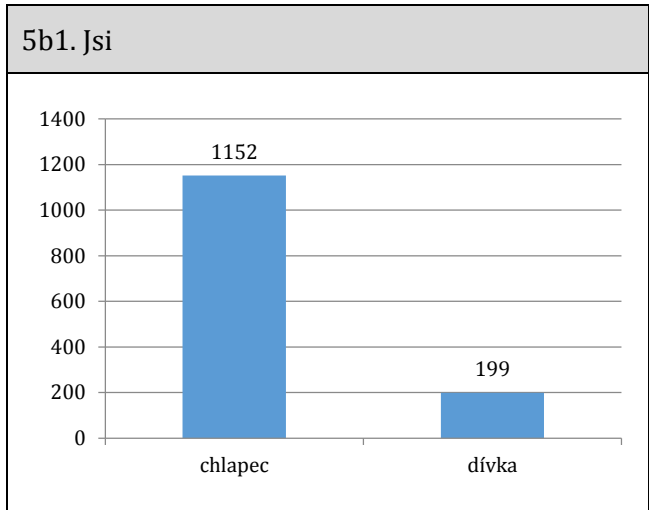


3b1. O přírodovědná a/nebo technická témata se

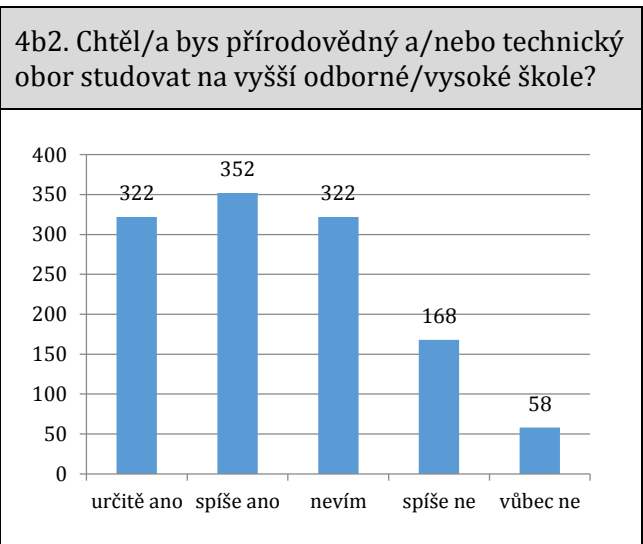
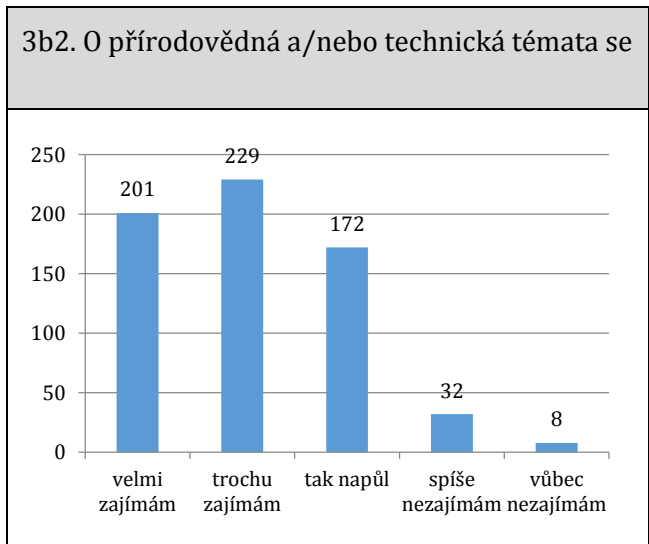
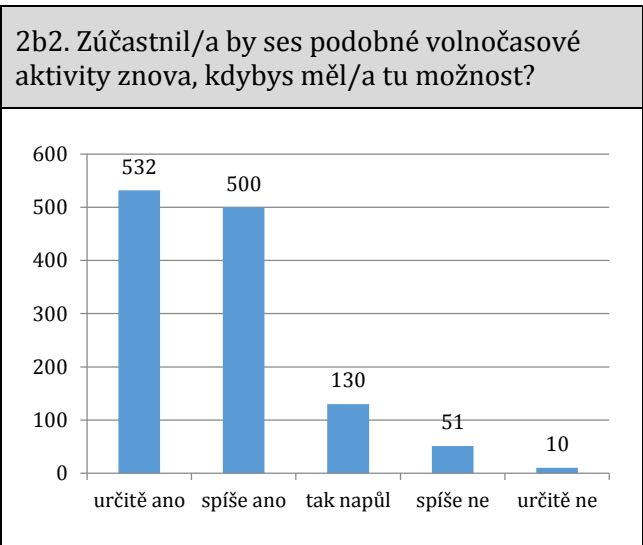
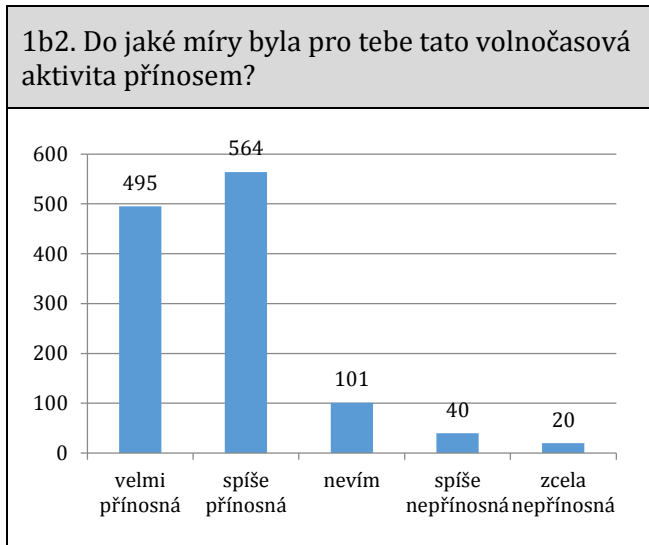


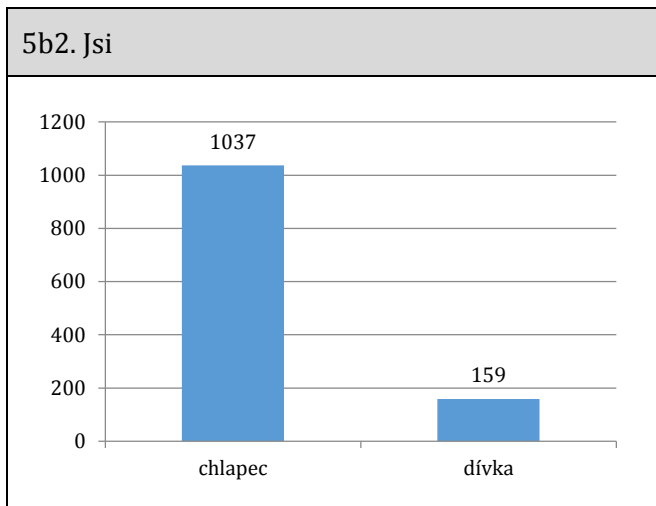
4b1. Chtěl/a bys přírodovědný a/nebo technický obor studovat na vyšší odborné/vysoké škole?





Dotazování žáků po ukončení aktivity



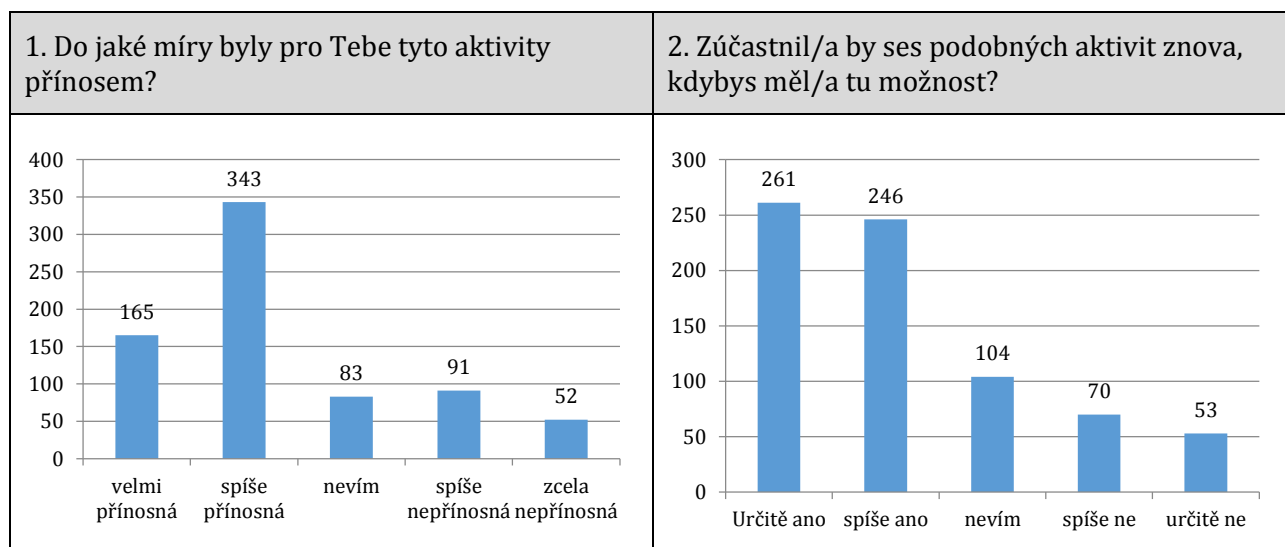


Aktivitu A2d realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali všichni partneři projektu s výjimkou P02.

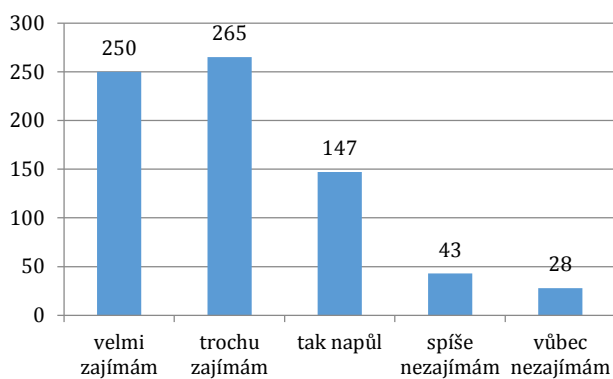
Z dotazníkového šetření zúčastněných pedagogů vyplývá, že žáci jeví o volnočasové aktivity velký či mírný zájem, a že tyto volnočasové aktivity s velkou pravděpodobností napomohly zvýšit zájem žáků o přírodovědné či technické obory. Navíc podle 90 % dotazovaných pedagogů realizované aktivity žáky bavily.

Z provedeného šetření mezi žáky vyplývá, že většina žáků hodnotí aktivity jako přínosné a zúčastnila by se jich znovu. Po realizaci aktivity také uvedla větší část studentů, že přírodovědné či technické obory jsou pro ně zajímavé. Po realizaci aktivity uvedlo 55 % dotazovaných žáků svůj zájem studovat přírodovědný či technický obor na VOŠ/VŠ. Před realizací aktivity tuto možnost zvažovalo 48 % dotazovaných žáků.

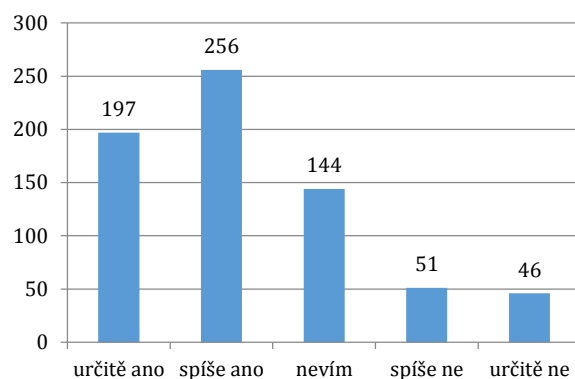
2.2.5 A2f - Dlouhodobá spolupráce SŠ a VŠ vedoucí k udržení / zvýšení zájmu žáků středních škol o studium technických a přírodovědných oborů



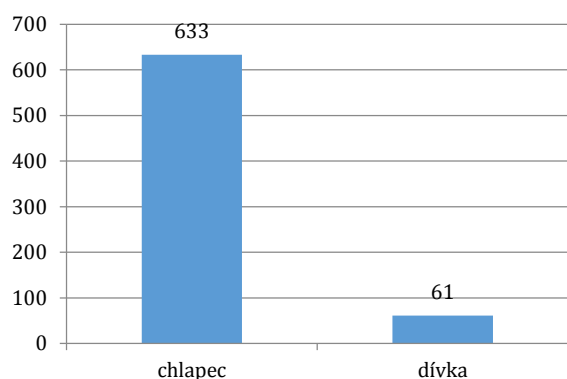
3. O přírodovědná a/nebo technická témata se



4. Chtěl/a bys přírodovědný a/nebo technický obor studovat na vyšší odborné/vysoké škole?



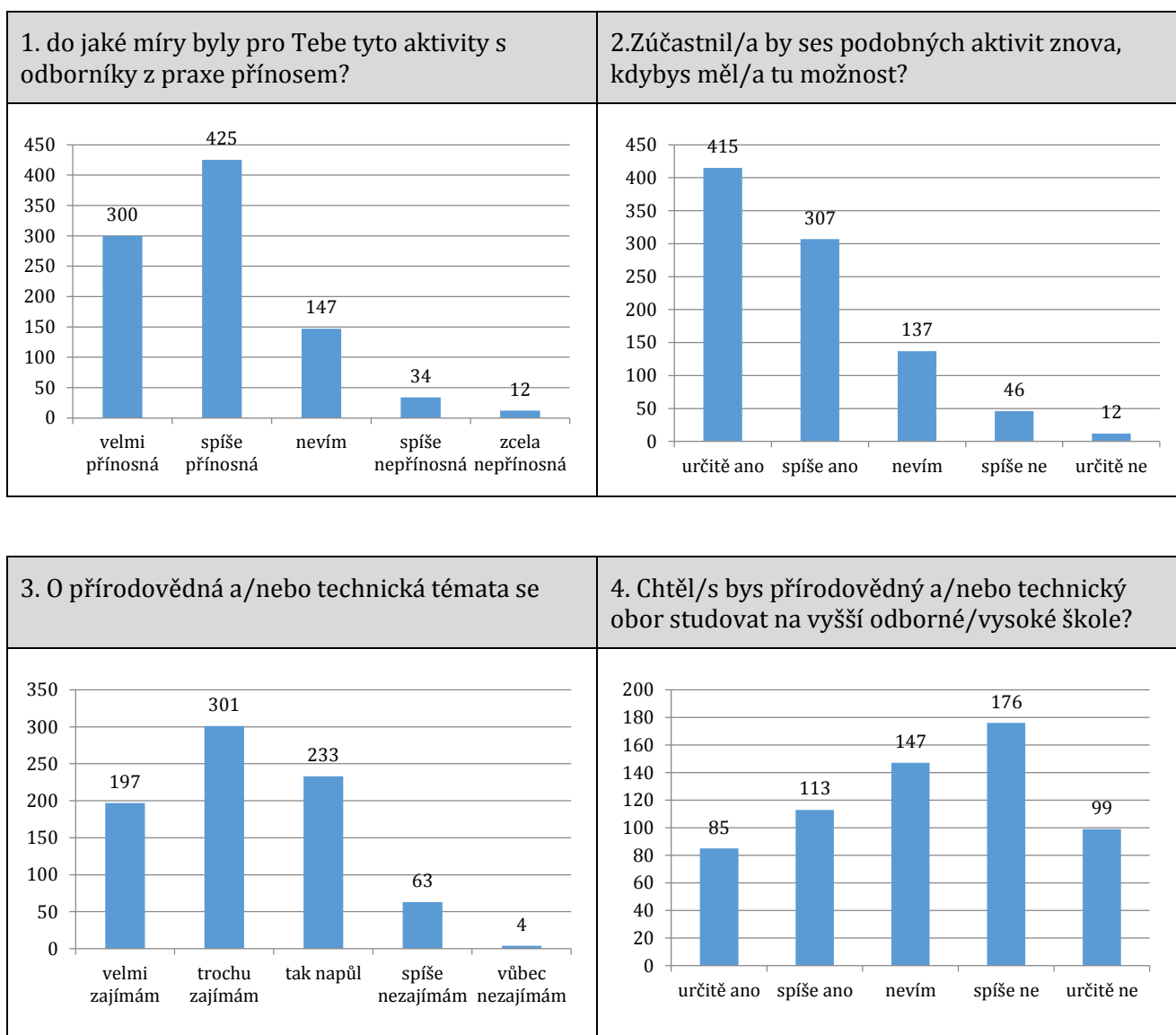
5. Jsi



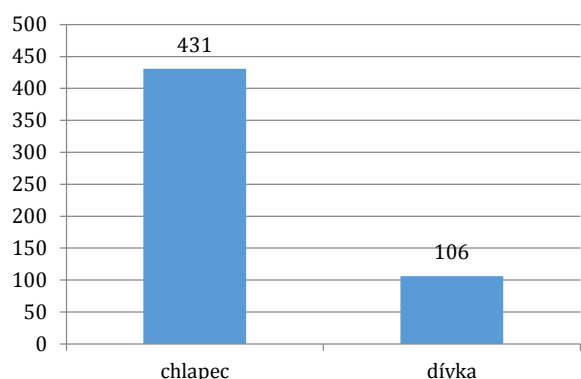
Následující partneři projektu realizovali aktivitu a zpracovali dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv a údaje z jejich dotazníků jsou agregovány v grafech výše: P03, P05, P09, P10, P11, P12. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6.

Aktivita A2f je hodnocena kladně a 69 % dotazovaných ji hodnotí jako velmi či spíše přínosnou. Na opačné straně stojí názor 19 % respondentů, kteří aktivitu ohodnotili jako spíše či zcela nepřínosnou. Obdobný poměr odpovědí lze sledovat i u otázky na opětovnou účast v podobné aktivitě. Struktura odpovědí na otázku, zda se žák o přírodovědné či technické obory zajímá a chtěl by je studovat na VŠ/VOŠ je obdobná jako u aktivity A2d.

2.2.6 A2g - Zapojení odborníků z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů



5. jsi

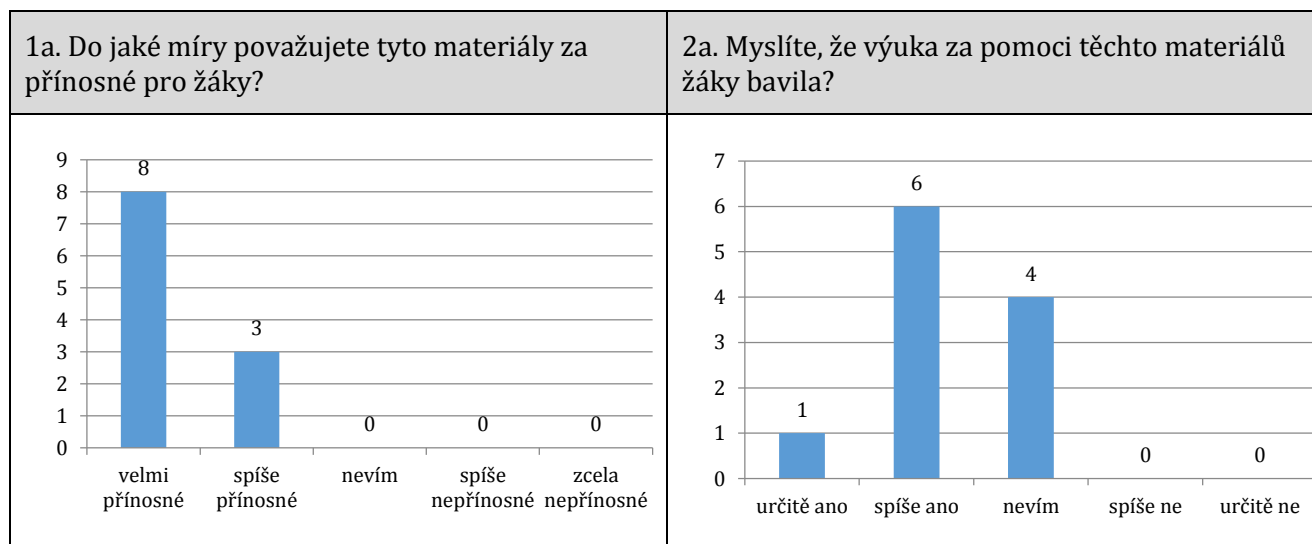


Následující partneři projektu realizovali aktivitu a zpracovali dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv a údaje z jejich dotazníků jsou agregovány v grafech výše: P02, P03, P04, P05, P7, P11, P13, P14, P15. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6.

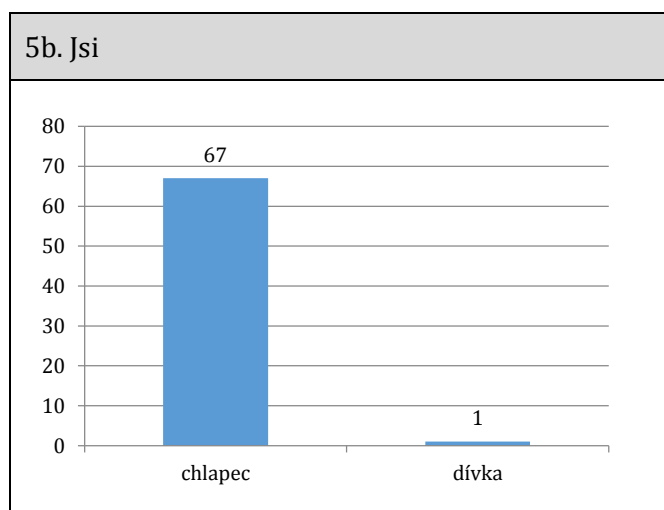
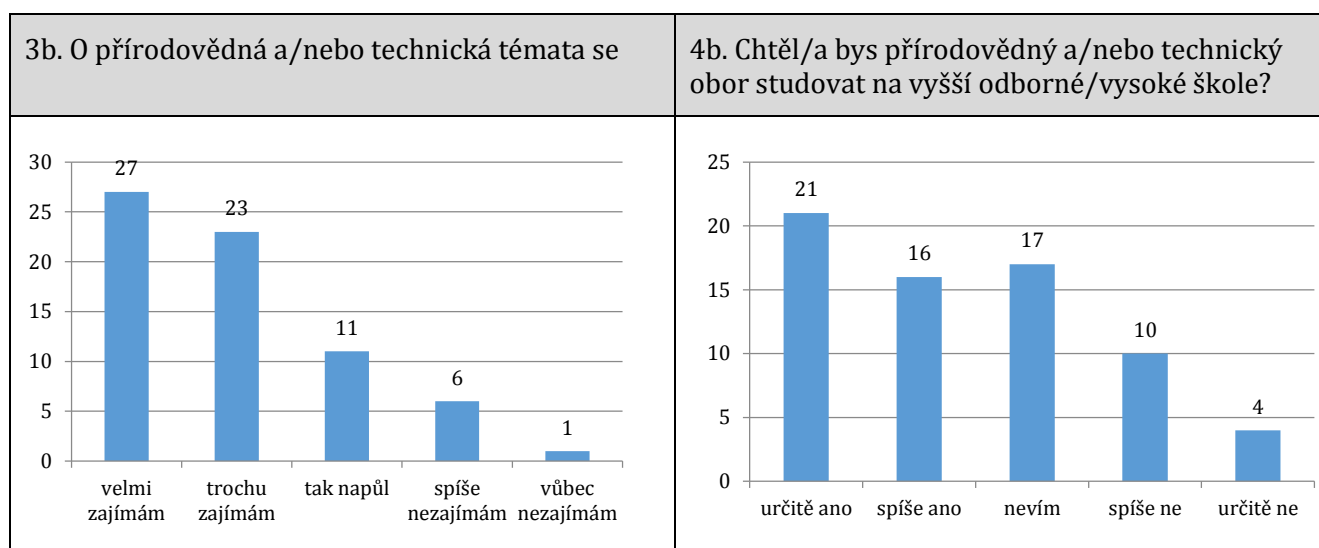
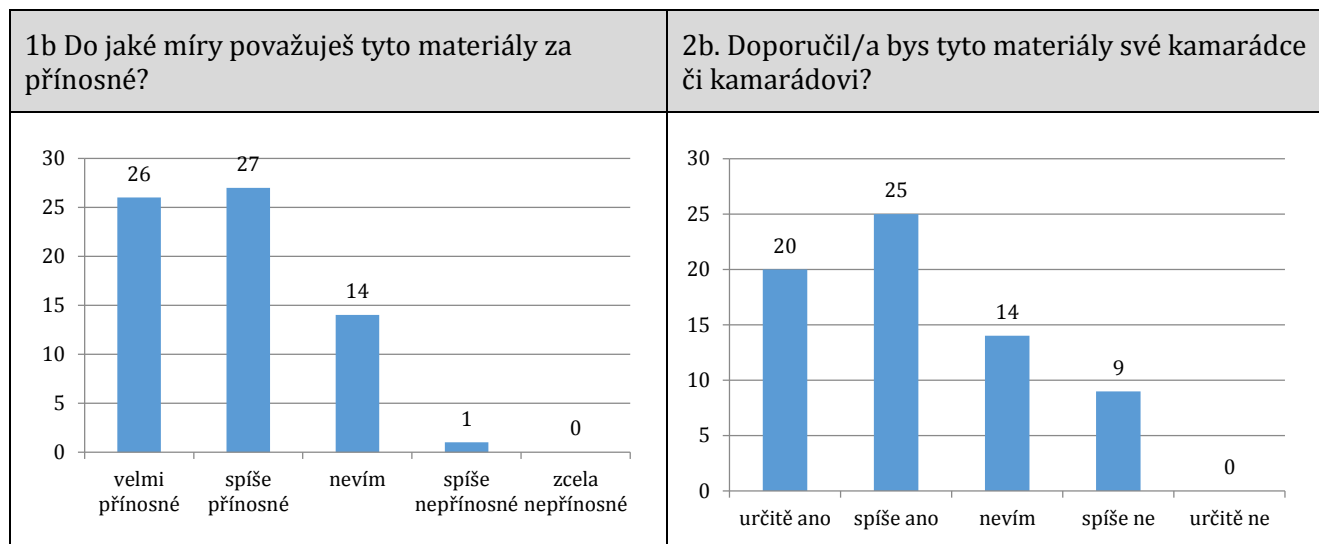
Z vyplněných dotazníků vyplývá, že spolupráce s odborníky z praxe má kladnou odezvu u žáků, z nichž 79 % označilo tuto aktivitu jako zcela či spíše přínosnou. Obdobné procento žáků uvedlo, že by si podobné aktivity zúčastnili znovu.

2.2.7 A2h - Tvorba elektronických učebnic pro výuku technických a přírodovědných předmětů

Dotazování pedagogů



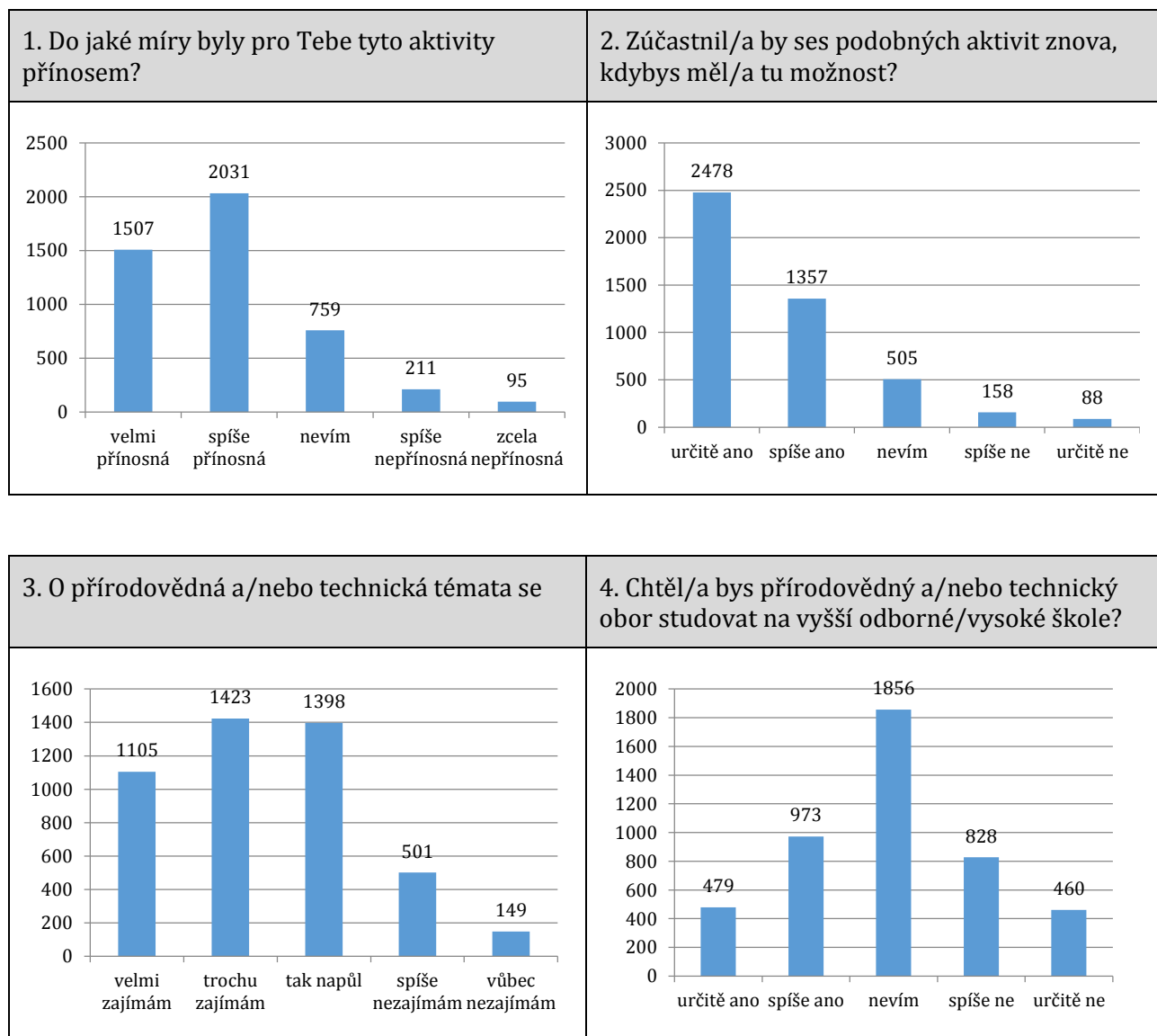
Dotazování žáků



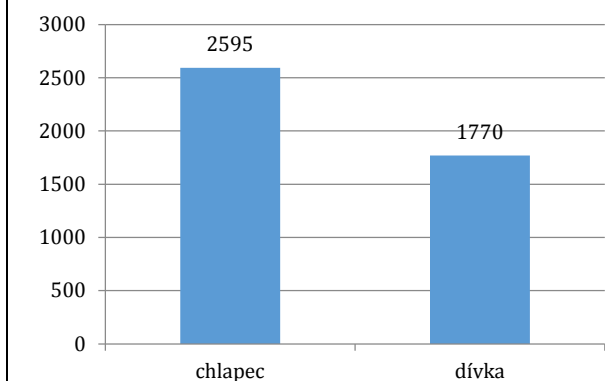
Aktivitu A2h realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali následující partneři projektu: P04, P11. Další partneři své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6.

Z provedeného dotazníkového šetření plyne veskrze pozitivní vnímání realizované aktivity ze strany žáků i pedagogů

2.2.8 A2i - Využívání technických památek a interaktivních expozičních technického a přírodovědného charakteru k přípravě školních/žákovských projektů zaměřených na popularizaci tohoto typu vzdělávání



5. Jsi



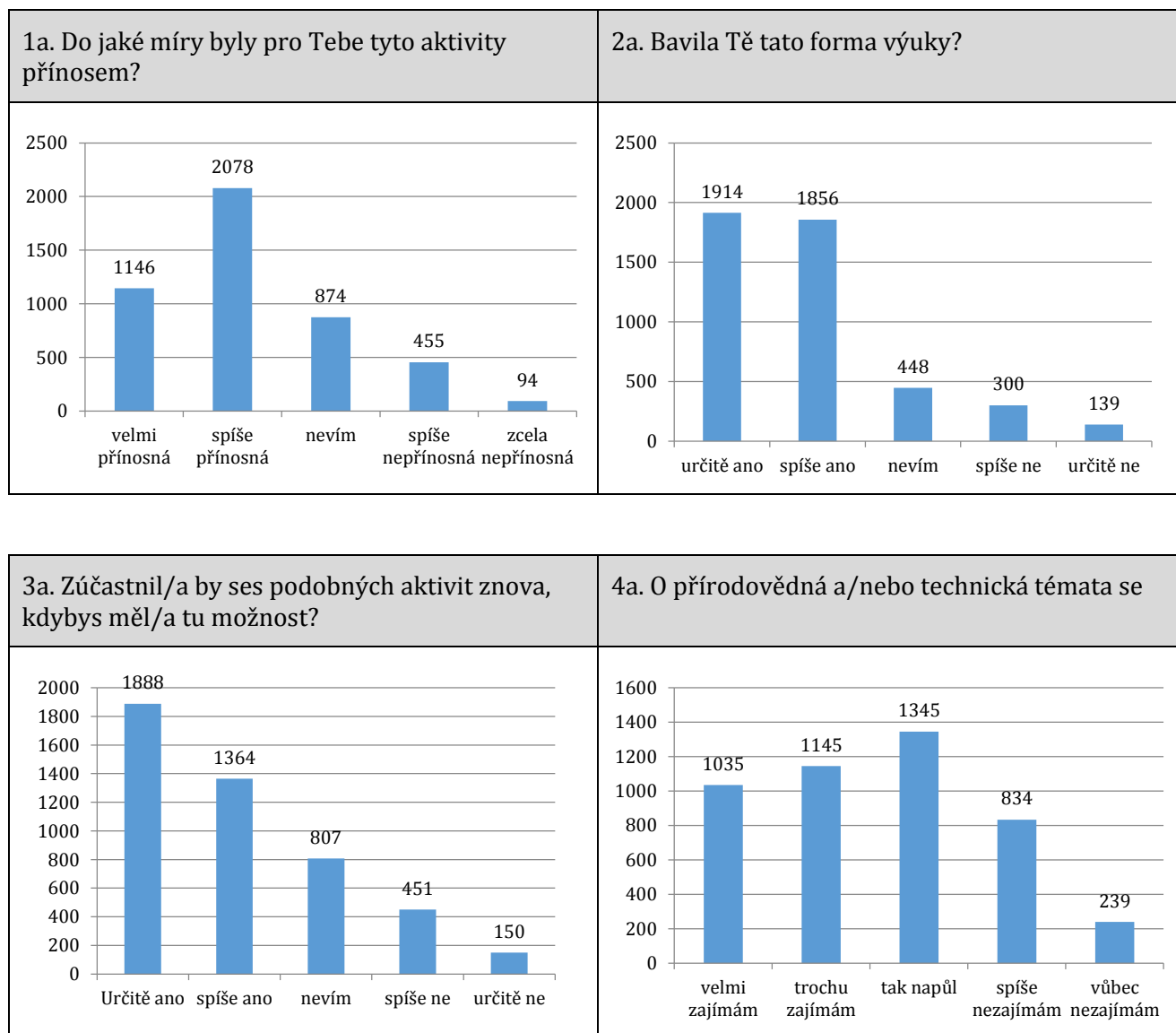
Aktivitu A2b realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali všichni partneři projektu s výjimkou P01, P05, P06, P11. Z agregovaných dat vyplývá, že většina respondentů hodnotí aktivitu pozitivně a účastnila by se jí znovu.

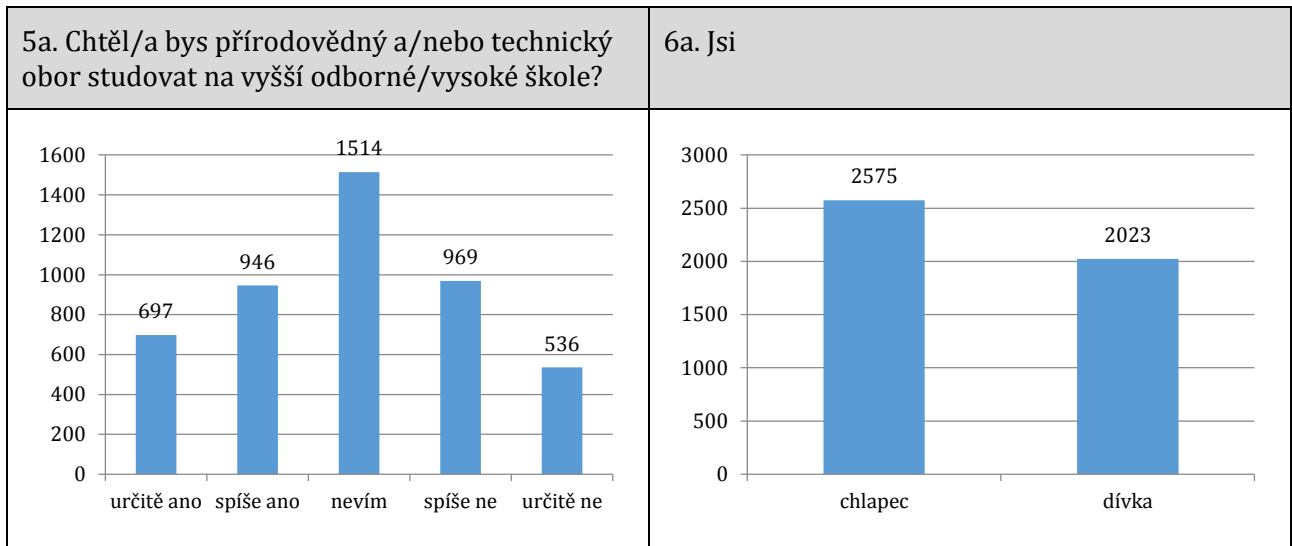
2.3. Klíčová aktivita 3

Název klíčové aktivity souhrnné: **Rozvoj a podpora spolupráce středních a základních škol a spolupráce se zaměstnavateli nebo jejich zástupci v oblasti technického vzdělávání**

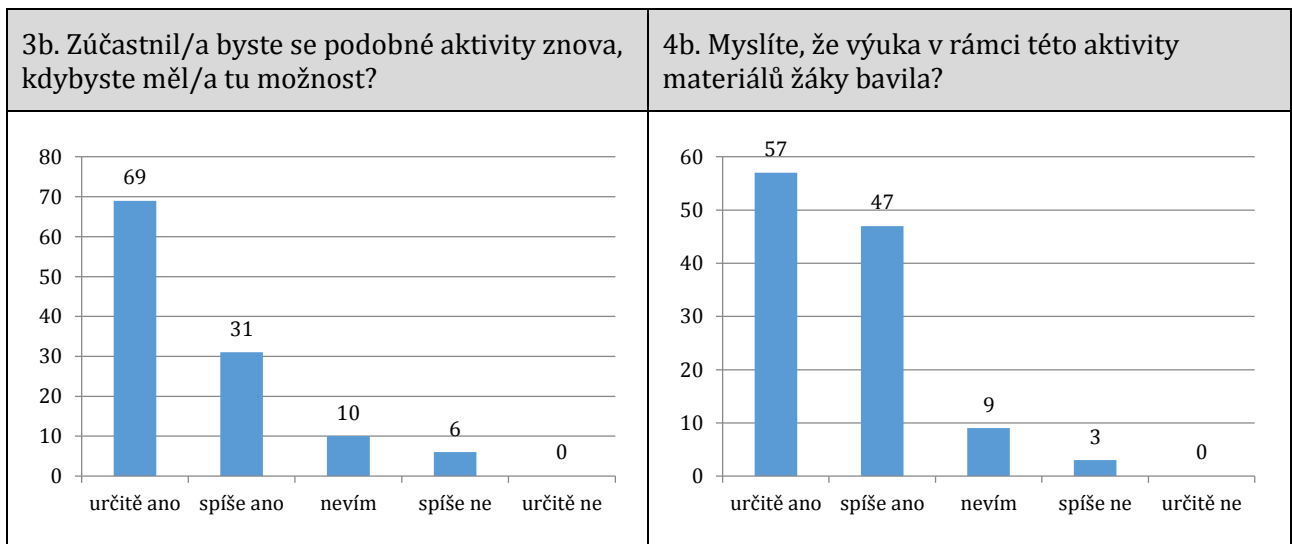
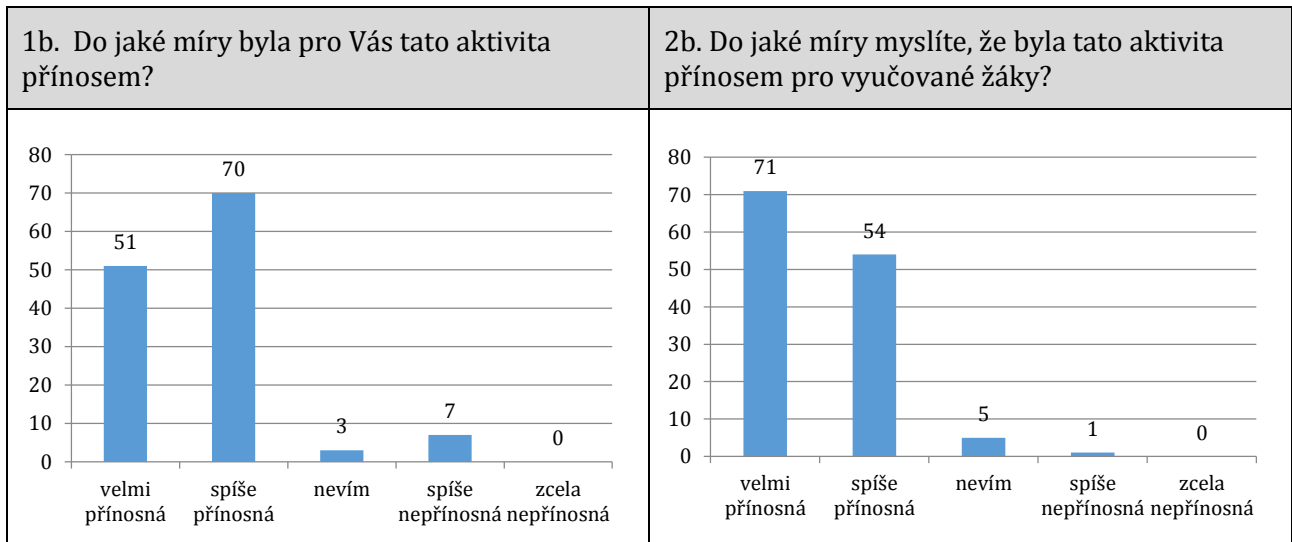
2.3.1 B1a - Sdílení učeben / dílen / laboratoří SŠ pro povinnou výuku žáků ZŠ a spolupráce se zaměstnavateli nebo jejich zástupci v oblasti přírodovědné a technického vzdělávání

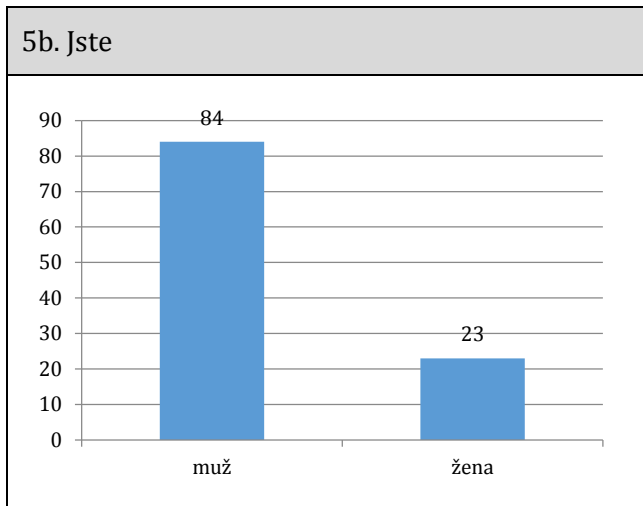
Dotazování žáků





Dotazování pedagogů

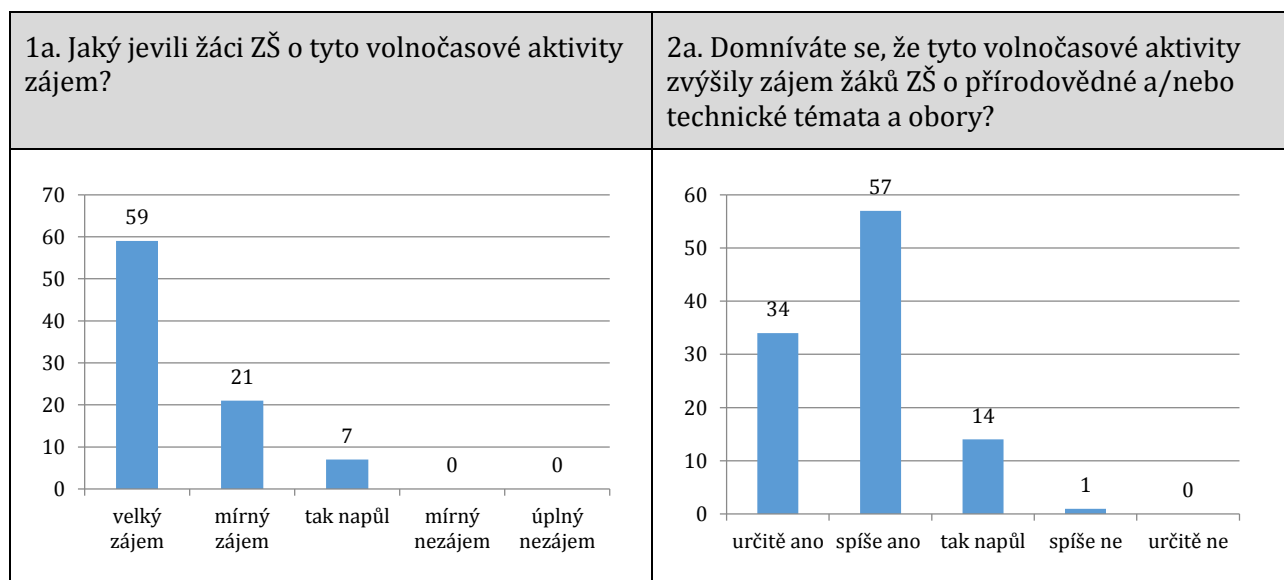




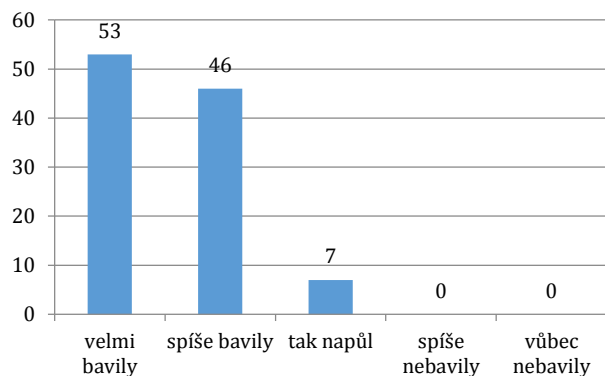
Aktivitu B1a realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali všichni partneři projektu s výjimkou P04, P14, P15. Z agregovaných dat vyplývá, že na straně pedagogů panuje téměř jednohlasná spokojenost s realizací aktivity. Na straně žáků je realizovaná aktivita taktéž hodnocena kladně a pouze 12 % žáků ohodnotilo aktivitu jako spíše či zcela nepřínosnou.

2.3.2 B1b - Celoroční, pravidelně se opakující volnočasové aktivity zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání pro žáky ZŠ s využitím moderních učeben/dílen /laboratoří SŠ

Dotazování pedagogů

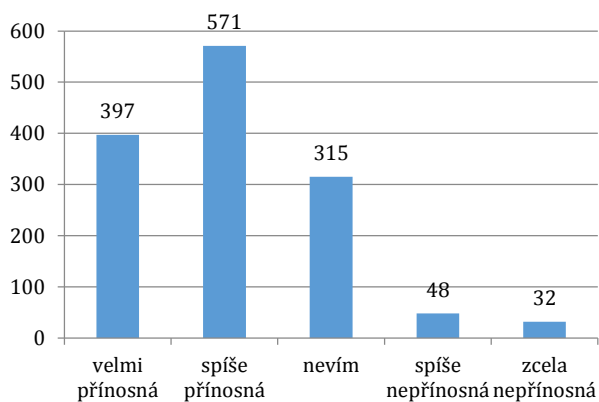


3a. Do jaké míry myslíte, že volnočasové aktivity žáky bavily?

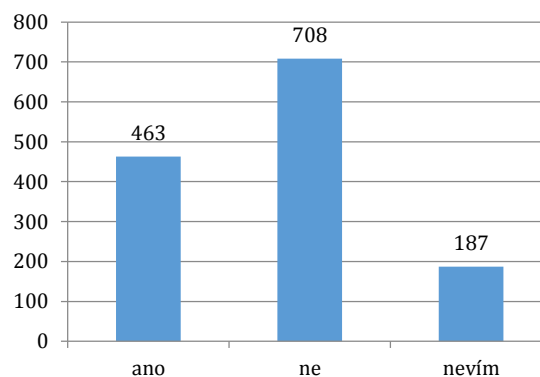


Dotazování žáků před začátkem aktivity

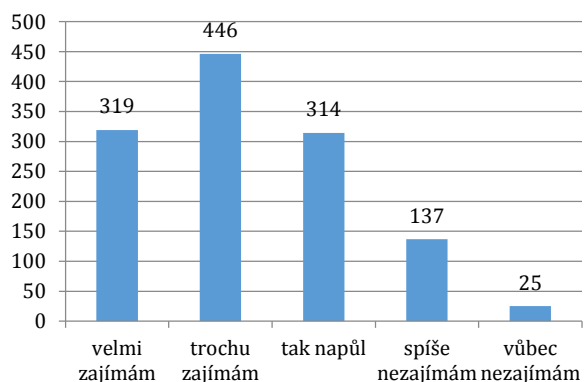
1b1. Do jaké míry očekáváš, že pro Tebe bude tato volnočasová aktivita přínosná?



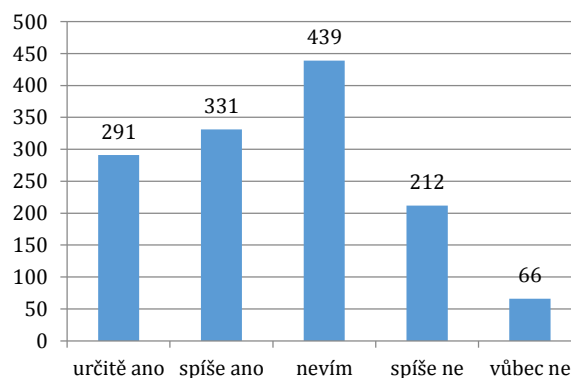
2b1. Účastnil/a jsi se již podobné volnočasové aktivity?



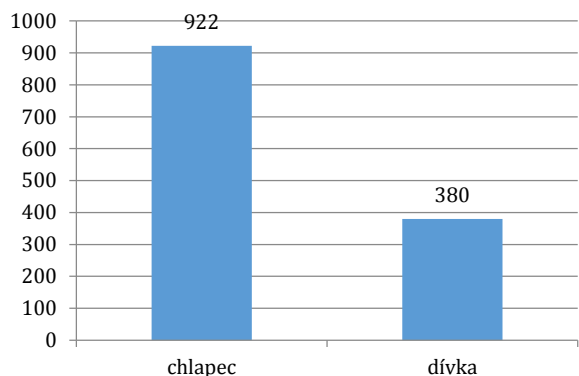
3b1. O přírodovědná a/nebo technická témata se



4b1. Chtěl/a bys přírodovědný a/nebo technický obor studovat na vyšší odborné/vysoké škole?

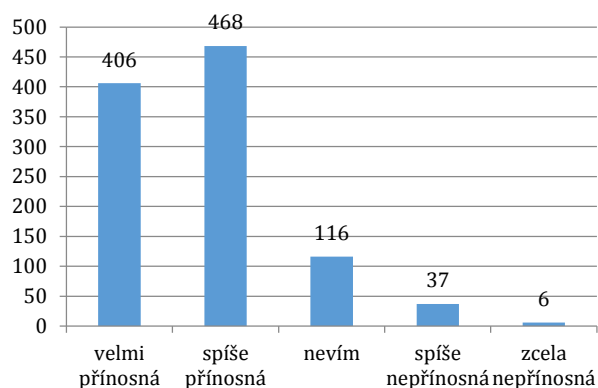


5b1. Jsi

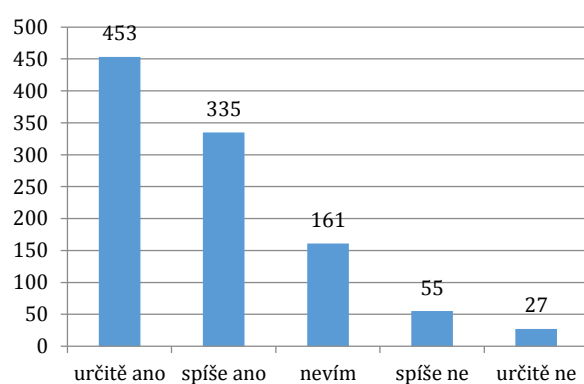


Dotazování žáků po realizaci aktivity

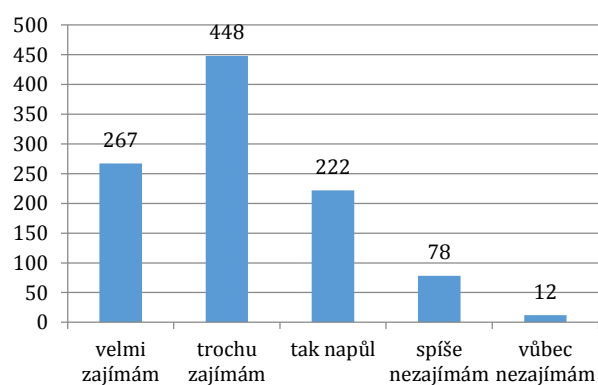
1b2. Do jaké míry byla pro Tebe tato volnočasová aktivita přínosem?



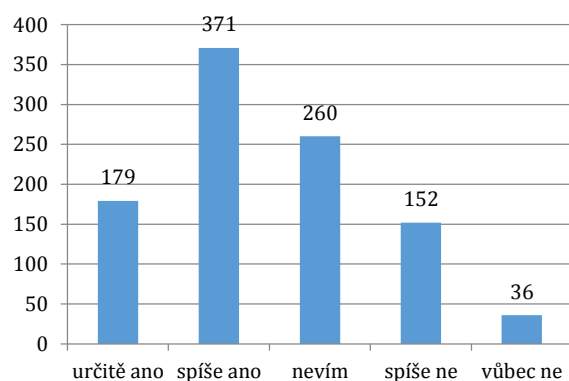
2b2. Zúčastnil/a by ses podobné volnočasové aktivity znova, kdybys měl/a tu možnost?

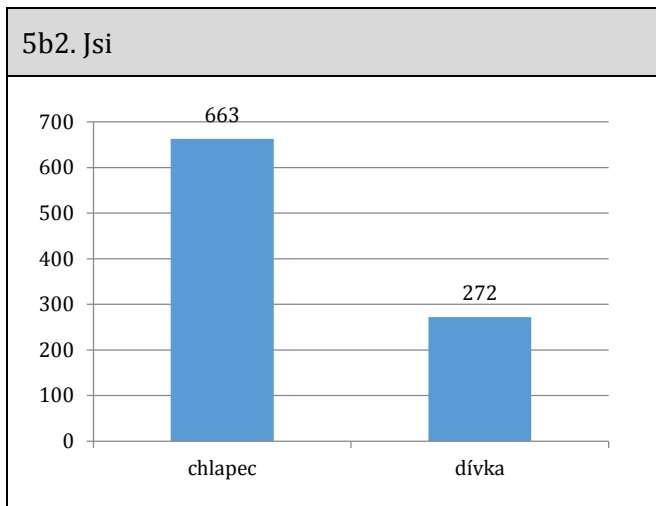


3b2. O přírodovědná a/nebo technická témata se



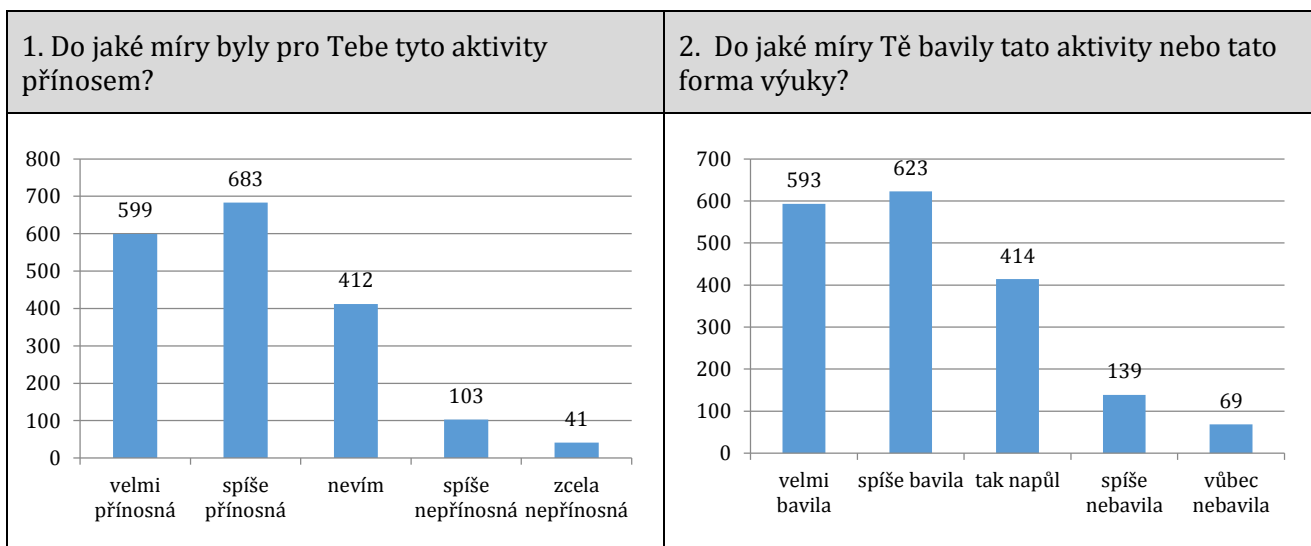
4b2. Chtěl/a bys přírodovědný a/nebo technický obor studovat na vyšší odborné/vysoké škole?

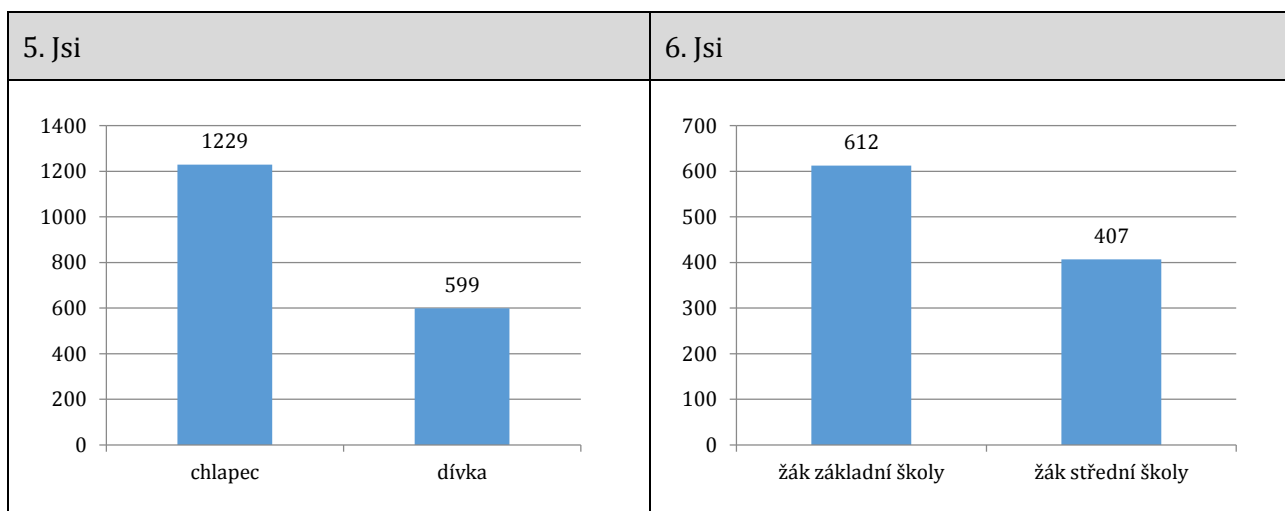
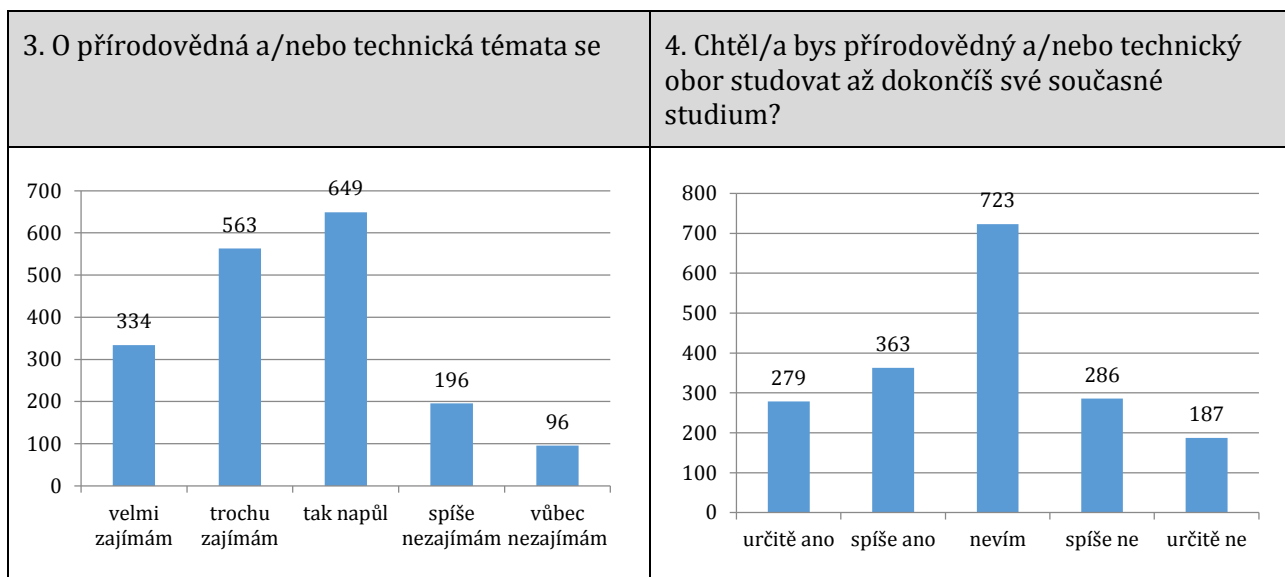




Aktivitu B1b realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali následující partneři projektu: P02, P03 P04, P05, P06, P07, P08, P09 P11, P13, P14. Z agregovaných dat vyplývá, že na straně pedagogů panuje s realizací aktivity spokojenost. Stejná situace je i na straně žáků.

2.3.3 B1c - Programy vzájemného učení, kde žáci SŠ připravují a realizují pro žáky ZŠ vzdělávací aktivity/projekty zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání



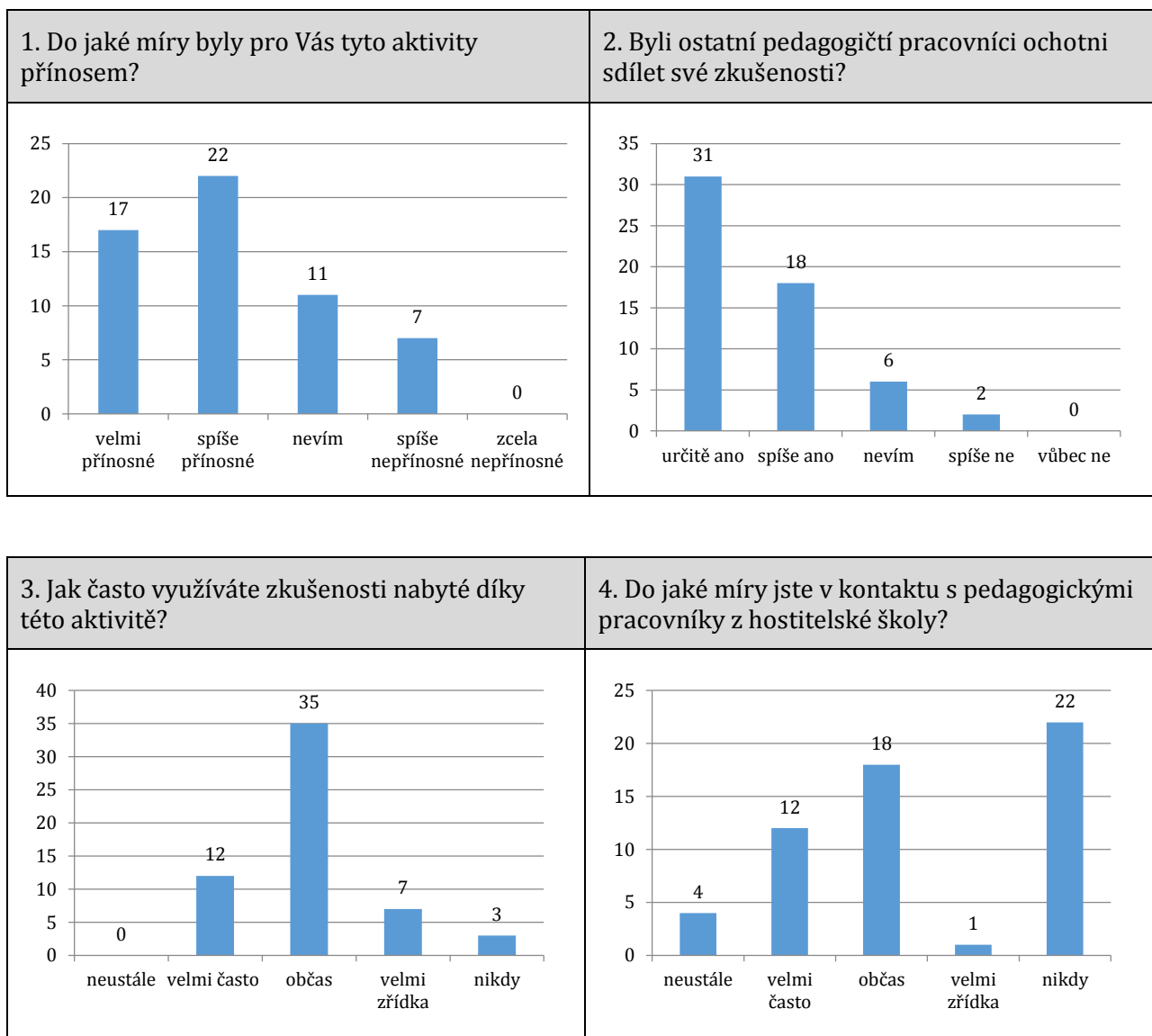


Aktivitu B1c realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali následující partneři projektu: P02, P07, P08, P11, P12, P13. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6. Z agregovaných dat vyplývá, že žáci realizovanou aktivitu vnímali jako přínosnou a aktivita je bavila.

2.3.4 B1d - Spolupráce středních a základních škol se zaměstnavateli v rámci komunitního rozvoje

K této aktivitě nebyl vytvořen podkladový dotazník pro hodnocení aktivity

2.3.5 B1f - Stáže pedagogických pracovníků SŠ na ZŠ a naopak



Aktivitu B1f realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali následující partneři projektu: P03, P04, P09, P12. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6. Z agregovaných dat vyplývá, že pedagogové vnímali realizovanou aktivitu jako přínosnou a byli ochotni navzájem sdílet své zkušenosti.

2.4. Klíčová aktivita 4

Název klíčové aktivity: **Podpora spolupráce středních a základních škol v krajích**

Stručný popis KA: Jednalo se o krajská setkání metodiků, vedoucích předmětových komisí a pedagogických pracovníků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání s cílem vytvoření společné odborné platformy pro setkávání pedagogických pracovníků SŠ a ZŠ

Hodnocení KA

V průběhu sledovaného období se uskutečnilo 13 z 16 plánovaných metodických setkání. Zbylá 3 setkání a rovněž závěrečné metodické setkání, jehož cílem je shrnutí a zhodnocení metodických setkání, se uskutečnila po ukončení monitoringu pro potřeby této evaluační zprávy. Výstupy těchto metodických setkání tedy nejsou zahrnuty do evaluační zprávy.

V souladu s projektovým záměrem se metodická setkání střídavě konala v bývalých okresních městech. Vždy bylo voleno jedno až dvě města pro širší spádovou oblast:

- České Budějovice pro okresy České Budějovice a Český Krumlov,
- Písek a Strakonice pro okresy Strakonice, Prachatice a Písek,
- Tábor pro okresy Tábor a Milevsko,
- Jindřichův Hradec jako samostatná oblast.

Tímto způsobem jsme se snažili pokrýt celé území Jihočeského kraje.

Byly vytipovány 4 vzdělávací oblasti pro základní i střední úroveň vzdělávání. Vzdělávací oblasti pro střední školy byly zaměřeny na přírodovědné vzdělávání, vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, odborné vzdělávání a matematické vzdělávání. Pro základní školy byly zvoleny velice blízké oblasti či vyučovací předměty, a to Informační a komunikační technologie, Matematika, Člověk a příroda a Člověk a svět práce.

Zpočátku (prvních 5 setkání) byla metodická setkání pořádána podle vzdělávacích oblastí vytipovaných v projektovém záměru pro oba stupně vzdělávání odděleně. Následně byla z důvodu dosažení bližší spolupráce a součinnosti základního a středního školství zvolena varianta, kdy se setkání zároveň účastnili zástupci ZŠ a SŠ, čímž jsme dosáhli kýženého dialogu a spolupráce těchto dvou úrovní škol.

Podle informací získaných od účastníků setkání i lektorů tato varianta napomohla účastníkům z řad středních škol poznat podmínky základního školství, problémy, se kterými se základní školy potýkají, a zároveň účastníci z řad pedagogů základních škol poznali podmínky středních škol. Obě strany (ZŠ i SŠ) získaly možnost vyměnit si a předat si zkušenosti, sdělit si, co by jednotlivé úrovně potřebovaly od sebe navzájem, jak by měly základní školy žáky připravovat na studium na střední škole apod.

Každého metodického setkání se účastnil odborník z praxe, ať již z oblasti školství, nebo výrobních podniků. Pedagogové tak mohli získat informace o požadavcích na znalosti a dovednosti žáků a studentů, o novinkách v oborech, jak a kam se ubírá vývoj zapojených odvětví apod.

Níže uvádíme statistické údaje k jednotlivým metodickým setkáním.

2.4.1 Metodické setkání č. 1

Zaměření setkání: Matematické vzdělávání – zaměřené na střední školy

Termín konání: 22. 10. 2014

Místo konání: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Jindřichův Hradec, Jáchymova 478

Lektor: Mgr. Barbora Hlávková

Odborník z praxe: Ondřej Vejsada, Ph.D.

Počet zúčastněných: 23

- Z toho mužů: 9
- Z toho žen: 14
- Z toho pedagogů SŠ: 23
- Z toho pedagogů ZŠ: 0

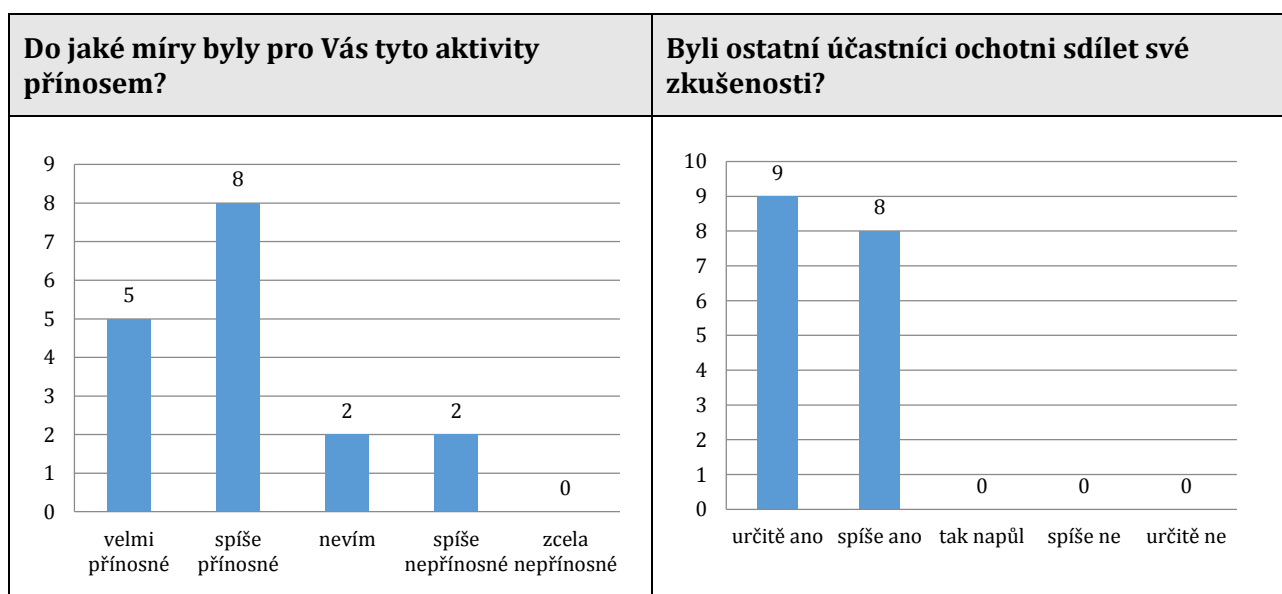
Přírůstek MI 07.41.65: 23

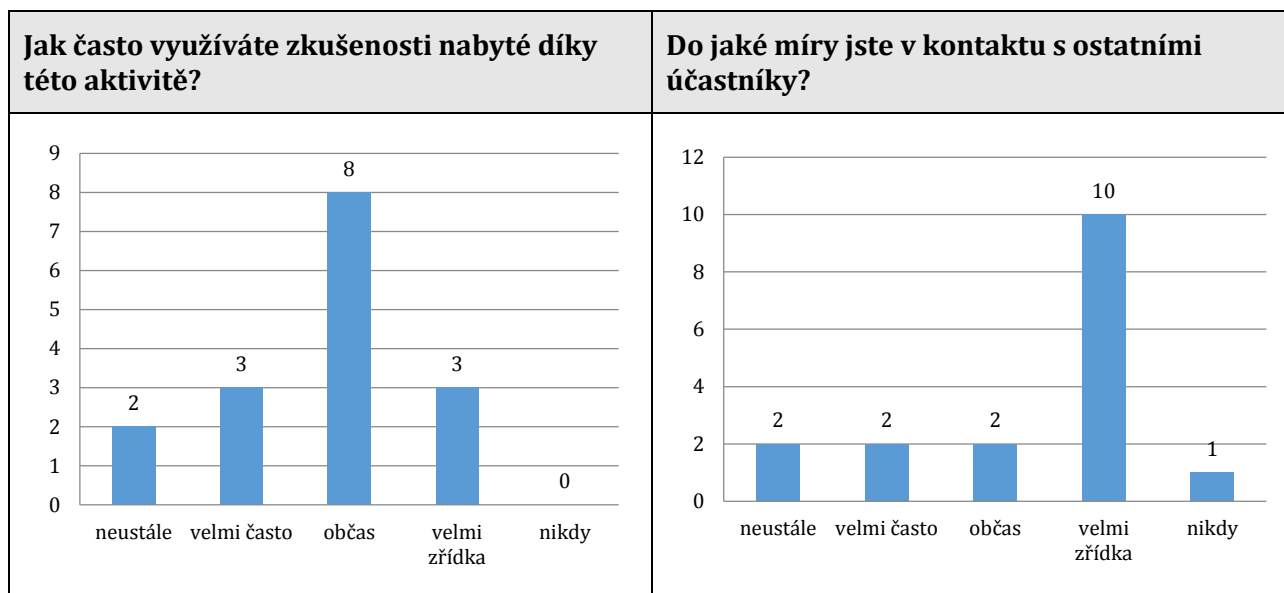
Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- Závazek začít rozumně s facebookem.
- Google Drive, Moodle.
- Zpětná vazba výuky; sliby a naslouchání studentům.
- Odkazy na literaturu; využívání zdroje pro informace a získávání schopností samostatného uvažování žáků; spolupráce a podporovat ji.
- Naučil jsem se to, že jsem dinosaurus a mí studenti jsou generace zavináč.
- Využiji informace o webových stránkách, které jsem dříve neznala a které byly dnes prezentovány.
- Sociometrii; sdílení – spolupráce.
- Proměněný náhled na aktivity a chování žáků. Posílení motivace více užívat IT. Tolerovat a využívat vlastnosti „Z generace“.

Vyhodnocení dotazníkového šetření

Počet odevzdaných dotazníků: 17





2.4.2 Metodické setkání č. 2

Zaměření setkání: Přírodovědné vzdělávání – zaměřené na střední školy

Termín konání: 23. 10. 2014

Místo konání: EDUCAnet – gymnázium a střední odborná škola České Budějovice, s. r. o., České Budějovice, Lannova třída 1595/29a

Lektor: Mgr. Barbora Hlávková

Odborník z praxe: Mgr. Jan Riegert, Ph.D.

Počet zúčastněných: 11

- Z toho mužů: 6
- Z toho žen: 5
- Z toho pedagogů SŠ: 11
- Z toho pedagogů ZŠ: 0

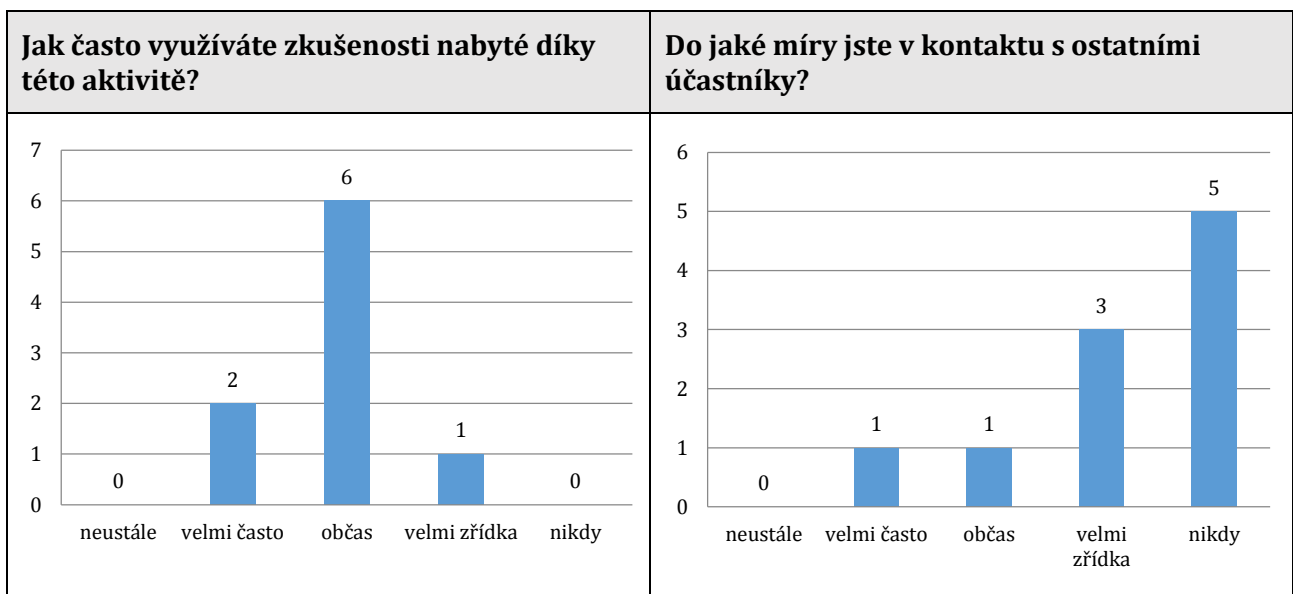
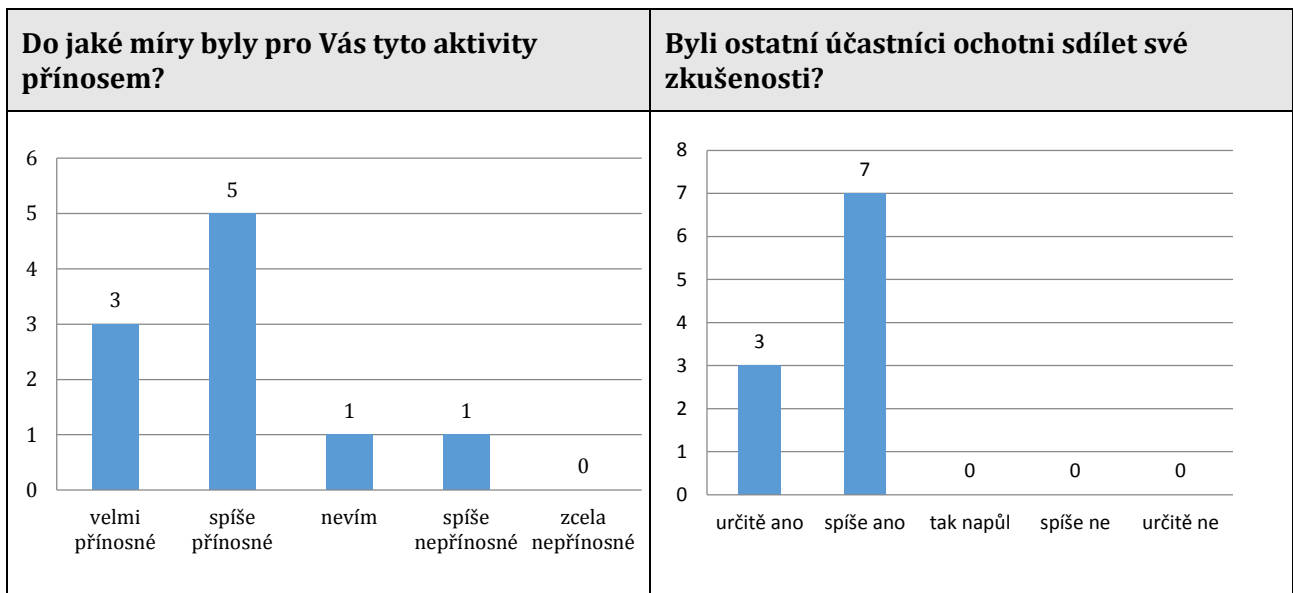
Přírůstek MI 07.41.65: 11

Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- nové zdroje informací kde najít motivaci a podpůrné prvky do výuky,
- sebereflexe žáků; náměty na projektovou výuku.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 10



2.4.3 Metodické setkání č. 3

Zaměření setkání: Informační a komunikační technologie – zaměřené na základní školy

Termín konání: 29. 10. 2014

Místo konání: Základní škola, Matice školské 3, České Budějovice

Lektor: Mgr. Miroslava Telingerová

Odborník z praxe: Bc. František Gráfek

Počet zúčastněných: 8

- Z toho mužů: 6
- Z toho žen: 2
- Z toho pedagogů SŠ: 0

- Z toho pedagogů ZŠ: 8

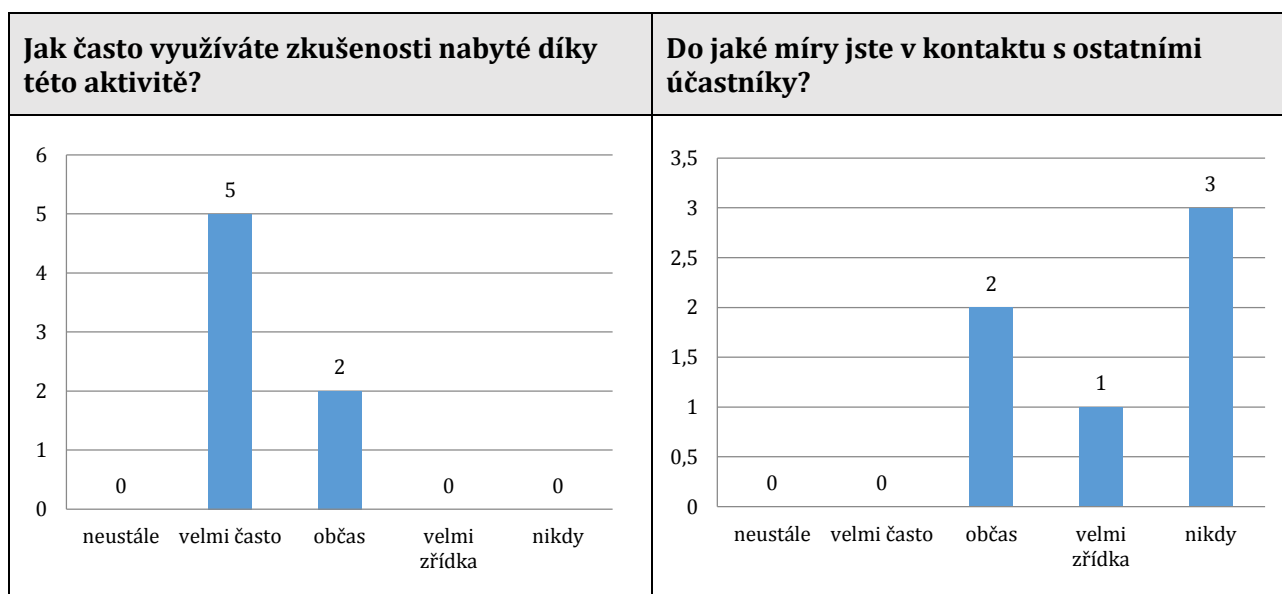
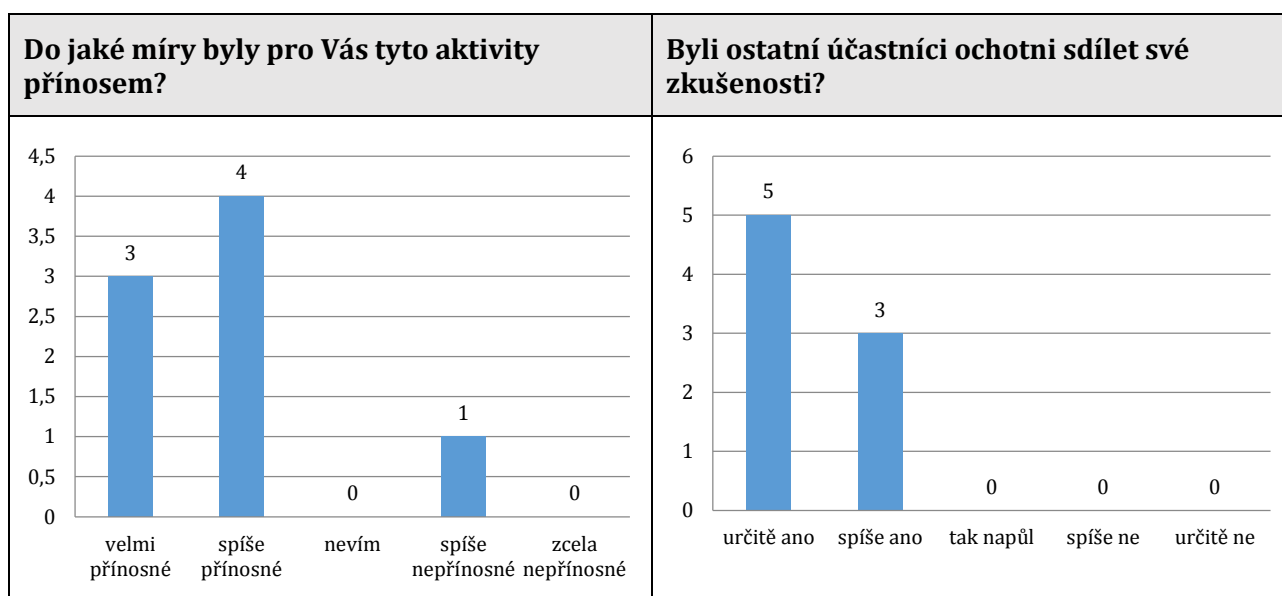
Přírůstek MI 07.41.65: 8

Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- Seznámila jsem se s novými inspirativními www stránkami.
- Programy na programování, nápady k jednotlivým programům, učebnice na výuky informatiky.
- Seznámení s ČSN 01-6110; typografické zásady; doplňky pro editor rovnic; náměty na projekty; internetové odkazy na některé programy.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 8



2.4.4 Metodické setkání č. 4

Zaměření setkání: Informační a komunikační technologie – zaměřené na střední školy

Termín konání: 30. 10. 2014

Místo konání: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Písek, Komenského 86

Lektor: Mgr. Miroslava Telingerová

Odborník z praxe: Ondřej Vejsada, Ph.D.

Počet zúčastněných: 26

- Z toho mužů: 16
- Z toho žen: 10
- Z toho pedagogů SŠ: 26
- Z toho pedagogů ZŠ: 0

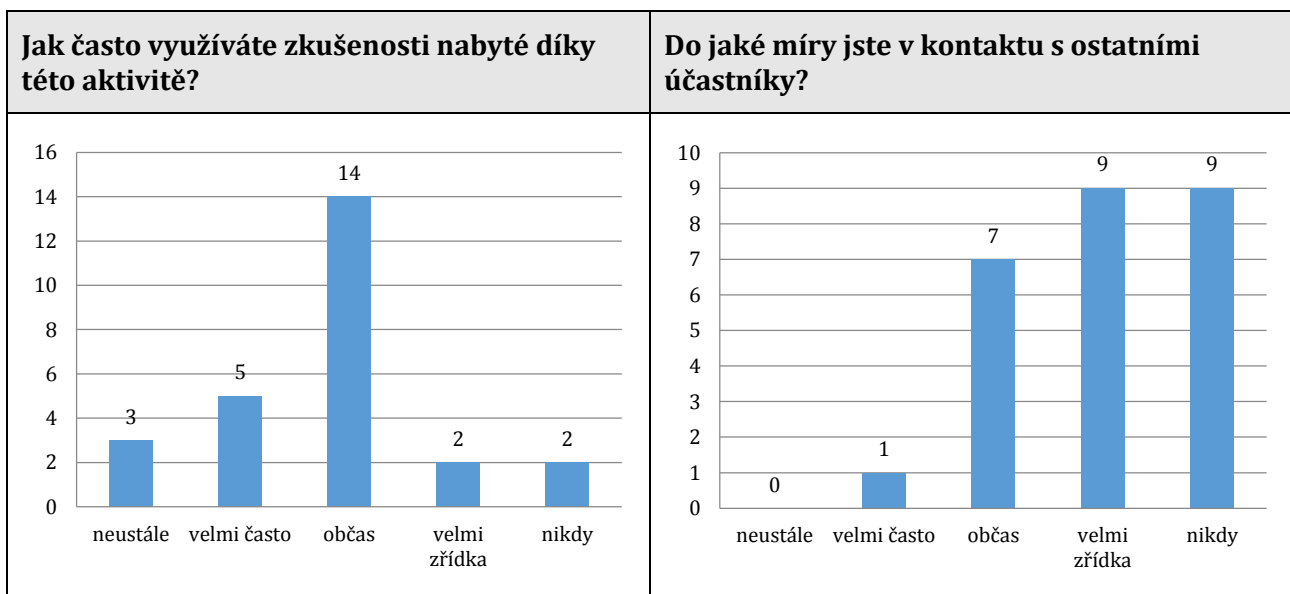
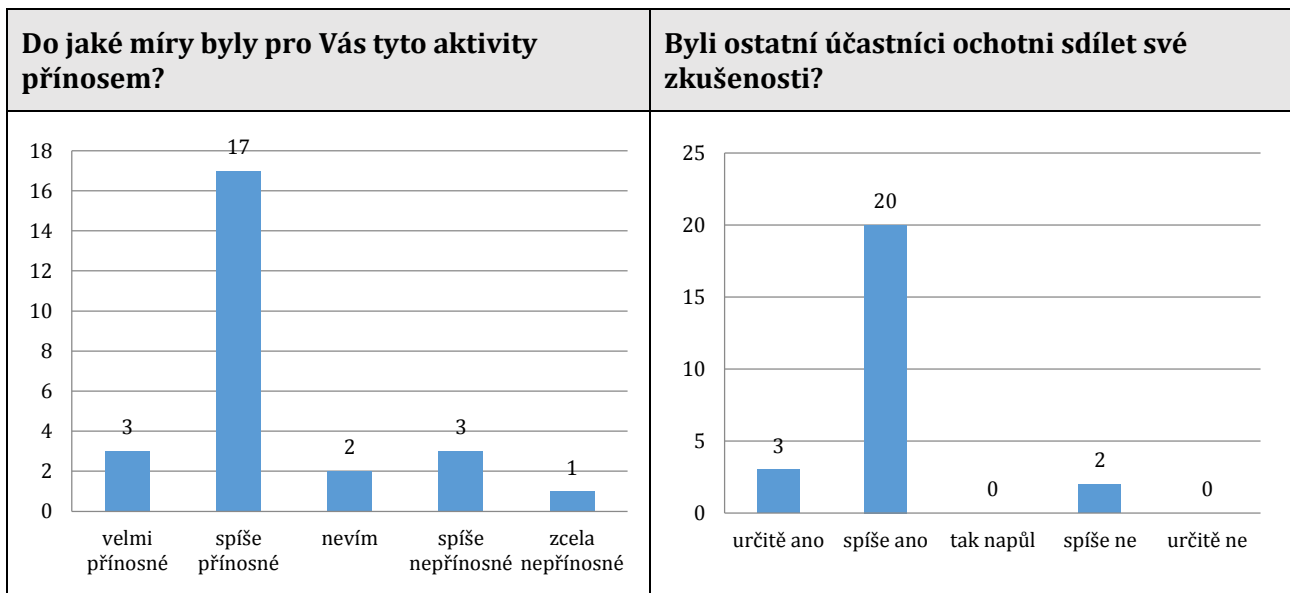
Přírůstek MI 07.41.65: 25

Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- nové náměty na příklady použitelné ve výuce,
- využití některých programů (Math, Webshot...),
- užitečné programky, nápady,
- přehled o rozsahu vyučování na SOŠ,
- ověřila jsem si, že to, co dělám, dělám dobře,
- sebevědomí. Díky porovnání znalostí s kolegy a přednášejícími,
- teprve začínající pedagog, tudíž nové dovednosti byly pro mě inspirativní, nové, poučné a donutí mě k zamyšlení, co využít ve třídě 1x 2 hodiny/týden,
- využití odborných časopisů ve výuce (Chip),
- většinu ze zde prezentovaných informací již při výuce ICT využíváme,
- info o různých šikovných programech,
- doplněk Math pro Word; Wordle.net; Webshot; Praktické náměty, ukázky,
- další možnosti v MS Excel,...; seznámení s některými druhy software (Ashampo, Snap 7 - podpůrné programky ve freeware),
- doplněk Math – využití v matematice; Scratch,
- některé nápady, programy.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 26



2.4.5 Metodické setkání č. 5

Zaměření setkání: Odborné vzdělávání – zaměřené na střední školy

Termín konání: 20. 11. 2014

Místo konání: Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor, Komenského 1670

Lektor: Ing. Tomáš Kumstýř

Odborník z praxe: Petr Kuthan

Počet zúčastněných: 21

- Z toho mužů: 14
- Z toho žen: 7

- Z toho pedagogů SŠ: 21
- Z toho pedagogů ZŠ: 0

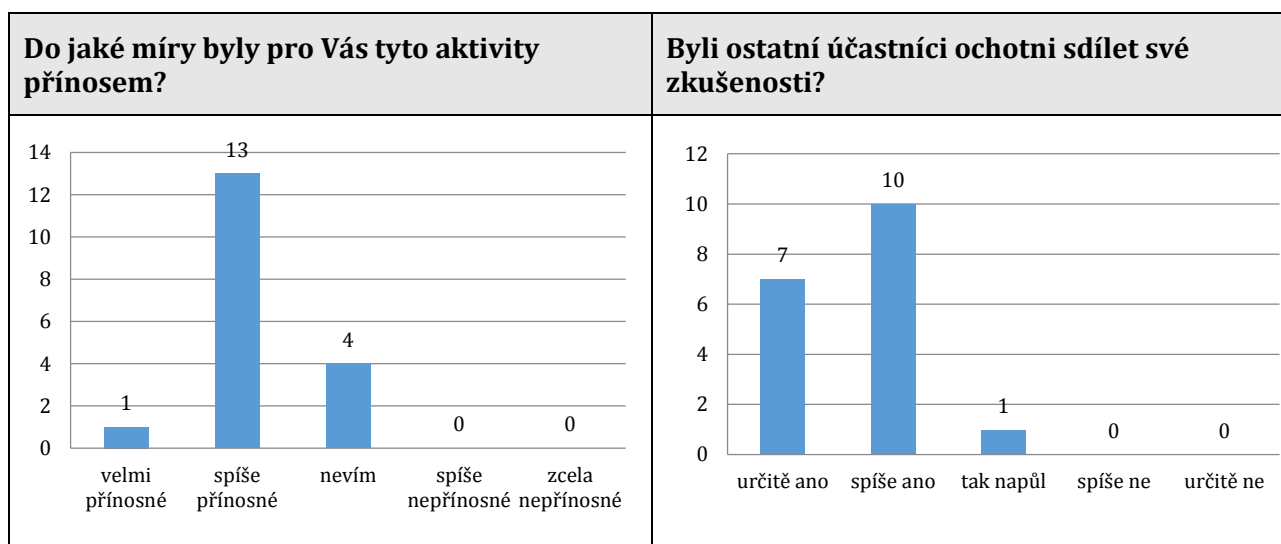
Přírůstek MI 07.41.65: 20

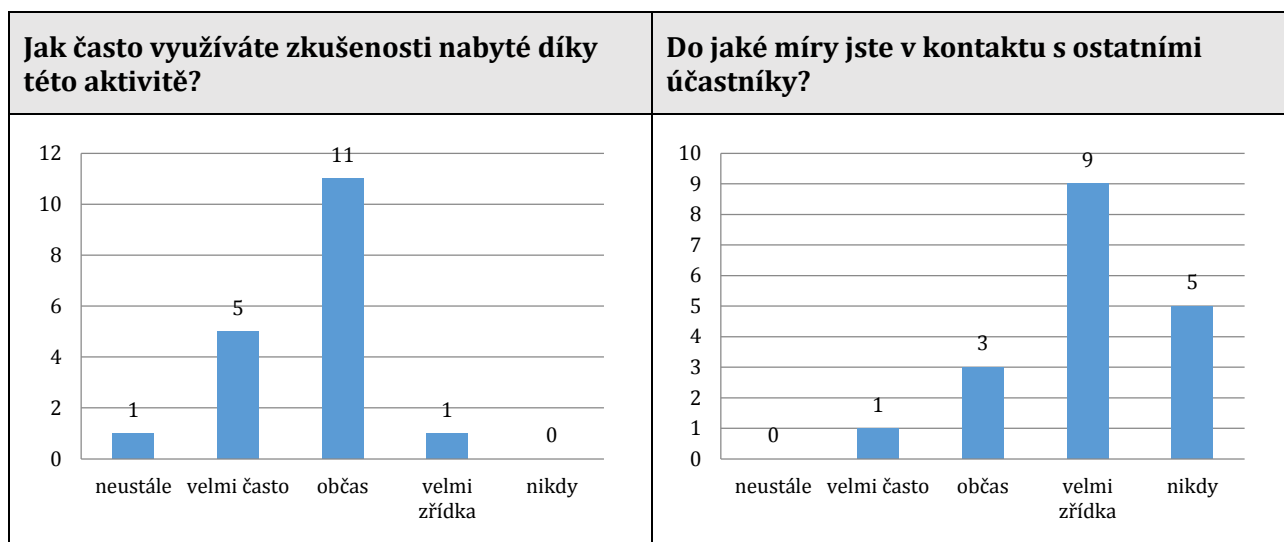
Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- Lean Production Systém,
- co je Lean, DMCIA,
- DMCIA,
- v teoretických předmětech, které učím, pravděpodobně nevyužiji,
- náhled ze strany teoretické vyučování,
- nahlížení na žáka a firmy i z jiného pohledu,
- nové informace a pohledy na řízení výuky,
- rozšíření nápaditosti při organizaci odborných výcviků pro žáky střední školy.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 18





2.4.6 Metodické setkání č. 6

Zaměření setkání: Odborné vzdělávání – zaměřené na střední školy, Člověk a svět práce – zaměřené na základní školy

Termín konání: 14. 1. 2015

Místo konání: Základní škola Jindřichův Hradec III, Vajgar 592

Lektor: Ing. Tomáš Kumstýř

Odborník z praxe: Bc. Jan Halm

Počet zúčastněných: 12

- Z toho mužů: 7
- Z toho žen: 5
- Z toho pedagogů SŠ: 9
- Z toho pedagogů ZŠ: 3

Přírůstek MI 07.41.65: 11

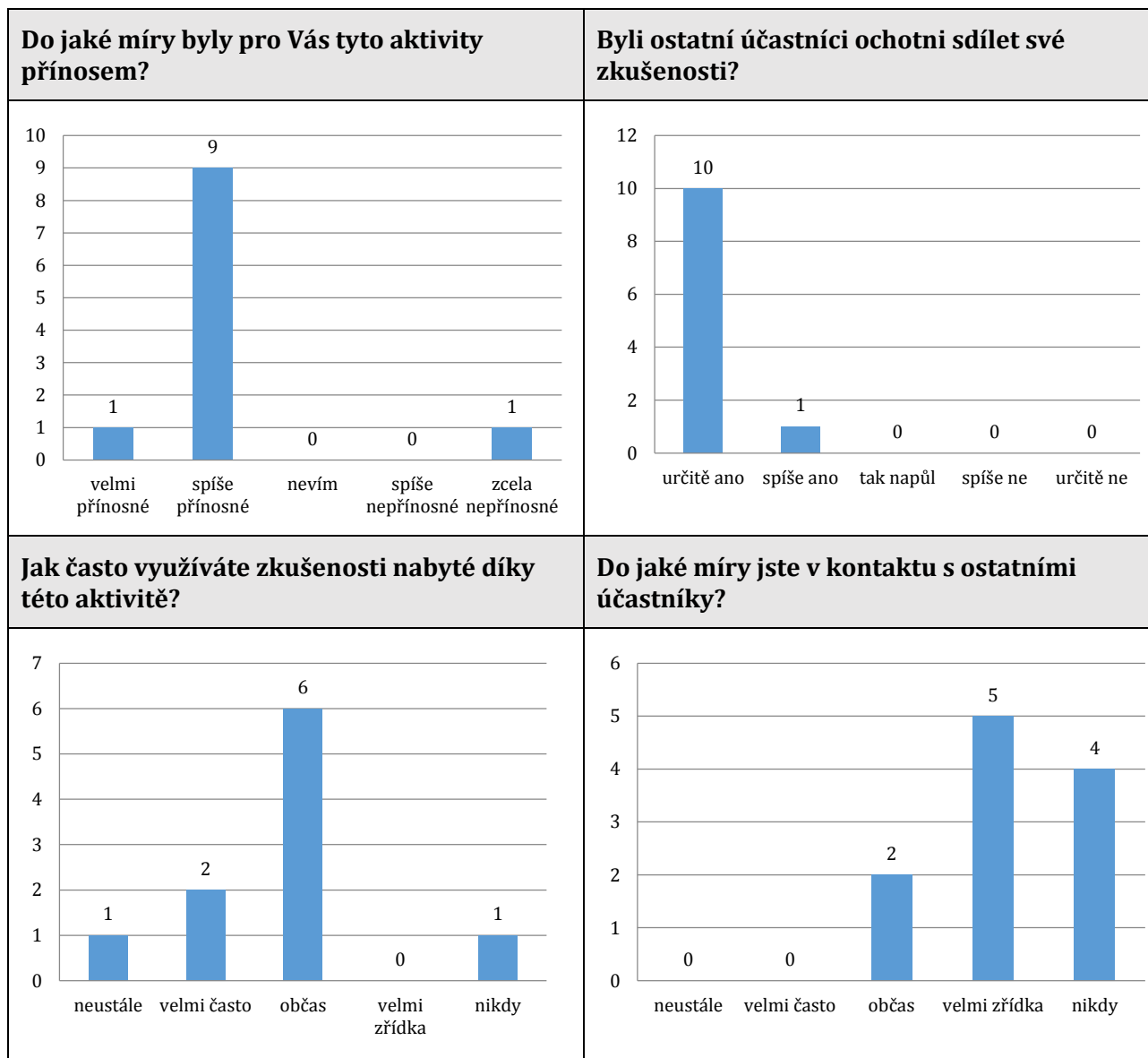
Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- Jsem na tomto setkání poprvé, proto jsem zatím předchozí zkušenosti z podobného setkání nemohla použít. Přínosné je pro mě sdílení zkušeností s dalšími účastníky nejen žácích, ale i projektech, které školy připravují. Projekty také se svými žáky zařazují do výuky.
- Že většina problémů ve školství souvisí s vývojem společnosti a školství je ovlivněno státní správou, která nevidí problematiku v praxi a svými závěry v podstatě ničí bývalé dobré jméno školství ČR u nás i v zahraničí.
- Rozšíření nových obzorů, kterými budu aktivovat žáky školy.
- Upřesnila jsem si zadání projektů směrem k žákům (fáze definování); Příjímací pohovory do zaměstnání – na co upozornit žáky.
- Nové poznatky, jiný úhel pohledu na problematiku vzdělávání; vhodná témata na projekty – uplatnění ve výuce; výměna zkušeností mezi pedagogy.

- Rozšíření obzoru – tok informací, výměna zkušeností s kolegy.
- Nové poznatky, informace, kontakty.
- Nové náměty pro činnost s dětmi, další motivace.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 11



2.4.7 Metodické setkání č. 7

Zaměření setkání: Přírodovědné vzdělávání – zaměřené na střední školy, Člověk a příroda – zaměřené na základní školy

Termín konání: 23. 1. 2015

Místo konání: Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor, Komenského 1670

Lektor: Mgr. Petr Bohuslav

Odborník z praxe: Mgr. Jiří Dvořák

Počet zúčastněných: 15

- Z toho mužů: 2
- Z toho žen: 13
- Z toho pedagogů SŠ: 14
- Z toho pedagogů ZŠ: 1

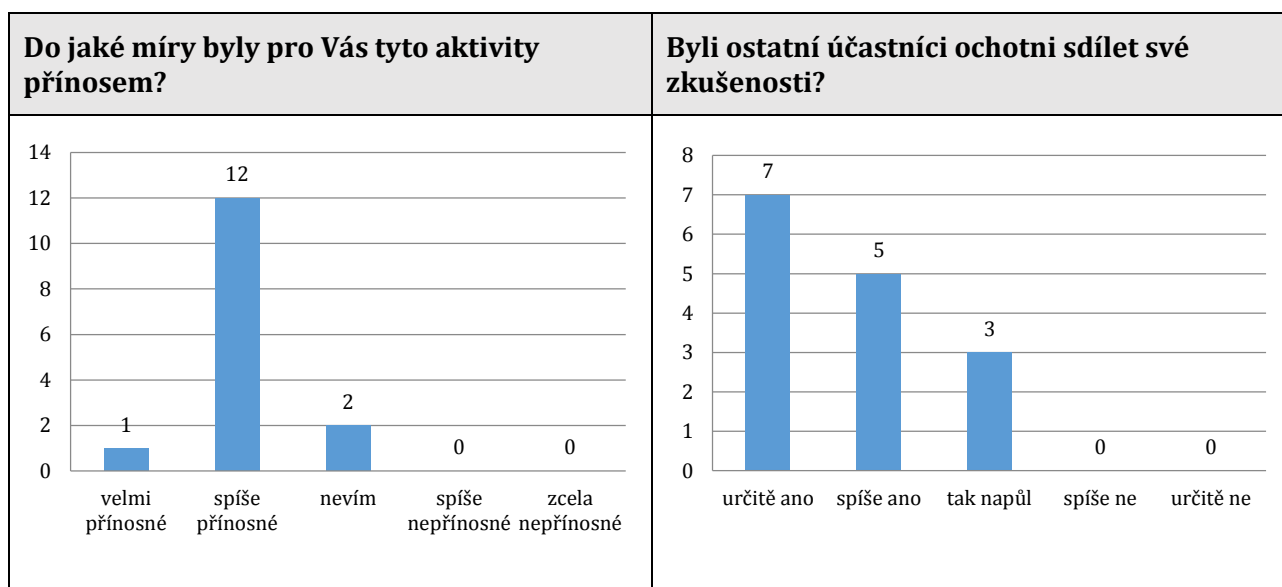
Přírůstek MI 07.41.65: 14

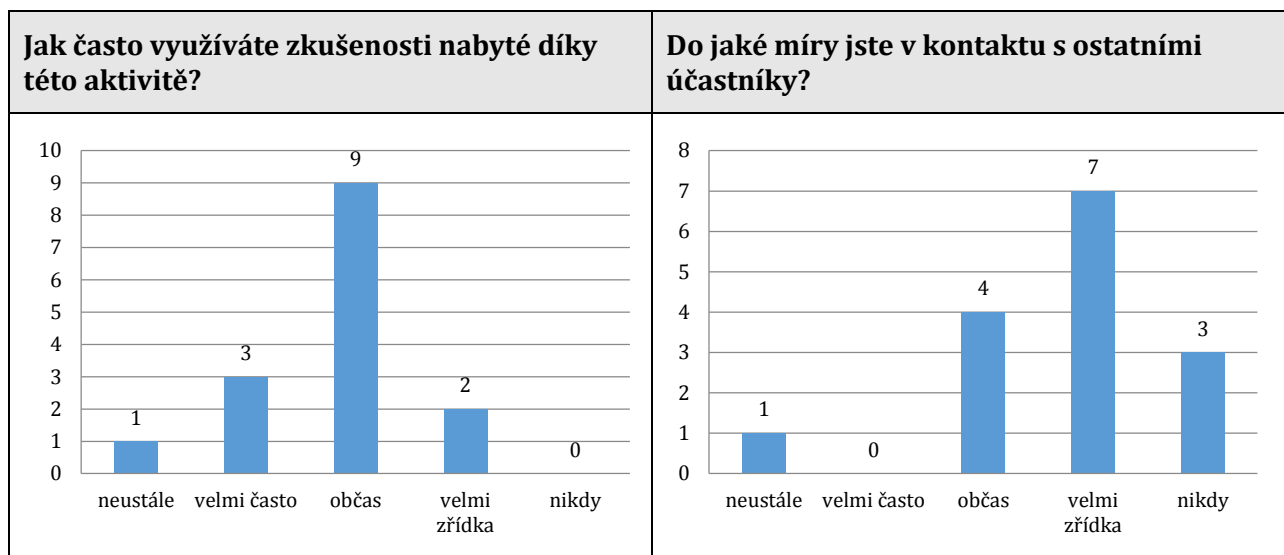
Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- zkušenosti z výuky fyziky na SŠ,
- ...že všechno je tak, jak má být,
- motivace žáků k přírodovědným předmětům,
- porovnání náročnosti výuky přírodovědných oborů mezi různými středními školami,
- zkušenosti, jaké znalosti mají žáci ZŠ v oblasti biologie a chemie, náročnost na výuku na střední škole,
- jak lépe motivovat žáky k učení např. matematiky, fyziky → přenos do výuky těchto předmětů na SŠ.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 15





2.4.8 Metodické setkání č. 8

Zaměření setkání: Matematické vzdělávání – zaměřené na střední školy, Matematika a její aplikace – zaměřené na základní školy

Termín konání: 30. 1. 2015

Místo konání: Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Střední odborná škola řemesel a služeb, Strakonice, Zvolenská 934, Pracoviště Želivského 291, Strakonice

Lektor: Mgr. Petr Bohuslav

Odborník z praxe: Ing. Lenka Schwagerová

Počet zúčastněných: 13

- Z toho mužů: 5
- Z toho žen: 8
- Z toho pedagogů SŠ: 3
- Z toho pedagogů ZŠ: 10

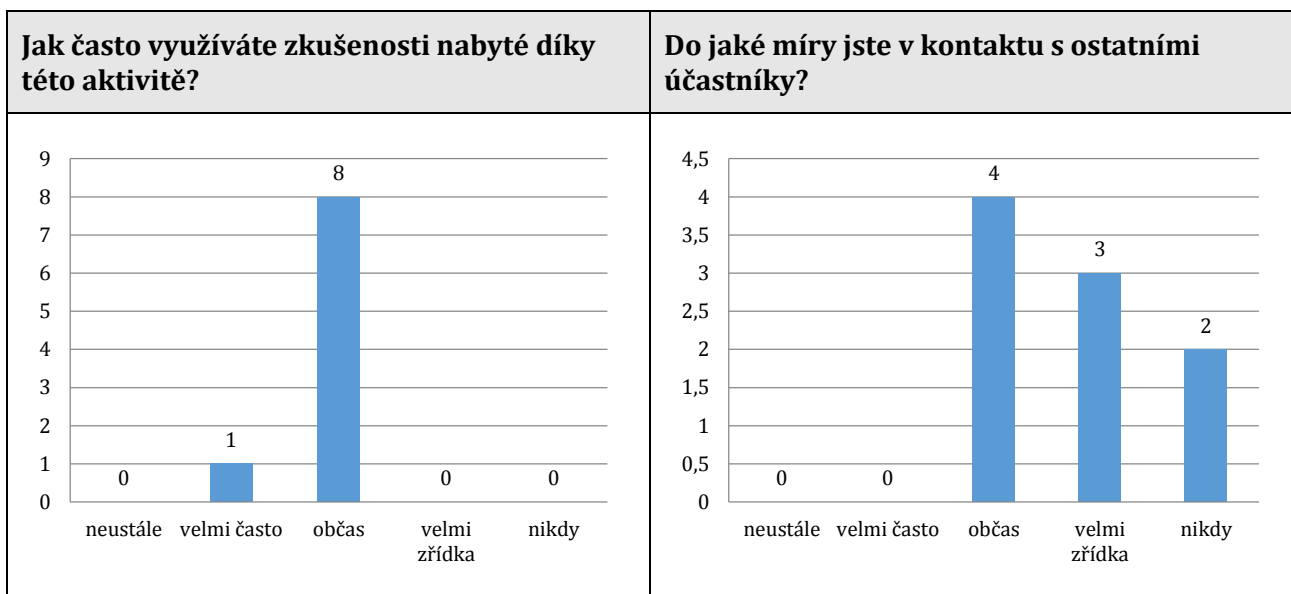
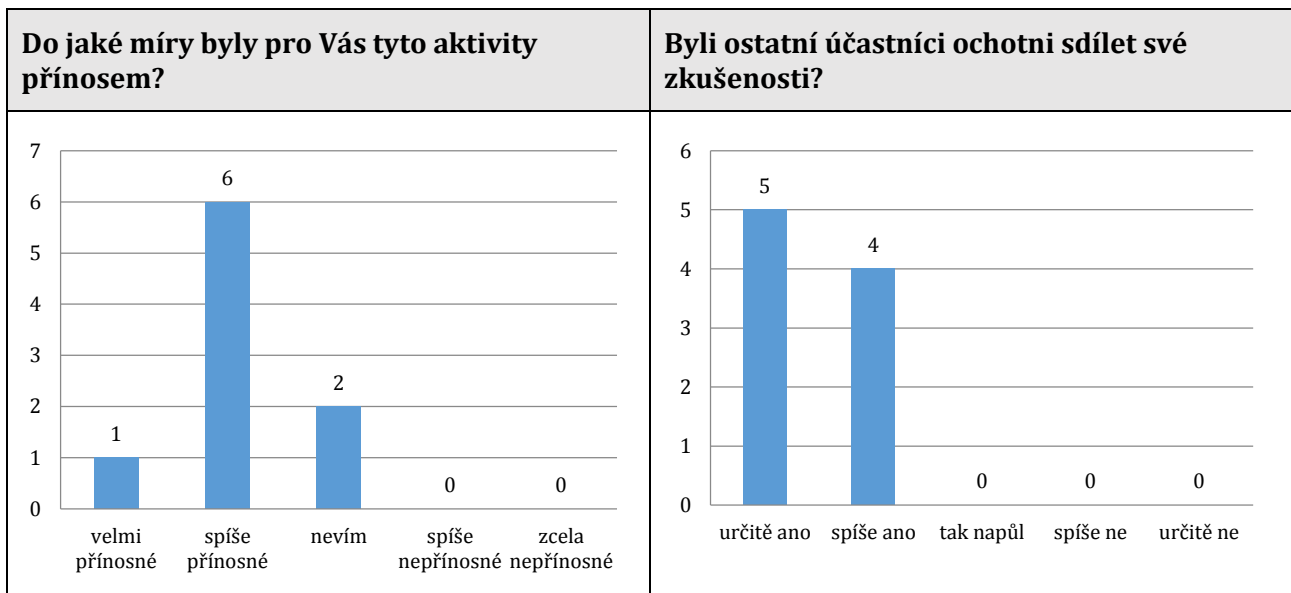
Přírůstek MI 07.41.65: 13

Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- Konkrétní podněty od učitelů matematiky SŠ.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 9



2.4.9 Metodické setkání č. 9

Zaměření setkání: Přírodovědné vzdělávání – zaměřené na střední školy, Člověk a příroda – zaměřené na základní školy

Termín konání: 26. 3. 2015

Místo konání: Základní škola Jindřichův Hradec III, Vajgar 592

Lektor: Mgr. Jitka Marelová

Odborník z praxe: Mgr. Jan Látal

Počet zúčastněných: 9

- Z toho mužů: 7
- Z toho žen: 2
- Z toho pedagogů SŠ: 9

- Z toho pedagogů ZŠ: 0

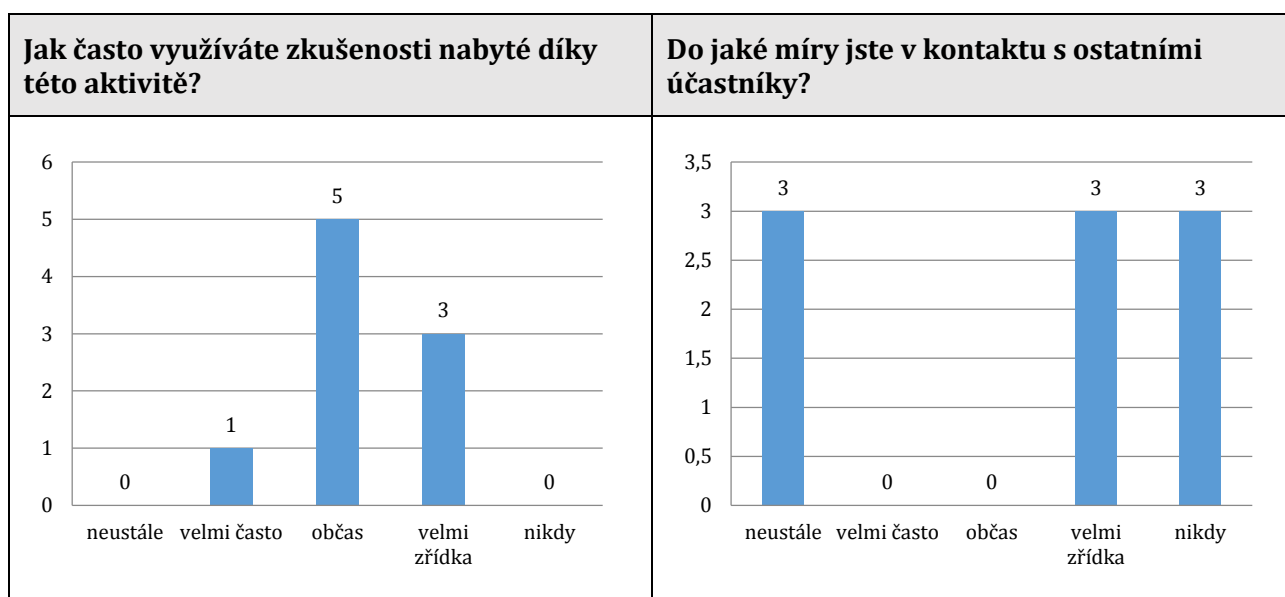
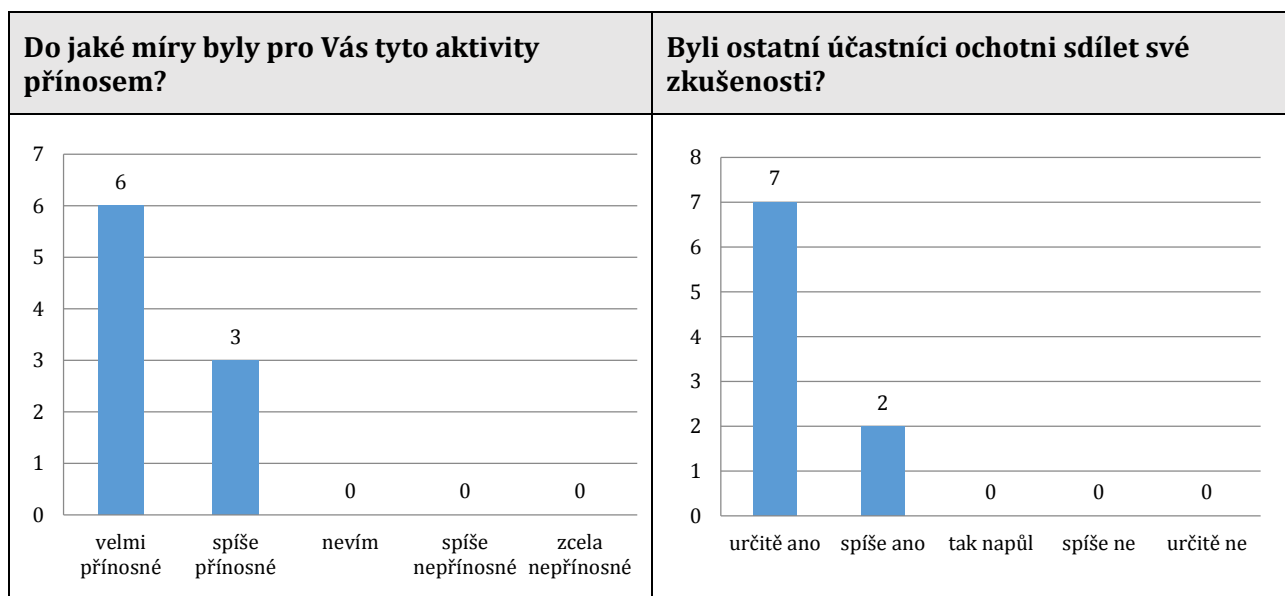
Přírůstek MI 07.41.65: 4

Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- jak nově pracovat se skupinou studentů,
- praktické nápady, cvičení,
- Council.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 9



2.4.10 Metodické setkání č. 10

Zaměření setkání: Informační a komunikační technologie – zaměřené na základní a střední školy

Termín konání: 1. 4. 2015

Místo konání: Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor, Komenského 1670

Lektor: Mgr. Miroslava Telingerová

Odborník z praxe: Ing. Pavel Tůma

Počet zúčastněných: 12

- Z toho mužů: 7
- Z toho žen: 5
- Z toho pedagogů SŠ: 9
- Z toho pedagogů ZŠ: 3

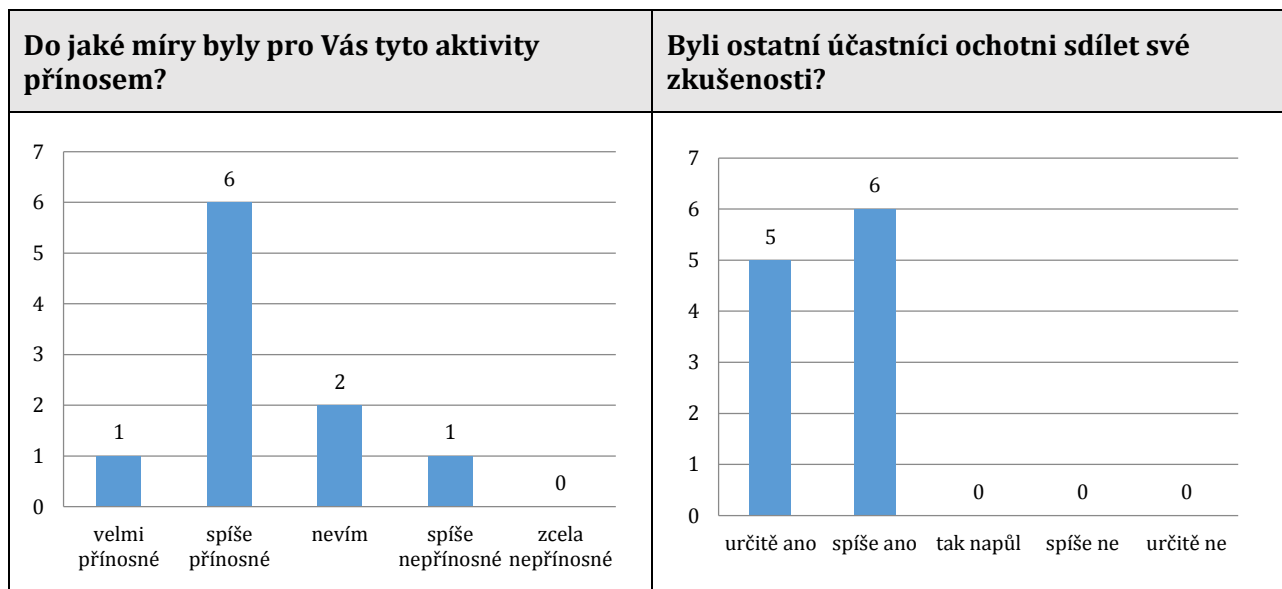
Přírůstek MI 07.41.65: 8

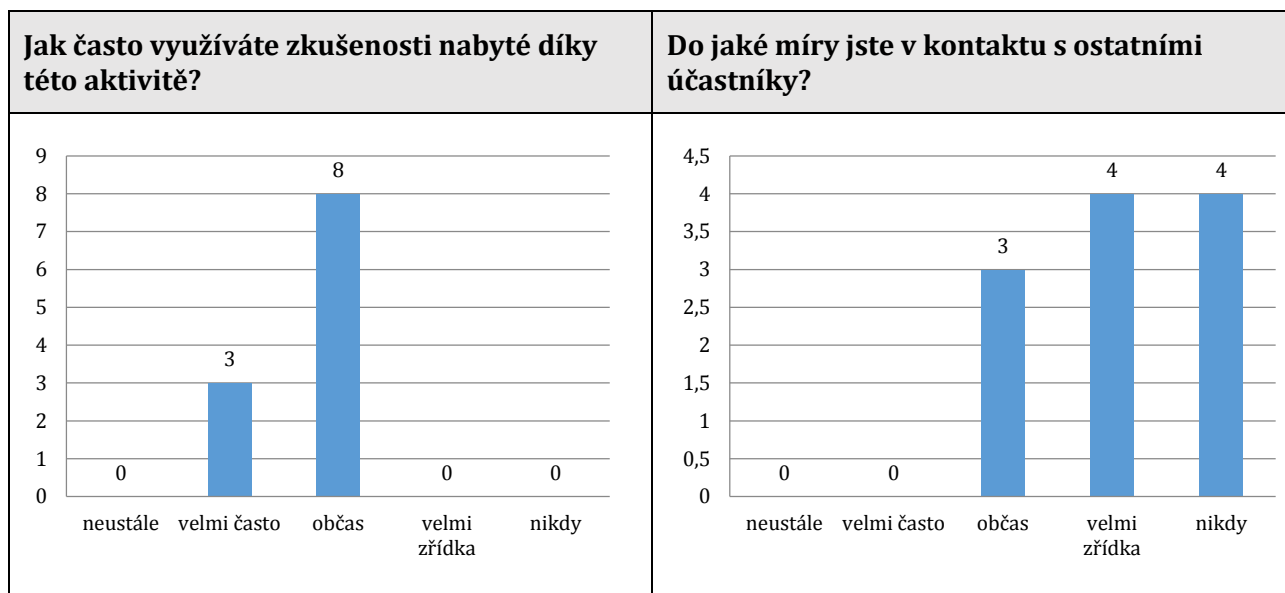
Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- motivační postupy, zkušenosti,
- cloudy, grafické nápady,
- práce s texty, počítačová grafika, e-mail, cloud,
- získání nových informačních zdrojů a zkušeností z výuky,
- odkazy na vytvořené a ověřené materiály, vhodné pro nápady na výuku ICT.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 11





2.4.11 Metodické setkání č. 11

Zaměření setkání: Odborné vzdělávání – zaměřené na střední školy Člověk a svět práce – zaměřené na základní školy

Termín konání: 14. 4. 2015

Místo konání: Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola automobilní a technická, České Budějovice, Skuherského 3

Lektor: Mgr. Michal Jahn

Odborník z praxe: Mgr. Petr Bohuslav

Počet zúčastněných: 12

- Z toho mužů: 8
- Z toho žen: 4
- Z toho pedagogů SŠ: 11
- Z toho pedagogů ZŠ: 1

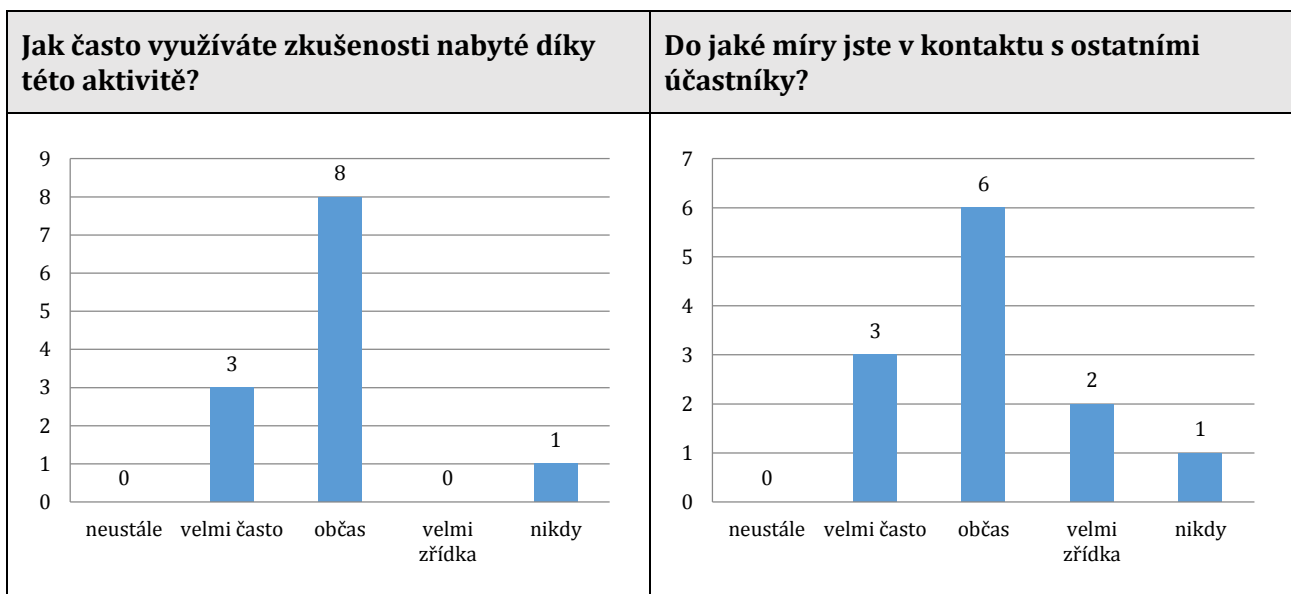
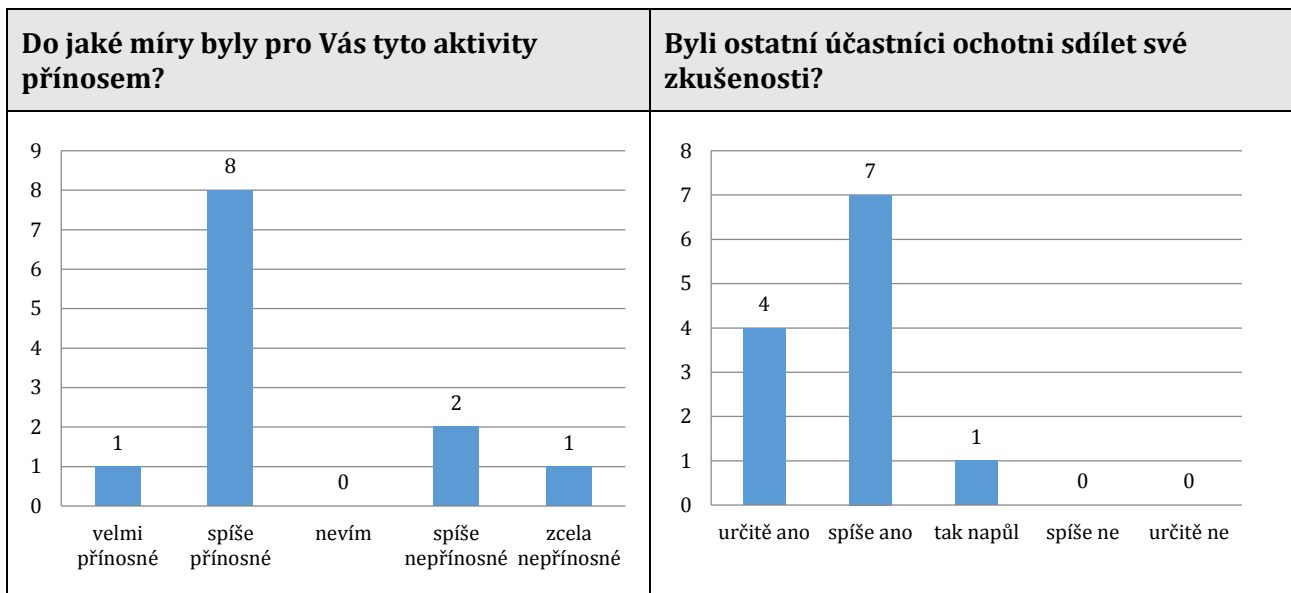
Přírůstek MI 07.41.65: 10

Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- Informace, které zazněly, jsou mi známé a snažím se jich využívat. Nové byly metody řízení a jejich fungování.
- Informace o požadavcích firem na absolventy, info o projektové výuce a zážitkové pedagogice.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 12



2.4.12 Metodické setkání č. 12

Zaměření setkání: Přírodovědné vzdělávání – zaměřené na střední školy Člověk a příroda – zaměřené na základní školy

Termín konání: 16. 4. 2015

Místo konání: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Písek, Komenského 86

Lektor: Mgr. Jitka Marelová

Odborník z praxe: Mgr. Jan Látal

Počet zúčastněných: 9

- Z toho mužů: 3
- Z toho žen: 6

- Z toho pedagogů SŠ: 7
- Z toho pedagogů ZŠ: 2

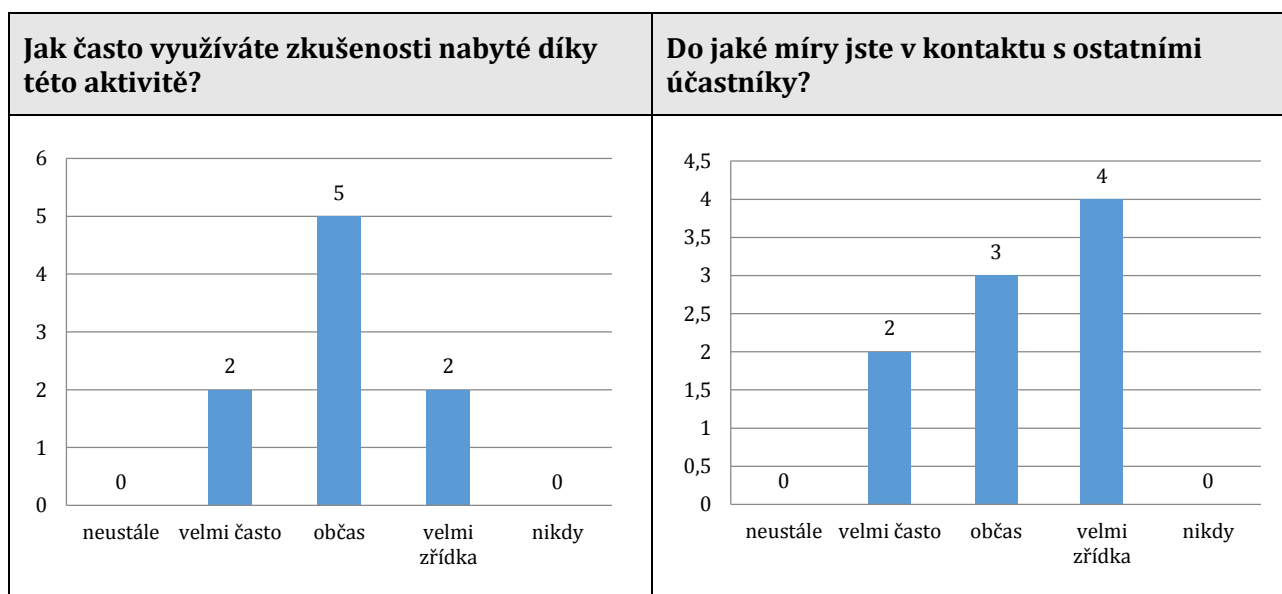
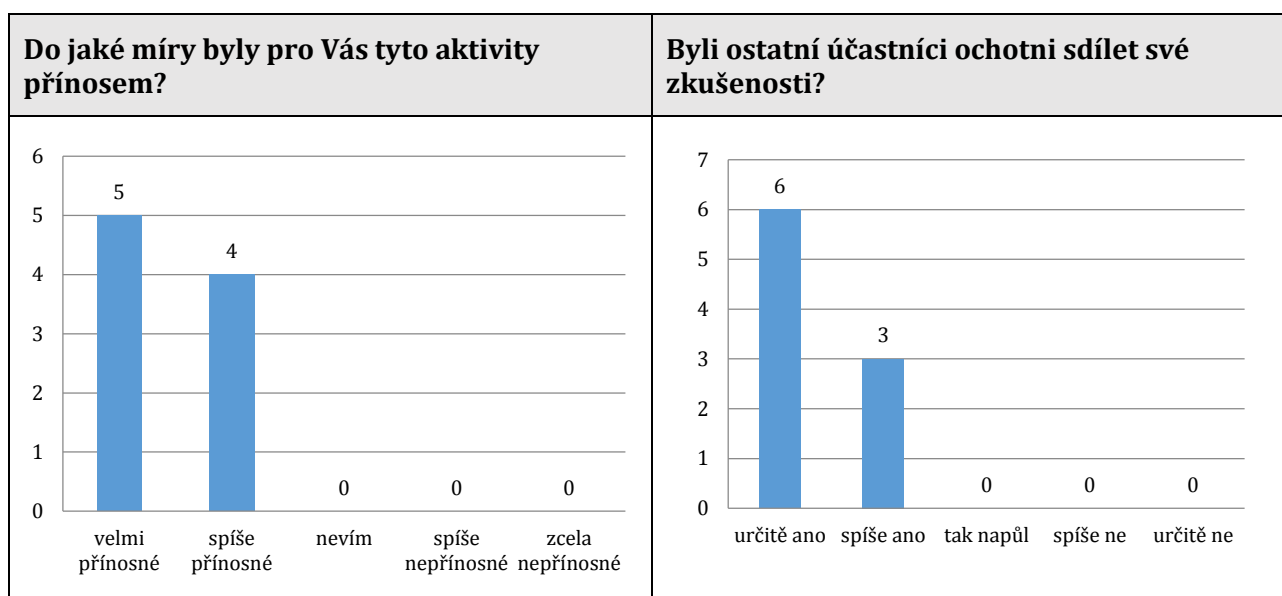
Přírůstek MI 07.41.65: 7

Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- Zatím jsem se o aktivitách dozvěděla, promyslím a třeba použiji.
- Nový pohled na výuku.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 9



2.4.13 Metodické setkání č. 13

Zaměření setkání: Odborné vzdělávání – zaměřené na střední školy Člověk a svět práce – zaměřené na základní školy

Termín konání: 24. 4. 2015

Místo konání: Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Střední odborná škola řemesel a služeb, Strakonice, pracoviště Želivského 291, Strakonice

Lektor: Mgr. Michal Jahn

Odborník z praxe: Petr Kuthan

Počet zúčastněných: 9

- Z toho mužů: 5
- Z toho žen: 4
- Z toho pedagogů SŠ: 9
- Z toho pedagogů ZŠ: 0

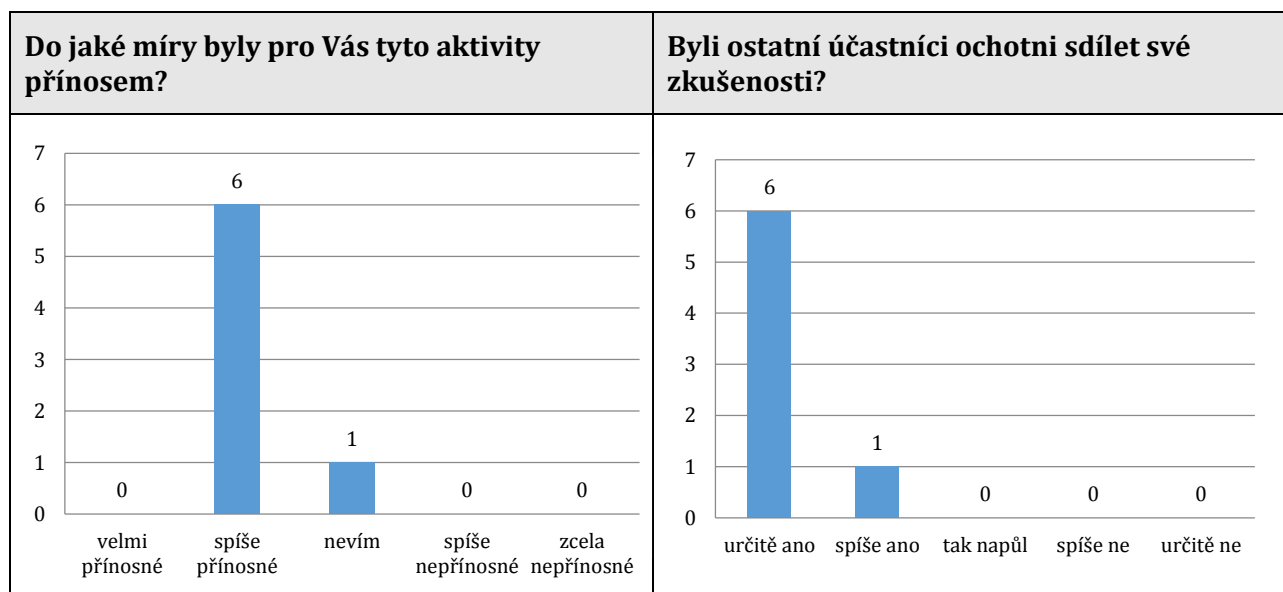
Přírůstek MI 07.41.65: 6

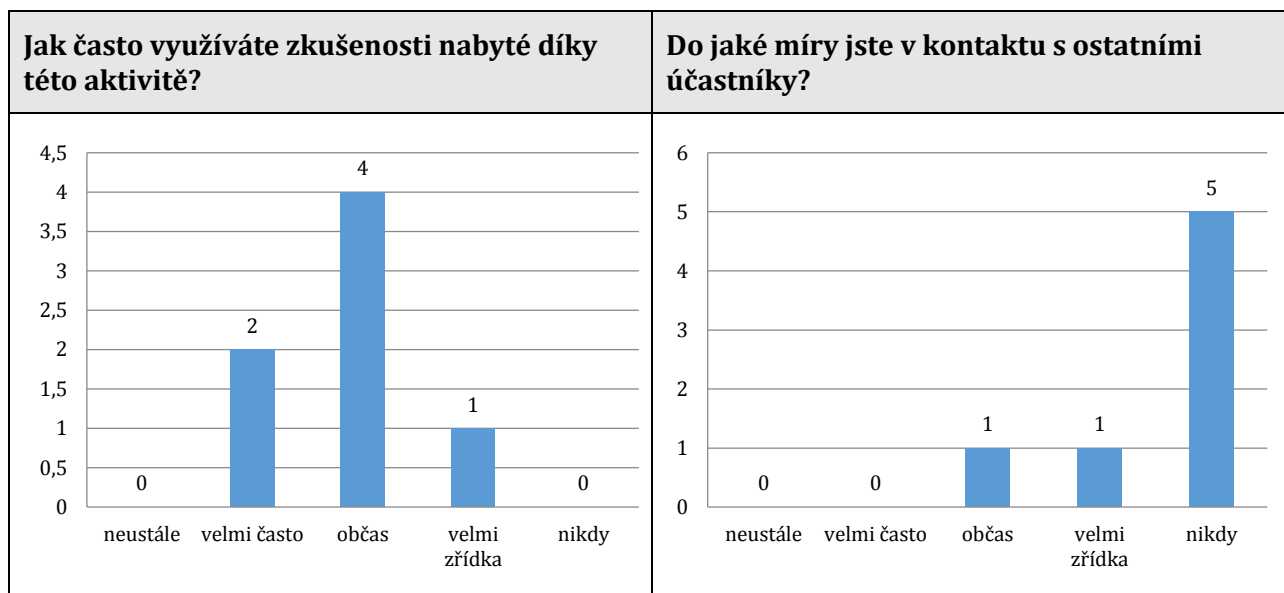
Ohlasy účastníků na otázku „Co jste se díky této aktivitě naučil/a, jaké nové dovednosti využíváte v praxi?“:

- brainstorming,
- ujasnil jsem si výhody aktivizační výuky, naučil jsem se některým praktikám,
- nové metody výuky, projektová výuka,
- ARA, SWOD.

Vyhodnocení dotazníkového šetření:

Počet odevzdaných dotazníků: 7





2.4.14 Splnění cílů klíčové aktivity

Cíl klíčové aktivity byl v projektové žádosti formulován takto:

- Vytvoření platformy pro setkávání pedagogických pracovníků SŠ a ZŠ zapojených do projektu, která bude založena na sdílení a přenosu zkušeností a získaných znalostí z již realizovaných či plánovaných aktivit projektu.

Stanovený cíl klíčové aktivity byl naplněn. V rámci metodických setkání se setkávali nejen pedagogové v rámci své úrovně vzdělávání, ale byl navázán i dialog mezi zástupci středního a základního vzdělávání, a to především díky sloučení/spojení vzdělávacích oblastí základního a středního školství v jednotlivých setkáních.

Obě skupiny (SŠ, ZŠ) navázaly bližší kontakt, díky metodickým setkáním byl vytvořen prostor, kde měli účastníci možnost sdělovat své zkušenosti z výuky. Pedagogové nezapojení do realizace projektu Rozvoj technického vzdělávání v Jihočeském kraji, CZ.1.07/1.1.00/44.0007 se dozvěděli o aktivitách partnerů, o jejich poznatcích a nových zkušenostech získaných díky tomuto projektu.

Metodická setkání byla dále obohacena o účast ze strany zaměstnavatelů, kteří se s účastníky podělili o novinky v oborech, sdělovali své požadavky na uchazeče o práci respektive své budoucí zaměstnance.

Největší přínosy klíčové aktivity

- Byl navázán dialog mezi zástupci základních a středních škol.
- Účastníkům byly představeny změny ve vnímání a vstřebávání informací u různých generací.
- Účastníci získali návrhy jak zaujmout a motivovat.
- Byly představeny nové metody výuky (projektová výuka, badatelsky orientovaná výuka, council apod.).
- Účastníci získali informace od zástupců firem o požadavcích na dovednosti a znalosti uchazečů o práci.

Největší problémy klíčové aktivity

- vytíženost pedagogů,
- přesycení pedagogů nabídkami vzdělávání,

- neochota pedagogů se dále vzdělávat,
- nedostatek fundovaných lektorů dodavatele metodických setkání.

Doporučení pro realizaci podobných metodických setkání

- Úzká spolupráce s cílovou skupinou při přesném zacílení témat a utváření programu setkání.

Poznatky a postřehy z jednotlivých vzdělávacích oblastí metodických setkání

Matematické vzdělávání SŠ a ZŠ

- Tradiční způsob výuky jako nejefektivnější způsob výuky odpovídající systému zkoušek a testů, které musí v průběhu let studenti a žáci v naší vzdělávací soustavě absolvovat.
- Současný systém vyhovuje tradiční frontální výuce matematiky a je těžké do něj vstupovat s moderními prvky výuky, která je více zaměřena na kreativitu a tvůrčí přístup a méně na dril a rychlost a početní dovednosti.
- Velkým přínosem pro úroveň vzdělanosti studentů v oblasti matematiky mohou být přijímací zkoušky na střední školy.
- Učitelé ZŠ by byli pro prohloubení učiva ZŠ a pro jasné výstupní formáty učiva po jednotlivých ročnících.

Přírodovědné vzdělávání SŠ a Člověk a příroda ZŠ

- Rozdíly úrovně přípravy studentů a žáků mezi školami jsou do jisté míry způsobeny i zásadními rozdíly ve školních vzdělávacích plánech.
- Pokřivená situace při výběru studentů ze žáků ZŠ a neblahá situace škol, které musí pro své přežití přijímat i žáky, kteří nemají základní dovednosti a znalosti a dokonce ani kladný vztah ke studovanému oboru.

Informační a komunikační technologie SŠ a ZŠ

- Specifika a problémy výuky výpočetní techniky na základní škole (časová dotace, vyučující bez potřebné aprobace, absence programování v rámcových vzdělávacích plánech, softwarové a hardwarové vybavení škol, neznalost žáků učiva jiných předmětů, především matematiky), specifická role učitele (manažer a šéf týmu, zákazník, konzultant).
- Problémy výuky výpočetní techniky na střední škole (málo rozvinuté algoritmické myšlení žáků nutné při programování, vysoké nároky na pedagogy – odborné znalosti, didaktické schopnosti, osobnostní vlastnosti, kromě gymnázií nízké časové dotace výuky výpočetní techniky, hardwarové a softwarové vybavení škol, absence výuky databázových systémů).

Odborné vzdělávání SŠ a Člověk a svět práce ZŠ

Postřehy účastníků pro zkvalitnění výuky a zaujetí/motivaci žáků:

- exkurze do firmy s prezentací konkrétního výrobku a ideálně s možností praktických ukázek (příklad: model střechy, který si v továrně na střešní krytiny mohli studenti rozebrat a složit),
- setkání s bývalými úspěšnými absolventy školy (jejich prezentace na základní škole),
- propojení - mezipředmětové vazby (projektové týdny),
- spolupráce s firmami - pro odbourání pohledu na technické obory jako na "špinavou" práci,
- přijímací zkoušky plošně na všech školách - centrální,
- talentové zkoušky (reakce na nízkou fyzickou zdatnost),
- promoakce - zatraktivnění oborů,
- budování jména školy,

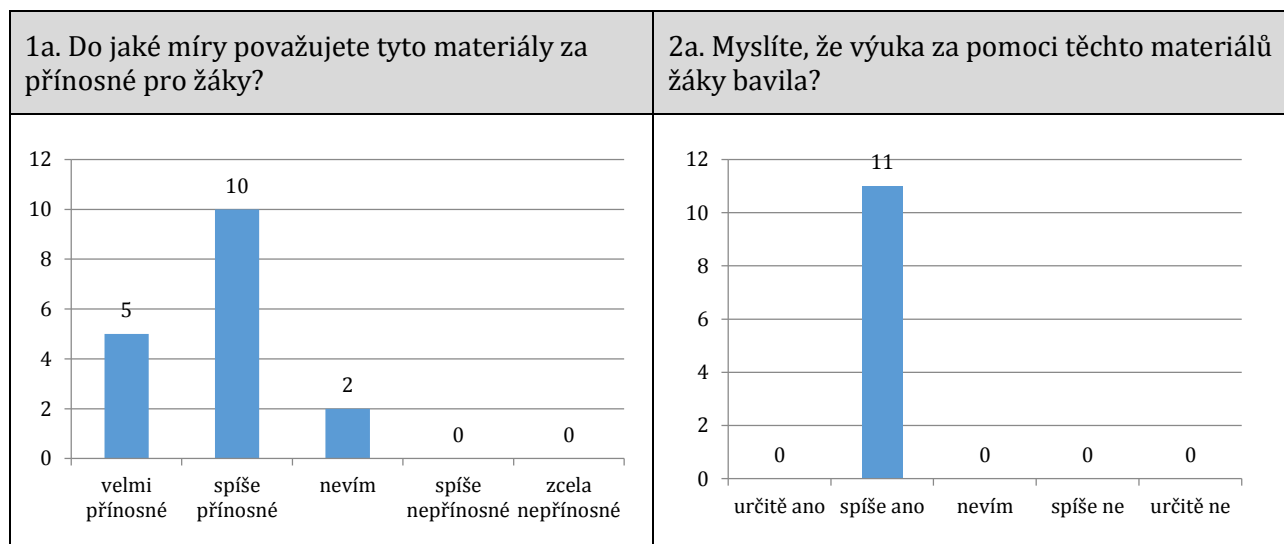
- spolupráce se ZŠ - exkurze s praktickými ukázkami, dny otevřených dveří,
- využití projektové výuky, myšlenkové mapy, brainstormingu...,
- prezentace žáků nejvyšších ročníků středních škol na školách základních (jsou věkově blíže žákům, kteří končí ZŠ).

2.5. Klíčová aktivita 5

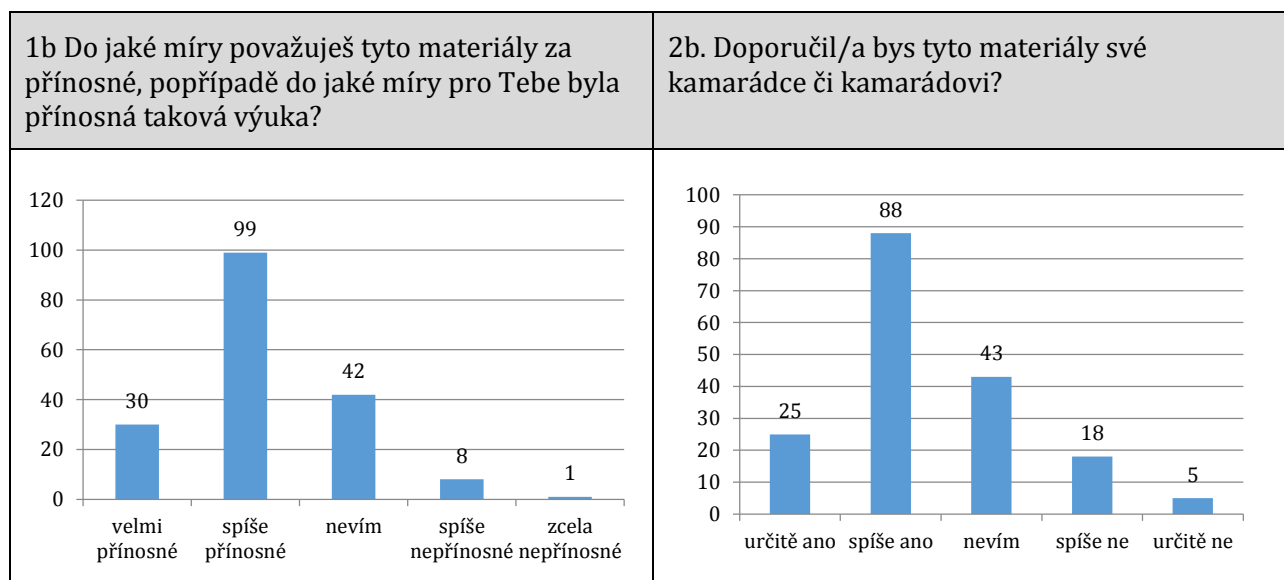
Název klíčové aktivity souhrnné: **Zvyšování jazykové vybavenosti žáků v technických předmětech**

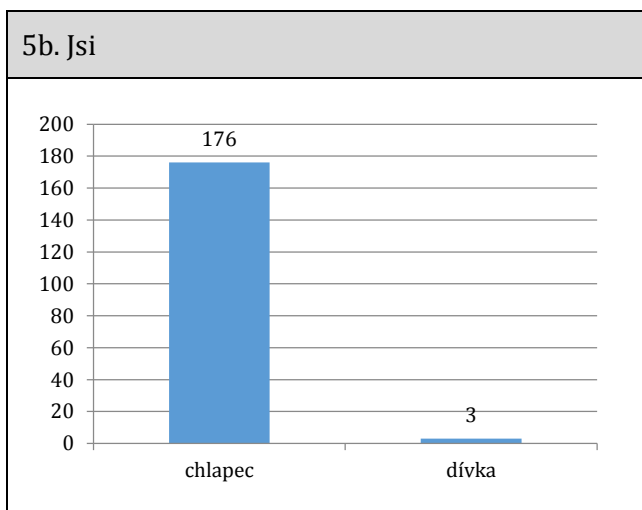
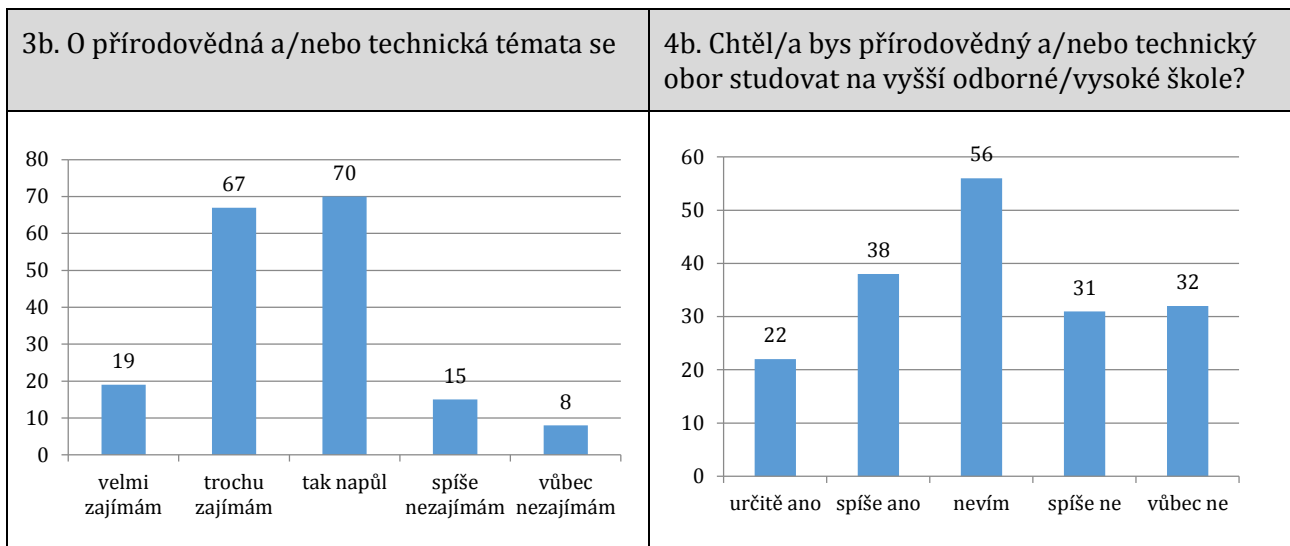
2.5.1 C1a - Podpora výuky cizích jazyků a v cizích jazycích ve školách a školských zařízeních

Dotazování pedagogů



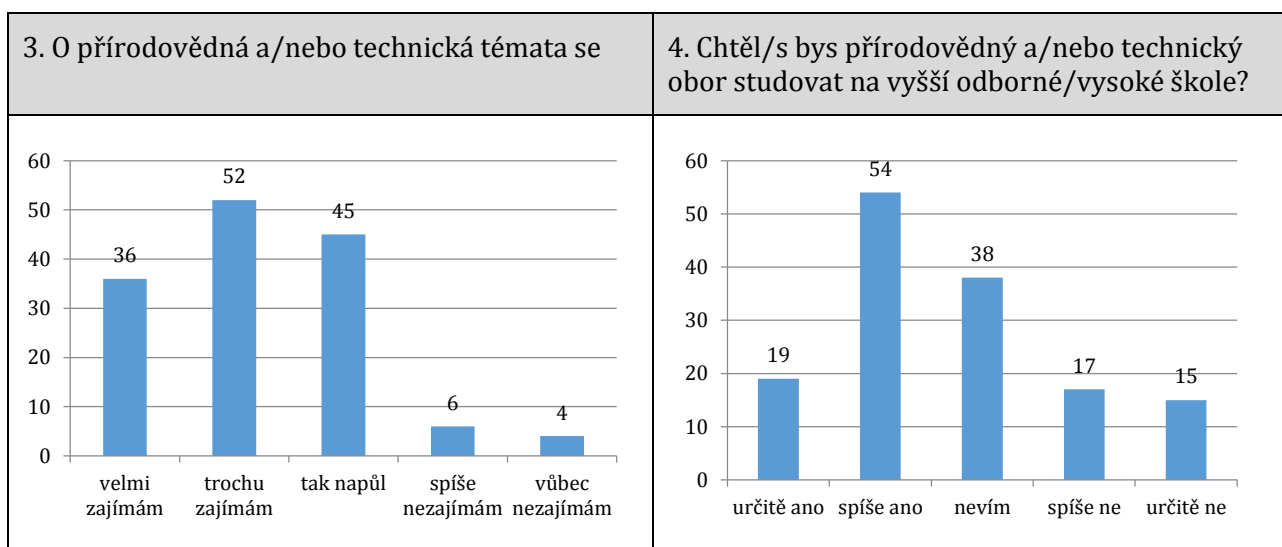
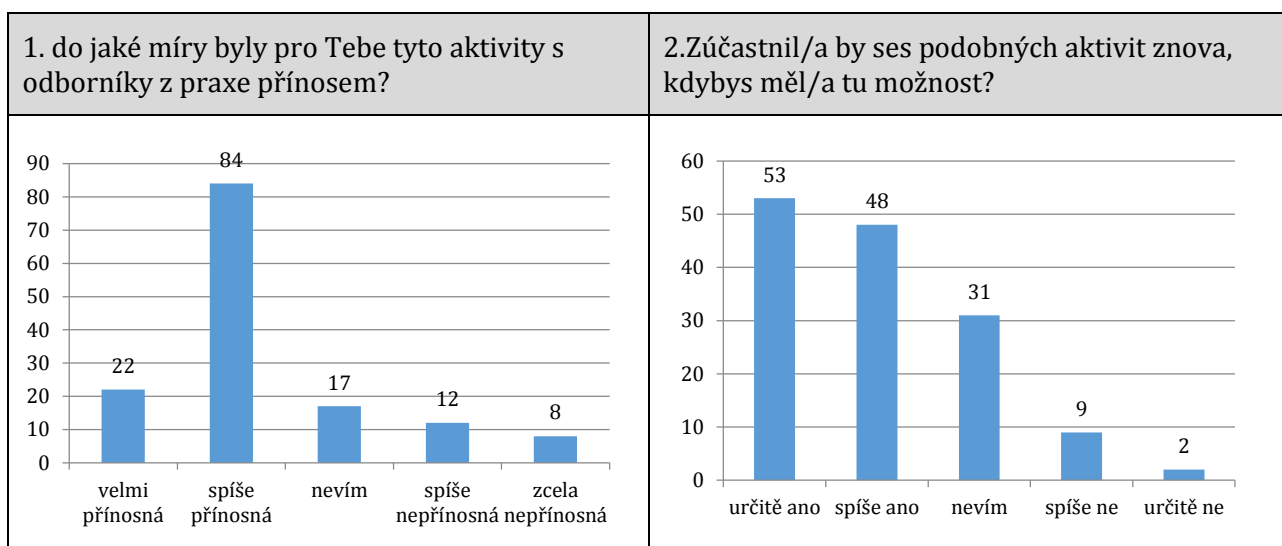
Dotazování žáků



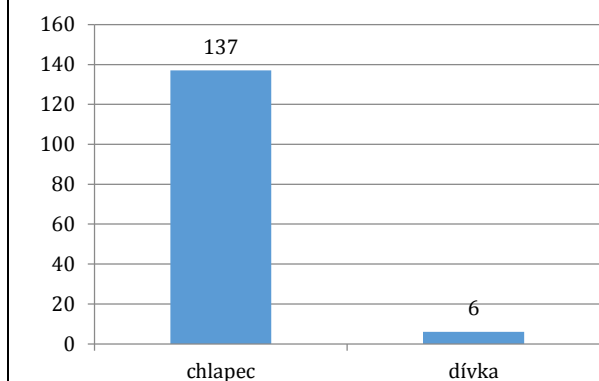


Aktivitu C1a realizovali a dotazníky v souladu s metodikou pro tvorbu evaluačních zpráv zpracovali následující partneři projektu: P07, P11, P12, P14. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6. Z provedeného dotazníkového šetření vyplývá, že pedagogové i žáci vnímali realizovanou aktivitu pozitivně a vzniklé materiály považují za přínosné.

2.5.2 C1c - Zapojení rodilého mluvčího / odborníka z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů na SŠ jako druhého pedagoga ve výuce



5. Jsi



Výše uvedené grafy nejsou agregované, ale odpovídají dotazníkovému šetření realizovanému SŠ spojů a informatiky v Táboře. Další partneři aktivitu realizovali a své zkušenosti popsali ve svých evaluačních zprávách. Vybrané příběhy z realizace a příklady dobré praxe související s touto aktivitou jsou součástí kapitoly 6. Další dotazníky nebyly v souvislosti s touto aktivitou obdrženy. Dotazovaní respondenti hodnotí aktivitu, realizované ve spolupráci s odborníky, za velmi či spíše přínosné.

3. Hodnocení naplňování monitorovacích indikátorů

Přehled hodnocení naplňování monitorovacích indikátorů zobrazuje následující tabulka. Vyčíslení monitorovacích indikátorů, včetně dalších komentářů, za jednotlivé partnery projektu je součástí přílohy č. 1 Vyčíslení monitorovacích indikátorů.

Číslo partnera projektu	Hodnocení naplňování monitorovacích indikátorů
1	<p>V projektu došlo k naplnění všech předem stanovených monitorovacích indikátorů, jejich počet byl v některých případech i značně převyššen.</p> <p>Partner projektu se během jeho realizace nesetkal se závažnými problémy, které by bránily naplnění monitorovacích indikátorů. Jediným problémem se ukázala být nedostatečná motivovanost žáků SŠ účastnit se volnočasových aktivit. Důležitým krokem pro jeho řešení se stalo zvolení takových kroužků, které budou pro žáky zajímavé, a budou zahrnovat činnosti, kterými se většina z nich zabývá ve svém volném čase (přestavba motocyklu, sestavení Formule 1 apod.). Tento krok přispěl k motivaci žáků, mnozí z nich se do kroužků přihlašovali také během školního roku.</p> <p>Dalším problémem se mohl stát nedostatečný zájem základních škol o zapojení do projektových a technických dnů. Důležitá se v tomto směru jevila profesionální spolupráce vedení zapojených škol, které spolupracovalo na náplni a koordinaci projektových a technických dnů a velkou měrou přispělo k úspěšné realizaci této aktivity.</p>
2	<p>Z výše uvedených přehledů je zřejmé, že všechny stanovené monitorovací indikátory byly (nebo budou do konce projektu) splněny, mnohdy i překročeny. Zejména se jedná o počet zapojených žáků základních škol, který mnohonásobně překračuje plánovanou hodnotu. Je to dáno neočekávaným zájmem základních škol o aktivitu „<i>Programy vzájemného učení</i>“. Pro tento účel jsme vybudovali samostatné prostory a vybavili vhodným nářadím, pracovními stroji a dalším zařízením vhodným pro žáky ZŠ.</p> <p>Větší problém byl v aktivitě „<i>Celoroční, pravidelně se opakující volnočasové aktivity</i>“ (<i>Zájemové kroužky</i>), kde jsme ve školním roce 2013-14 realizovali jen 4 kroužky místo pěti z důvodu nízkého zájmu. V letošním školním roce naopak se zájem zvýšil a mohli jsme zajistit celkem šest zájemových kroužků, takže za projekt je počet splněný.</p>
3	<p>Oproti původnímu odhadu v počtu podpořených osob jsme za sledované období podpořili zhruba 4x více žáků z cílových skupin. Bylo to způsobeno tím, že v základních školách jsme podpořili 8. – 9. ročníky ve školním roce 2013/2014 a 7. a 8. ročníky ve školním roce 2014/2015. Ve střední škole byly podpořeny 1. – 4. ročníky ve školním roce 2013/2014 ve třech oborech a 1. ročníky ve školním roce 2014/2015 také ve 3 oborech.</p> <p>Počet podpořených osob – pracovníků v dalším vzdělávání byl překročen o 4 pedagogické pracovníky. To bylo způsobeno větším zájmem učitelů ZŠ o třířázové školení na sady na pokusy Pasco.</p> <p>Počet poskytovatelů služeb byl také překročen oproti záměru. Je to dáno dělením technických kroužků SŠ a ZŠ do skupin (kvůli velkému zájmu ze strany žáků SŠ i ZŠ), zapojením více odborníků z praxe do výuky Technologie i účastí většího počtu pedagogů SŠ při projektových dnech.</p>
4	<p>Monitorovací indikátory plně odpovídají cílovým hodnotám projektu a místy je překračují. Případné odchylky byly upraveny, schváleny a poté opět plně dodrženy. Podrobnosti o plnění jsou podrobně specifikovány v monitorovacích zprávách.</p>

Číslo partnera projektu	Hodnocení naplňování monitorovacích indikátorů
5	Při naplňování monitorovacích indikátorů nedošlo k žádným problémům, ze strany žáků i pedagogů SŠ i ZŠ byl veliký zájem, který mnohonásobně převyšoval projektový záměr.
6	<p>V průběhu realizace projektu došlo k naplnění monitorovacích indikátorů, přičemž několikanásobně byl překročen počet podpořených žáků, kteří se zúčastnili volnočasových aktivit. Tato skutečnost byla způsobena zvýšeným zájmem zejména žáků partnerských základních škol o volnočasové aktivity, neboť v průběhu realizace projektu tyto aktivity navštívili průřezově žáci druhého stupně základních škol. Nepochybně k tomu přispěl i aktivní přístup vedení škol, pedagogů a koordinátorů klíčových aktivit.</p> <p>V neposlední řadě musíme pozitivně vyhodnotit i přístup žáků střední školy, který byl nad očekávání taktéž aktivní, a žáci projevíli zájem o volnočasové aktivity, ve kterých byl preferován zájem o praktické činnosti, dovednosti.</p> <p>Problémy s naplněním monitorovacích indikátorů jsme neznamenali, neboť cílová hodnota monitorovacích indikátorů byla v projektovém záměru nastavena střizlivě, reálně s ohledem na aktuální demografickou křivku obyvatelstva a počty dětí přijatých v posledních letech ke studiu na střední škole.</p>
7	<p>Změna v naplňování monitorovacích indikátorů provedena nebyla, pouze byl překročen původní počet. Plánovaný počet podpořených osob v počátečním vzdělávání byl překročen o 940 osob; MI – počet podpořených osob – pracovníků v dalším vzdělávání byl překročen o 10 osob; počet podpořených osob – poskytovatelé služeb byl překročen o 37 osob.</p> <p>Plánované využití inovovaných učeben 200 hodin celkem je plněno pravidelně měsíčně.</p>
8	Počet podpořených osob – pracovníků v dalším vzdělávání – plánovaná hodnota bude dosažena po ukončení realizace stáží a metodických setkání, která v současné době probíhají. Ostatní MI byly dodrženy nebo i překročeny.
9	<p>Monitorovací indikátory byly překročeny v počtu podpořených osob. Původní záměr byl zapojit stále stejné účastníky klíčových aktivit, ať už žáků nebo pedagogů, ale o činnosti projektu byl z jejich strany ohromný zájem a proto byly zapojovány do projektu stále nové osoby z cílových skupin.</p> <p>Počty opakování nebo typů aktivit byly nebo budou do konce projektu dodrženy podle původního záměru.</p>
10	Po překonání počátečních problémů a po sestavení harmonogramu pro jednotlivé aktivity nebyl problém s naplňováním jednotlivých monitorovacích ukazatelů.
11	Po dohodě s asistentkou garanta projektu byl snížen počet hodin využití odborných učeben. Důvodem byl jen hrubý odhad využití učeben na počátku projektu
12	<p>Během projektu jsme neměli zásadní problémy s naplňováním monitorovacích indikátorů, došlo pouze k několika zpřesněním oproti projektovému záměru. Tato upřesnění byla kvalifikována jako nepodstatné změny.</p> <p>Monitorovací indikátory jsme měli nastaveny velmi rozumně, nicméně vzhledem k procentuálnímu rozložení investičních a „činnostních“ prostředků jsme museli vyvinout veliké množství aktivit, abychom projekt realizovali v souladu s rozpočtem.</p>
13	Přes počáteční problémy se získáním spolupráce partnerské ZŠ a řádného nastavení aktivit, jsme žádné problémy s naplňováním monitorovacích indikátorů neznamenali.

Číslo partnera projektu	Hodnocení naplňování monitorovacích indikátorů
14	<p>Na naplňování MI ve škole měla velký vliv rekonstrukce školy, která byla zahájena na konci školního roku 2013/2014 a pokračovala do konce 1. pololetí školního roku 2014/2015. S takovou situací nabylo v době tvorby projektového záměru počítáno, dalším faktorem byla také skutečnost, kdy bylo nutné z důvodu toho, že škola neobdržela žádnou nabídku, opakovat VŘ na vybavení učebny fyziky.</p>
15	<p>Exkurze – Exkurze na technické památky v oblasti Šumavy se rozběhly až od jara 2014. Důvodem je nefunkčnost těchto památek a expozic v zimním období. Doba otevření těchto tech. památek a expozic je vždy od dubna do září, popřípadě některé památky se mohou navštívit pouze dle pěkného počasí. Z tohoto období musíme ještě odečíst 2 měsíce červenec a srpen, což jsou měsíce prázdninové a to cílová skupina není ve škole. Z těchto důvodů začali exkurze probíhat od dubna šk. roku 2014. Při plánování počtu exkurzí se výše popsané důvody opomenuly, a proto bylo dost obtížné tento počet exkurzí naplnit.</p> <p>Společná výuka – dílenské vyučování – cílová skupina nejeví zájem o práci při dílenském vyučování. Základní školy nechtějí uvolňovat žáky na toto dílenské vyučování na střední škole. Počet vyučovaných hodin dílenského vyučování je v osnovách základních škol velmi ponížen.</p> <p>Projektové dny – nezájem ze strany základních škol o tyto aktivity. Aktivity tohoto typu mají základní školy nabízeny i od ostatních středních škol a k tomu mají ještě vlastní aktivity.</p> <p>Seminář Foto – Video - velký nezájem dětí ze základních škol o volnočasové aktivity. Cílová skupina se nechce účastnit této aktivity ve svém vlastním volnu, i za cenu, že veškeré náklady mají hrazeny.</p> <p>Kroužky – velký nezájem o volnočasovou aktivitu ze strany cílové skupiny.</p>
KA 4 realizovaná odborem školství JČK	<p>Počet stanovených monitorovacích indikátorů byl naplněn v polovině aktivity, posléze byl tento počet dále navyšován, přestože se počty účastníků setkání snížily a tato tendence přetrvávala do konce sledovaného období. Na počtu účastníků se zřejmě odrazilo, kdy byl zvolen termín konání setkání. Termíny volené v období podzimních, jarních a pololetních prázdnin či v době konání maturit byly méně obsazené než ve zbývajících obdobích školního roku.</p>

4. Statistika počtu uchazečů o přijetí ke studiu v letech 2010 – 2015

Partneři projektu ve svých evaluačních zprávách uvádějí statistiku počtu uchazečů o studium mezi lety 2010 a 2015, kterou dále hodnotí a analyzují formou komentářů. Tyto komentáře jednotlivých partnerů projektu jsou součástí následující tabulky. Podkladové statistiky o počtu uchazečů do jednotlivých studijních oborů jsou součástí přílohy č. 2 Statistika počtu uchazečů o studium.

Číslo partnera projektu	Komentář k vývoji počtu uchazečů
1	<p>Od roku 2010 pokračuje pokles počtu žáků vycházejících ze základních škol, což je vidět na počtu přihlášených a žáků, kteří nastoupili (i když počet žáků, kteří nastoupili, klesal pomaleji než počet přihlášených – postupně 55%, 60%, 67% z přihlášených žáků skutečně ke studiu nastoupilo). Třebaže od roku 2013 demografický pokles pokračoval, počet přihlášených i těch, kteří nastoupili, se přece jen navýšil – i když ne výrazně v absolutních číslech. Vzhledem k pokračujícímu poklesu vycházejících žáků ze ZŠ to lze označit za úspěch. Svoji roli může hrát:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediální podpora technických oborů – navýšení se navíc kryje s obdobím realizace projektu. • Nárůst zájemců, především v učebních strojírenských oborech může též souviset s neúspěšností ve společné části maturitní zkoušky.
2	<p>Počet uchazečů se v letošním roce mírně zvýšil. Jedná se ovšem o tak malý rozdíl, že není možné vyhodnotit příčinu.</p> <p>V posledních několika letech se počet uchazečů a přijatých žáků mírně snižoval, což je dáno především klesajícím počtem žáků, kteří vycházeli ze ZŠ. Přes to předpokládáme, že projekt a osobní návštěvy žáků ZŠ v naší škole přispěly ke zvýšení zájmu o nabízené obory vzdělání. Žáci měli možnost udělat si přesnější představu o náplni oboru, o způsobu vzdělávání i o svých schopnostech a zájmu a proto snad vhodně zvolit zaměření svého dalšího studia.</p>
3	<p>Počet uchazečů se v roce 2011/2012 prudce snížil, v dalších letech už se počet uchazečů výrazně neměnil. Snížení počtu uchazečů přisuzujeme demografickému poklesu. V oboru Mechanik elektrotechnik došlo k výraznému snížení počtu uchazečů zřejmě proto, že do tohoto oboru se od roku 2011/2012 hlásí především zájemci o profesi strojvedoucího, další uchazeči zřejmě dávají přednost oborům zaměřeným na mechatroniku či informační technologie.</p> <p>Naproti tomu u učebního oboru se v roce 2014/2015 počet uchazečů podstatně zvýšil, což přisuzujeme tomu, že Jihočeský kraj zavedl povinně pro všechny maturitní obory přijímací zkoušky. Slabší žáci, kteří byli dříve přijati do maturitních oborů, často během prvních dvou ročníků přestupovali do učebních oborů kvůli náročnosti studia, po zavedení přijímacích zkoušek dala většina takovýchto žáků přihlášku rovnou do učebního oboru. Ke zvýšenému zájmu o učební obor Strojní mechanik přispěla také finanční podpora žákům formou stipendia od Jihočeského kraje a od firmy Magna Cartech. Jistě k tomuto navýšení mohlo přispět i zahájení projektu a realizace jeho klíčových aktivit. Během 2. roku projektu jsme se snažili zapojit do projektu i žáky nižších ročníků ZŠ a věříme, že nasměrujeme tyto žáky při výběru budoucího studia na technické obory.</p> <p>Počet žáků, kteří nastoupili do 1. ročníku, odpovídal do roku 2013/2014 zhruba 60 % přihlášených. V roce 2013/2014 to bylo 82 %, což si vysvětlujeme tím, že do oborů se hlásili uchazeči, kteří již měli představu o své budoucí profesi a podle ní si vybrali obory vyučované na naší škole.</p>

Číslo partnera projektu	Komentář k vývoji počtu uchazečů
4	<p>Počet uchazečů (přijatých žáků) velice kolísá. Příčin je celá řada a nelze jednoznačně predikovat ani nalézt jeden společný důvod. Volba žáků studovat technické obory je velice proměnlivá, ale s jistotou lze říci, že veškerá podpora technického vzdělávání je velmi důležitá. Otázka nezní „Proč kolísá?“, ale „Co by stalo, kdyby tato podpora nebyla?“.</p> <p>Dle našich zkušeností by byl problém počtu žáků na technických oborech bez podpory mnohem větší. Bude proto nanejvýš žádoucí hledat všechny možnosti a zdroje k naplnění požadavku, jak zajistit další životnost cenného a přínosného projektu na stejné nebo případně širší bázi a úrovni. Realizaci projektů tohoto nebo podobného typu lze jenom doporučit jako součást cesty k modernímu technickému vzdělávání.</p>
5	<p>Počet uchazečů (přijatých žáků) po školním roce 2010/2011 značně poklesl a od školního roku 2011/2012 víceméně stagnuje s mírnými odchylkami. Je to zaviněno demografickým poklesem a zároveň nechutí zákonných zástupců a žáků k technickým oborům.</p>
6	<p>Počet uchazečů (přijatých žáků) se zvýšil zejména u učebního oboru Nástrojař. Důvodem může být to, že jde o relativně nový obor, pozitivní vliv mohly způsobit také volnočasové aktivity určené pro žáky ZŠ (zejména kroužek Elektrikář-silnoproud, klempíř, nástrojař a zedník s dílčí aktivitou Nástrojař a klempíř). V neposlední řadě může být jedním z faktorů současný stav na trhu práce, kdy je nedostatek kvalifikovaných pracovníků pro pracovní místa v oboru Nástrojař, pracovník CNC.</p>
7	<p>Počet přihlášených uchazečů o studium se v roce 2014 i 2015 oproti roku 2013 zvýšil; nejde sice o výrazný nárůst, ale v době populačně slabých ročníků nelze v našem regionu velký nárůst očekávat. Také počet přijatých žáků se sice nevýrazně, ale přesto zvýšil.</p>
8	<p>Celkový počet uchazečů (přijatých žáků) se neustále snižuje, což odpovídá demografickému vývoji. U oboru Mechanik opravář motorových vozidel (ŠVP Automechanik) je zájem o obor a počet přijatých žáků stabilní, u oboru Instalatér lze vysledovat zvýšený počet přijatých žáků. Nejvýraznější pokles je oboru Truhlář. Zde se i přes aktivity projektu nedaří zvyšovat zájem žáků o tento obor. Obdobná situace je celkově u všech oborů vyučovaných ve škole, včetně oborů maturitních.</p>
9	<p>Počet uchazečů (přijatých žáků) se zvýšil, což je s ohledem na demografický pokles populace velice příznivé. Příznivý vývoj je především v oborech, které zohledňují požadavky trhu práce a zaměstnavatelů, to je v profesních oborech strojírenství. Méně již v elektrotechnice, kdy škola dokázala udržet počty žáků v učebních oborech, což je rovněž příznivé. Z uvedeného lze vyhodnotit pozitivní vliv projektového záměru, to je podpora technického vzdělávání.</p>
10	<p>I přes demografický pokles se nám díky projektu podařilo podpořit zájem žáků ZŠ o technické obory, což dokazují čísla ve výše uvedené tabulce, ve které je patrný nárůst žáků technický oborů.</p>
11	<p>Počet uchazečů (přijatých žáků) se snížil z důvodu demografického poklesu a návrhu na optimalizaci k 1. 1. 2015, který ponecháme raději bez komentáře.</p>

Číslo partnera projektu	Komentář k vývoji počtu uchazečů
12	<p>Počet uchazečů (i přijatých žáků) se v 1. roce běhu projektu výrazně zvýšil u všech studijních oborů (strojírenství, stavebnictví, technické lyceum), s nimiž si rodičovská veřejnost naší školu především spojuje. U učebních oborů zůstal počet v mezích předchozích let. Domníváme se, že zvýšení bylo pozitivně ovlivněno projektem, ale protože se projektu účastní i jiné táborské školy, bylo absolutní číslo žáků hlásících se na jakýkoliv učební obor už tak malé, nabídka a podpora oborů tak velká, že prostě do učebních oborů „není z čeho brát“.</p> <p>Ve 2. roce trvání projektu se počet uchazečů propadl na hodnoty z doby před projektem. V tomto roce došlo na Táborsku k poklesu demografické křivky patnáctiletých dětí /údaj z OŠMT KÚ/, ačkoliv celostátně se pokles již zastavil. To je jistě jeden z důvodů. Protože ještě není přijímací řízení ukončené a neznáme stav na okolních „projektových i neprojektových“ školách, nelze letošní stav jednoznačně vyhodnotit. Samozřejmě, že si ve vlastním zájmu příslušné hodnocení později uděláme.</p>
13	<p>Počet uchazečů oboru Zemědělec – farmář v posledním školním roce zvýšil. Zájem je především z důvodu zajímavého obsahu výuky a možností, které projekt nastavil.</p> <p>Počet uchazečů oboru Truhlář se vyvíjí různorodě. Tento stav si vysvětlujeme demografickou křivkou a nezájmem o tento obor. V posledních dvou školních letech však během realizace projektu zájem opět vzrostl.</p> <p>Počet uchazečů se oboru Elektrikář se prakticky nemění.</p> <p>Počet uchazečů oboru Opravářské práce v průběhu sledovaného období klesal. Tento stav si vysvětlujeme demografickou křivkou a nezájmem o tento obor. V posledním školním roce však během realizace projektu zájem opět vzrostl.</p>
14	<p>Počet uchazečů (přijatých žáků) se zvýšil hlavně ve školním roce 2014/2015, důvodem je zřejmě publicita projektu ze strany školy a také za strany zřizovatele, ale hlavně ta skutečnost, že žáci ZŠ měli možnost se s prostředím školy a výukou a možnostmi školy seznámit osobně během technických kroužků, projektových dní a exkurzí ve firmách. V nastávajícím školním roce došlo k mírnému poklesu, důvodem by mohla být již výše uvedené skutečnost – rekonstrukce školy – kdy nebylo možné aktivity provádět přesně podle původních představ a bylo nutné mírně improvizovat.</p>
15	<p>Počet uchazečů (přijatých žáků) se snížil, poklesl zájem žáků o technické obory.</p>

5. Závěrečné shrnutí

Společným rysem platícím pro výraznou většinu realizujících partnerů je úbytek počtu uchazečů o studium v průběhu posledních pěti let. Důvodem těchto změn je nepříznivý demografický vývoj. Počet žáků vycházejících ze ZŠ každoročně klesá, jedná se o populačně slabé ročníky. Řada technických oborů navíc není pro uchazeče dostatečně zajímavá. V tomto ohledu je ovšem možné zaznamenat výjimky, mezi které patří např.: obor Strojní mechanik (SŠ České Velenice), obor nástrojář (SOŠ a SOU Jindřichův Hradec), obor Instalatér (SOŠ a SOU Písek) obor Zemědělec – farmář (SŠ Trhové Sviny). Nárůst zájmu uchazečů lze sledovat především u oborů, které jsou pro žáky atraktivní, a jejichž absolvování vede k dobrému uplatnění na trhu práce.

Aktivity realizované v rámci projektu Rozvoj technického vzdělávání v Jihočeském kraji měly dle vyjádření partnerů projektu výraznou pozitivní odezvu a napomohly ke zkvalitnění výuky a zvýšení atraktivity vyučovaných oborů pro žáky a uchazeče o studium. Informace o dostupnosti projektových výstupů jednotlivých partnerských škol včetně přehledu veřejně dostupných materiálů je součástí přílohy č. 4 Dostupnost výstupů projektu.

Partneři projektu souhrnně konstatují, že cíle projektu se podařilo naplnit. Jedním z cílů, který se podařilo dosáhnout je aplikování nových metod a forem práce v technickém vzdělávání, což bylo umožněno sérií realizovaných školení. Realizací tohoto projektu získaly jednotliví partneři mnoho důležitých zkušeností, které mohou uplatnit při realizaci dalších projektů. Dle partnerů projektu pomohly realizované aktivity podnítit zájem žáků ZŠ i SŠ o technické obory, což by mohlo vyústit v nárůstu počtu zájemců o studium těchto oborů.

Největší přínosy projektu

Přínosy projektu jsou především následující:

- Do výuky byli zapojeni odborníci z praxe.
- Pedagogové absolvovali odborná školení, která umožnila zvýšení jejich kvalifikace a kvality výuky.
- Partnerské školy mohly realizovat nákup moderního vybavení (obráběcí stroje, frézy, svářečský simulátor, výpočetní technika, sady PASCO, atd.). Toto vybavení je navíc s vysokou frekvencí využíváno žáky i pedagogy.
- Spolupráce SŠ a ZŠ pomohla více představit a zatraktivnit studium technických oborů pro žáky ZŠ.

Největší problémy projektu

Během realizace projektu bylo partnery zaznamenáno i několik problémů. Pro pedagogy bylo obtížné najít časovou kapacitu pro skloubení běžné výuky s aktivitami projektu. Dalším bodem, který pro řadu partnerů představoval problém, byl nákup vybavení a investic formou výběrových řízení. Výběrové řízení vypsání dle požadavků projektu mnohdy znamenalo problém pro potencionální uchazeče, kteří nebyli schopni dostat předmětu zakázky jako celku, a proto bylo několikrát nutné výběrové řízení opakovat. Účast a zájem žáků o volnočasové aktivity realizované v rámci projektu se ukázala jako různorodá a stejné postupy nefungovaly u všech partnerů stejně. Problém pro partnery zpočátku znamenala i nutnost evidence aktivit, která přinesla výraznou administrativní zátěž.

Doporučení pro realizaci podobných projektů

Následující body představují souhrn doporučení jednotlivých partnerů získaných na základě realizace tohoto projektu:

- Při tvorbě volnočasových aktivit a kroužků pro žáky je nutné zvolit takovou obsahovou náplň, která žáky zaujme a bude je bavit.
- Spolupráci se ZŠ je vhodné dále rozvíjet a žáky ZŠ seznamovat s možností studia technických oborů na SŠ. K tomuto účelu se velice osvědčily projektové dny pro žáky ZŠ.
- Při realizace obdobného projektu by bylo vhodné věnovat více času přípravným pracím tak, aby realizace plánovaných aktivit mohla být započata již od zahájení projektu.
- Zjednodušit administrativu spojenou s realizací projektu. Tato povinná administrativa představovala, především pro menší partnerské školy, výraznou zátěž.

6. Příručka dobré praxe a příběhy z realizací

Obsahem přílohy Příručka dobré praxe a příběhy z realizací jsou zkušenosti, úspěchy, poznatky a další komentáře partnerů projektu z realizace jednotlivých aktivit. Informace uvedené v této příloze byly vybrány ve spolupráci s Odborem školství, mládeže a tělovýchovy JČK. Příručka dobré praxe je členěna dle klíčových aktivit a dále na příklady dobré praxe a příběhy z realizace projektu. Část příklady dobré praxe uvádí aktivity, činnosti, které se vyznačují vysokou úspěšností/efektivitou a mohou sloužit jako vzor nebo inspirace ostatním středním školám se srovnatelným zaměřením. Část příběhy z realizací poté představuje ty nejvýznamnější zkušenosti, problémy a úspěchy, které partneři v souvislosti s realizací projektu zaznamenali. V následujících tabulkách je vždy uveden kód KA nebo její části, popis KA nebo její části, číslo partnera projektu a poté samotný příklad dobré praxe, případně příběh z realizací. V situacích, kdy je daný příklad dobré praxe nebo příběh z realizace platný pro více partnerů projektu, je v tabulce místo čísla partnera projektu uvedeno Obecný příklad/příběh. Fotodokumentace dokládající nakoupené vybavení a realizované aktivity, exkurze a semináře je součástí přílohy č. 3 Fotodokumentace projektu.

Informace a poznatky partnerů jsou v originální podobě dostupné veřejnosti. Webové stránky, kde je možné informace týkající se realizace projektu získat jsou spolu s přehledem dostupných materiálů uvedeny v příloze č. 4 Dostupnost výstupů projektu.

6.1. Klíčová aktivita 1

Název klíčové aktivity: **Cílené investice středních škol v oblasti technického vzdělávání podporující realizaci kurikulární reformy.**

Příklady dobré praxe

KA (kód)	Popis KA	Číslo partnera projektu	Příklady dobré praxe
A1a	Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodářství a střediska praktického vyučování.	Obecný příklad – Produkty PASCO	<p>Partneři projektu realizující nákup produktů PASCO sdílí zkušenosti s pozitivním vlivem těchto produktů na výuku a její atraktivitu pro žáky. Dále je uvedeno několik zkušeností, které partneři projektu zaznamenali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vybavení senzory síly, pohybu, akustického tlaku, osvětlení, teploty, akcelerace a tlaku umožnilo v hodinách fyziky, fyzikálního semináře a při volnočasové aktivitě Přírodovědné vzdělání - Měříme s PASCO, zavést do hodin aktivizační metody, při nichž žáci na základě měření fyzikálních veličin, získávají podklady pro vysvětlení zadané problémové úlohy. Tím si lépe a trvaleji zapamatují probírané učivo a jejich samostatné pátrání je více motivuje ke studiu přírodních věd. • Využití moderních měřičů fyzikálních veličin PASCO ve výuce umožňuje kvantifikovat často pouze kvalitativně vedené měření. Slučuje modelové situace a matematické zákony. Zobrazování veličin v souřadném systému a možnost jejich spojování, umožňuje sledovat vyvíjející se trend a případně aproximovat proměnné známými matematickými funkcemi. • Učebna byla vybavena měřicím systémem PASCO, který je pro žáky názorný a srozumitelný a slouží k potvrzení teoretických poznatků měření např. při výpočtu el. obvodu pomocí Kirchhoffových zákonů a ověření výsledků měření systémem PASCO. • Po seznámení se základy obsluhy a možnostmi využití jednotlivých přístrojů jsou tyto již využívány ve výuce. V dalším období bude provedena úprava tematických plánů dotčených předmětů tak, aby výuka byla co nejvíce prakticky zaměřená a jednotlivé pracovní úkoly na sebe navazovali (systém praktických cvičení doplněných prezentacemi ve výuce). • Žáci sami hledají odpověď na fyzikální problém v naměřených hodnotách nebo v grafickém znázornění veličiny senzorem PASCO. Jedná se o podporu badatelských dovedností žáků a zvýšení jejich motivace. • Zadání problémového úkolu při hodinách fyzikálního semináře a volnočasové aktivity Měříme s PASCO, zvyšuje aktivitu žáků při výuce a zlepšuje jejich motivaci při studiu přírodních věd. • Práce s měřicím zařízením PASCO patřila k nejzajímavějším aktivitám z pohledu žáků.

Výše uvedený Obecný příklad dobré praxe – produkty PASCO je platný pro následující partnery projektu: P02, P03, P05, P07, P08, P11

Příběhy z realizací

KA (kód)	Popis KA	Číslo partnera projektu	Komentář ke KA (největší úspěchy, co jste se naučili, nejzajímavější aktivity z pohledu žáků)
KA 1 Cílené investice středních škol v oblasti technického vzdělávání podporující realizaci kurikulární reformy			
A1a	Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodářství a střediska praktického vyučování.	Obecný příběh	<p>Partneři projektu zaznamenali problém pramenící z nutnosti vybírat dodavatele výběrovým řízením i u menších strojů – požadavek PM byl sloučit více položek do jednoho VŘ. Tento požadavek byl mnohdy obtížně splnitelný a partneři projektu museli do jednoho VŘ slučovat položky, které sice zdánlivě byly podobného charakteru, ale natolik specifické, že celý sortiment málokdy byl obsažen v nabídce jednoho dodavatele. VŘ se proto musela opakovat a v některých případech bylo i opakované VŘ neúspěšné.</p> <p>Na základě problematické specifikace požadavků v rámci výběrových řízení by bylo vhodné využít a sdílet zkušeností s pořízeným vybavením na jednotlivých školách. Tyto zkušenosti by mohly sloužit jako inspirace, vzor, pro školy se stejnými vyučovacími obory.</p> <p>Jedním z obecných zjištění zaznamenaných více partnery současně je, že chemie a fyzika bez pokusů žáky nebaví. Na střední škole jsou chemie a fyzika experimentální vědy. Nové způsoby výuky a použití experimentálních pomůcek (např. produkty PASCO) žáky daleko více motivují.</p>
		P02	<p>Nákup servisního vybavení pro pracoviště odborného výcviku</p> <p>Díky nákupu servisního vybavení mají žáci oborů Automechanik a Autoelektrikář možnost pracovat s technikou na vyšší úrovni než ve většině servisů. Do praxe tak odcházejí velmi dobře připraveni.</p>

A1a	Vybavení pro laboratoře, odborné učebny, školní hospodářství a střediska praktického vyučování.	P08	<p>Rozvoj technického vybavení odborného výcviku technických oborů</p> <p>SŠ disponuje současnou technologií užívanou ve firmách, do kterých žáci po absolvování školy nastupují. Programovatelná spodní frézka je typem stroje, který dosud škola neměla k dispozici, ale který je díky svému rychlému přestavení při změnách výroby často používaným strojem ve firmách pro zvýšení produktivity práce. Základem při výuce budoucích truhlářů je stále naučit je obsluhu základních dřevoobráběcích strojů, včetně jejich seřizování. Přesto se v kontextu s požadavky zaměstnavatelů jeví jako nutné doplnit výuku i o obsluhu moderních programovatelných strojů. V tomto případě se navíc jedná o stroj s dotykovým ovládacím panelem, se kterým se mladí setkávají jako se samozřejmostí prostřednictvím například mobilních telefonů. Obdobně je tomu i u soustruhu či diagnostiky motorových vozidel.</p>
		P011	<p>Vybavení laboratoře internetovými směrovači</p> <p>Laboratoř byla vybavena moderními internetovými směrovači firmy Cisco, které se používají u většiny větších poskytovatelů Internetu. V laboratoři je tak možno pracovat na zařízení, se kterými se budou absolventi setkávat u budoucích zaměstnavatelů. Sepětí s praxí je tak mnohem větší, než kdyby se principy internetového směrování probíraly jen teoreticky.</p>
		P012	<p>Pořízení a vybavení chemické laboratoře</p> <p>Na SPŠ Tábor dosud chyběla moderní chemická laboratoř. Zčásti ji suplovala jedna z technických laboratoří, ale jen omezeně. Výuka chemie byla pro žáky nepřitažlivá.</p> <p>Možnost získat chemickou laboratoř z projektu se časově potkala s nástupem nové nadšené učitelky chemie, která se podílela na přípravách VŘ, nákupu chemikálií, laboratorního skla a spotřebního materiálu. Do ŠVP začlenila laboratorní cvičení, do běžné frontální výuky ukázkové pokusy. Laboratoř je dále využívána pro některé činnosti kroužku badatelů a pro ukázkové hodiny při projektových dnech pro ZŠ.</p>
		P015	<p>Výroba elektronických zařízení</p> <p>Žáci mohou jednoduše vytvořit dle schématu předlohu plošného spoje pomocí programu Eagle, z jehož výstupu následně manipulátor předlohu přímo vyfrézuje a vyvrtá na měděné desce plošných spojů. Přesnost, kvalita a rychlost provedení je nesrovnatelná ve srovnání se standardním postupem (tisk, fotocela, leptání, ruční vrtání). Výuka může být více zaměřena na vývoj a testování finálních výrobků. Žáci mohou pracovat s technologií používanou v elektrotechnickém průmyslu</p>

6.2. Klíčová aktivita 2

Název klíčové aktivity souhrnné: **Neinvestiční podpora středních a základních škol v oblasti technického vzdělávání podporující realizaci kurikulární reformy**

Příklady dobré praxe

KA (kód)	Popis KA	Číslo partnera projektu	Příklady dobré praxe
KA 2 Neinvestiční podpora středních a základních škol v oblasti technického vzdělávání podporující realizaci kurikulární reformy			
A2d	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky SŠ.	P01	<p>Formule 1 ve školách</p> <p>V rámci volnočasové aktivity byly sestaveny dva týmy konstruktérů, které se zúčastnily mezinárodní soutěže. Žáci pomocí programu Solid Works vytvořili monopost a navrhli techniku jeho obrábění. Následně byl vygenerován tzv. G – kód pro CNC obráběcí centrum. Výstupem bylo vytvoření monopostu Formule 1.</p>
		P011	<p>Školní vývojová laboratoř</p> <p>Výuka odborných předmětů se neobejde bez vhodných učebních pomůcek. Jedním z dodavatelů a výrobců učebních pomůcek na míru je právě Školní vývojová laboratoř. Do její činnosti je přímo zapojeno asi 10 žáků a několik učitelů. Učitelé koordinují, dávají náměty případně požadavky na jednotlivé konstrukce a žáci tvoří.</p> <p>Výstupem laboratoře jsou elektronické konstrukce řízené jednočipovými mikropočítači, dodávané v podobě stavebnic s podrobnou technickou dokumentací. Existují jednoduché konstrukce s LED, jako jsou efektová světla do USB, blikající světlo na kolo nebo mávátko s LED, které umí vypisovat do tmy nápisy podle nálady majitele. Jsou i složitější konstrukce jako třeba elektronické piáno, které umožňuje zahrát si písničku nebo super svítivé LED hodiny, které jsou čitelné i na denním světle. Samostatnou kapitolou jsou konstrukce pro robotiku, jako jsou různá čidla a řídicí jednotky pro motory.</p>

A2d	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky SŠ.	P011	Jak vlastně žáci tvoří a co dělají? Dělají přesně to, co jednou budou dělat po dokončení studia. Navrhují, ověřují a vylepšují zapojení elektronických obvodů, kreslí schémata zapojení, navrhují plošné spoje, vyrábějí prototypy, osazují součástky, oživují a testují hotové konstrukce. Také programují SW pro řídicí jednočipové mikropočítače, které jsou osazeny v každé konstrukci a způsobují, že vznikající elektronika je tzv. „chytrá“. Zpracovávají dokumentaci a zajišťují zpřístupnění výstupů na Internetu. Do toho občas publikují v rámci soutěže Středoškolské odborné činnosti
		P012	Kroužek elektromobility SPŠ Tábor je aktivní v oblasti OZE, šetření energií a snižování emisí v dopravě, proto se kroužek elektromobility setkal s ohlasem u žáků. Vyčlenily se 2 skupiny žáků – jedna řeší strojní část a druhá elektro část projektu: v 1. roce žáci zkonstruovali čtyřkolku, ve 2. roce projektu tříkolku na elektropohon. Žáci během kroužku sami navrhovali konstrukční řešení, poté vyrobili, smontovali a odzkoušeli, samozřejmě pod vedením lektorů – odborných učitelů SPŠ. Obě vozidla byla vystavena na veletrhu Ampér v Brně, na EKO- Rallye Český Krumlov, vozila zájemce při dnech otevřených dveří na SPŠ. Žáci je také předvedli na projektových dnech na partnerské škole v rakouském Linzi.
A2g	Zapojení odborníků z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů.	P02	Zapojení odborníků z praxe – odborná školení firmy LIVA Ve výběrovém řízení na zajištění odborných školení pro obor Opravář zemědělských strojů byla vybrána firma LIVA Předslavice. Vedení firmy se velmi aktivně zapojilo do aktivit projektu. Pravidelně v naší škole pořádá odborná školení přímo na zemědělských strojích, které pro tyto účely do školy dopraví. Stroje jsou ve škole ještě delší dobu k dispozici, aby měli žáci možnost se s nimi detailně seznámit. Firma zve žáky školy i na své předváděcí akce. Žáci třetího ročníku byli pozváni na prezentaci a předvádění nových traktorů značky VALTRA. Předváděcí akce se konala na bývalém letišti. Žáci si mohli sami prakticky vyzkoušet jízdu a ovládání těchto moderních výkonných strojů. Vybraným žákům z oboru nabízí firma možnost zaměstnání a uvažuje i o dlouhodobější podpoře vybraných žáků.

A2g	Zapojení odborníků z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů.	P03	<p>Výuka Technologie</p> <p>Obory Strojní mechanik a Nástrojař Magny Cartech mají v učebním plánu výuku předmětu Technologie. Tuto výuku vedli odborníci z praxe, konkrétně lektor z firmy Legios, a.s. České Velenice a 3 lektori z firmy Magna Cartech, s.r.o. České Velenice.</p>
		P03	<p>Lektor z firmy Legios vedl výuku technologie v rámci svářečského kurzu pro žáky SŠ v prostorách dílen SŠ. Lektori z firmy Magna Cartech vedli výuku technologie přímo ve firmě, kam žáci 2. a 3. ročníků docházeli. Výhoda takto vedené výuky byla v tom, že teoretická část výuky byla hned ověřována v praxi. Žáci si mohli vyzkoušet metody a techniky, o kterých se učí, přímo na strojích a zařízeních v provozu firmy. Zároveň v této firmě žáci konají odborný výcvik, takže jejich praktické dovednosti se prohlubují a rozšiřují.</p> <p>Výhodné je, že lektori jsou zároveň instruktoři odborného výcviku ve firmě. Vytvářejí si s žáky užší kontakt a zároveň spolupracují s učiteli odborných strojních předmětů. Pro žáky je naopak výhodou, že poznají reálné prostředí firmy, seznámí se s jejím přístrojovým vybavením a s technologiemi používanými ve firmě. Získají tak lepší představu o svém budoucím profesním zaměření. Mnozí žáci (ti šikovní) pak končí po úspěšném vyučení jako zaměstnanci této firmy.</p>
		P014	<p>Výuka vedená odborníkem z praxe</p> <p>Škole se podařilo pro výuku odborných předmětů studijního oboru Letecký mechanik získat odborníka z Letiště se dlouholetými zkušenostmi. Tento odborník vyučoval předmět Letadla a Letadlové pohony pro 3. a 4. ročník výše uvedeného studijního oboru.</p> <p>Pro žáky byla tato výuka velmi přínosná a zajímavá především ve spojení s praxí. Absolvovali několikrát praxi přímo na letišti a pod dozorem se podíleli na předletové a poletové přípravě malých letadel na Letišti Planá u Českých Budějovic a zároveň absolvovali opět pod vedení tohoto odborníka přípravný kurz na certifikaci pro servis motorů Rotax v Jaroměři.</p> <p>Při realizaci aktivity se žáci naučili reagovat na spolupráci s praxí, se sociálními partnery, především v oblasti letecké techniky</p>

A2i	Využívání technických památek a interaktivních expozic technického a přírodovědného charakteru k přípravě žákovských/školních projektů zaměřených na popularizaci tohoto typu vzdělávání.	Obecný příklad – Techmánia Plzeň	<p>Exkurze do Techmánie v Plzni</p> <p>Žáci partnerů projektu navštívili všechny části expozice Plzeňského science center Techmánia, která vytváří ucelený městský areál věnovaný popularizaci vědeckých a technických témat. Jeho součástí je kromě prvního 3D Planetária v ČR také hlavní expoziční hala. Science center systematicky nabízí interaktivní pohled na předměty - fyzika, chemie, matematika, astronomie či biologie.</p> <p>Všichni, kdo navštívili expozice Techmánie Plzeň uváděli, že se jedná o velmi kvalitní prezentaci technických a přírodovědných poznatků, která je vstřícná svým charakterem žákům. Problém je dostupnost a také vysoká cena vstupného – někteří učitelé si dovedou představit, že by svou výuku prováděli pouze v prostorách expozice... a taková výuka by byla velice funkční</p>
		P02	<p>Návštěva Schwarzenberského plavebního kanálu</p> <p>Žáci navštívili Schwarzenberský plavební kanál a měli možnost si vyzkoušet splavení dřeva původním způsobem. Tato aktivita je pro žáky velmi zajímavá a může být doplněna dalšími doprovodnými navazujícími akcemi.</p> <p>Mezi dosaženými úspěchy vyčnívají následující dva. Zaprvé je to navázání vztahů s ředitelem kulturní památky Schwarzenberský plavební kanál a navázání širší spolupráce (např. výroba historických nástrojů). Zadruhé je to vytvoření expozice na DM, kterou si žáci sami upravují a doplňují vyrobenými modely podle historických zdrojů</p>

Obecný příklad dobré praxe Techmánia Plzeň je založen na zkušenostech následujících partnerů projektu: P03, P05, P08, P014

Příběhy z realizací

KA (kód)	Popis KA	Číslo partnera projektu	Komentář ke KA (největší úspěchy, co jste se naučili, nejzajímavější aktivity z pohledu žáků)
KA 2 Neinvestiční podpora středních a základních škol v oblasti technického vzdělávání podporující realizaci kurikulární reformy			
A2a	Vybavení prostor pro výuku hmotným neinvestičním majetkem a spotřebním materiálem pro přírodovědné a technické vzdělávání.	Obecný příběh	<p>Vybavení dílen odborného výcviku – pořízení ručního nářadí na zpracování kovů</p> <p>Ruční nářadí je intenzivně využíváno v odborné výuce všech učebních oborů školy. Nákup nářadí umožnil aktivní zapojení žáků ZŠ do projektových dnů. Díky dostatku nástrojů si mohli všichni žáci vyzkoušet jednoduché postupy při ručním zpracování kovů. Žákům bylo umožněno využívání ručního nářadí při výrobě jednoduchých výrobků. Osvojili si tak správnou techniku použití nářadí, jeho skladování a údržbu. Důležité je také zažití správného názvosloví.</p> <p>Pořízení ručního nářadí umožňuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvýšení připravenosti absolventů školy na práci s moderním zařízením ve firmách • očekávaný zvýšený nábor žáků ZŠ do oborů technického zaměření <p>Aktivity projektu by měly pokračovat tak, aby bylo možné i ve středních školách mít nejnovější stroje, vybavení a technologie, se kterými se absolventi po dokončení školy setkávají v praxi. Bez finanční podpory z projektů EU škola nemůže udržet krok s vývojem v oblasti strojírenství</p>
		P06	<p>Škola shledává velkým přínosem projektu vybavení moderními technologiemi, které umožní žákům připravovat se kvalitně ve svém oboru a nabídnout po ukončení studia kvalitní znalosti a dovednosti na trhu práce.</p> <p>Škola díky modernímu vybavení a současné výrazné poptávce zaměstnavatelů po absolventech technických oborů reálně uvažuje o rozšíření oborové nabídky o technický obor s maturitou, který bude přímo navazovat na stávající tříletý obor nástrojař.</p>
		P07	Díky zakoupení virtuálního svářečského centra se škola stala atraktivní pro zájemce o technické obory.

A2b	Vzdělávání PP k obsluze strojů a zařízení zakoupených v rámci projektu.	Obecný příběh	Pedagogové odborných předmětů se zúčastnili školení spojených s nákupem nových technologií a získali tak nové poznatky, které následně zakomponovali do výuky odborných předmětů.
		P03	Oceňujeme zejména spolupráci učitelů odborných předmětů a odborného výcviku na společné příručce, neboť při běžném provozu školy není na tak úzkou spolupráci příliš času. Příručky učitelé vytvářeli podle svých zkušeností z výuky a přizpůsobili v nich pracovní postupy schopnostem žáků a zaměřením oborů vyučovaných na naší škole. Také skutečnost, že většina materiálů k obsluze CNC frézky a 3D tiskárny je v cizím jazyce, vedla k nutnosti vytvořit český manuál pro naše žáky. Při ověřování příruček ve výuce se ukázalo, že žáci jsou schopni podle příruček pracovat individuálně, čímž se urychluje pochopení dané problematiky práce s daným zařízením.
A2d	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky SŠ.	Obecný příběh	Realizace této aktivity vykazovala následující rysy, které jsou společné pro více partnerů a pozitivně ovlivňují výuku. <ul style="list-style-type: none"> • Probírání a praktické ukázky témat více do hloubky, více času na jednotlivá témata • Možnost účastnit se exkurzí na pracoviště, která nejsou ve výuce běžně dostupná
		P01	Největší dosažené úspěchy Realizace volnočasových aktivit, v rámci kterých se žáci naučili využívat získaných teoretických znalostí při ucelené práci na konkrétním zařízení, či výrobku. V rámci projektu došlo také k nákupu výrobního materiálu a komponent nezbytných pro realizaci kroužků. Kroužek Elektromobil V průběhu projektu byly sestaveny dva týmy, které pracovaly na konstrukci elektromobilů. Výstupy volnočasové aktivity budou využívány jako pomůcky při odborné výuce.
A2d	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky SŠ.	P01	Kroužek Mototrike V rámci aktivity byl sestaven tým, který pracoval na konstrukci benzínové tříkolky, která bude dále využívána v rámci odborného výcviku.

A2d	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky SŠ.	P02	<p>Realizace motocyklového kroužku</p> <p>Technický kroužek zaměřený na motocykly je určen společně pro žáky SOU i ZŠ. Na realizaci jsme se dohodli s místní firmou JSM Promotion, která zajišťuje prodej, servis a přestavbu motocyklů a čtyřkolek. Kroužek probíhá přímo v servisních prostorách firmy. Žáci tak mají jedinečnou možnost využívat speciální technické vybavení a účastnit se atraktivních aktivit. Nejzajímavější bylo, že se mohli podílet na vývoji a stavbě nového závodního motocyklu.</p> <p>Koncepce společných aktivit (kroužků) pro žáky ZŠ i SŠ se osvědčila. Počáteční obavy z možných konfliktů se vůbec nenaplnily, naopak musíme vyzdvihnout spolupráci a přátelský přístup žáků různých škol. Žáci ZŠ se chtěli od žáků SOU něco přiučit, ti zase cítili „zodpovědnost“ za mladší žáky ze ZŠ.</p>
		P05	<p>Projektové dny</p> <p>Zapojení žáků 1. až 3. ročníků do aktivit během projektových dnů, při nichž prováděli fyzikální pokusy, které si mohli vyzkoušet i žáci ZŠ a po provedení pokusů středoškoláci vysvětlili, o jaký fyzikální jev se jedná, a který fyzikální zákon ho popisuje.</p> <p>Dále žáci SŠ předváděli práce se senzory Pasco, proměřovali fyzikální veličiny senzorem síly, pohybu, tlaku, akustického tlaku, osvětlení, akcelerace a teploty. Během těchto měření se žáci učili práce s grafem a vyvozovali fyzikální souvislosti s naměřených hodnot a aplikovali na ně platné fyzikální zákonitosti.</p>
		P06	<p>Největší dosažené úspěchy</p> <p>V současné moderní hektické době, která se vyznačuje u mladé generace výrazným volnomyšlenkářským přístupem k plnění školních povinností bez větší motivace, se podařilo žáky střední školy zaujmout a přesvědčit je, aby svůj volný čas věnovali smysluplné činnosti, která navíc souvisí s jejich vzděláním.</p> <p>Výrazným pozitivním prvkem a přínosem bylo zapojení odborníků z praxe, což vneslo do volnočasových aktivit zcela nový přístup k problematice technických oborů a mělo velmi pozitivní vliv na motivaci žáků SŠ. Jako příklad jmenujme přístup odborníků Ing. Ivana Fabíka, Ing. Jakuba Adama, pana Jiřího Vistořna a dalších. S výrazným úspěchem se setkaly odborné exkurze firem ZVVZ Milevsko, Elektrárna Lipno, Vida SC a RED Hat Brno a další</p>

A2d	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky SŠ.	P08	<p>Nejzajímavější aktivity z pohledu žáků</p> <ul style="list-style-type: none"> • Možnost využívání dílen oboru Automechanik pro zájmovou činnost žáků – výroba věcí podle vlastních návrhů, opravování motocyklů • Účast na příměstském táboře (pouze malá část žáků) s možností jízd na motokárách a jejich údržba <p>Negativním překvapením byl nízký zájem žáků o účast na organizovaných aktivitách. Partner projektu předpokládal vyšší zájem ze strany žáků.</p>
		P10	<p>Kroužek technický design</p> <p>Ve školním roce 2014/2015 byl studentům nabídnut kroužek Technický design. Primárně byl určen pro studenty SŠ. Projevili o něj zájem i školy základní a přihlásilo se na něj mnoho uchazečů, a tak byl otevřen pro dvě skupiny studentů. Jednu skupinu tvoří studenti SŠ, druhou studenti ZŠ. V rámci realizace kroužku se studenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naučili různé techniky designu. • Vyzkoušeli si práci s různými druhy materiálů, včetně těch netradičních. • Rozvíjeli kreativní myšlení. • Kooperovali mezi sebou, pracovali v týmu. <p>V závěru prezentovali svou práci prostřednictvím powerpointových prezentací a zároveň ji slovně obhajovali.</p>
		P011	<p>Výuka Mikrotik Academy</p> <p>Studenti měli možnost prakticky nakonfigurovat routery mikrotik RB 951-2n v různých možných konfiguracích. Touto činností se zabývali po celý školní rok a byla ukončena testem a získáním certifikace. Doplňující formou výuky byla výuka s odborníkem z praxe, p. Klímou, která studenty velmi bavila.</p>

A2d	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky SŠ.	P014	<p>Kroužek technického kreslení a modelování</p> <p>Kroužek byl realizovaný jako pravidelný kroužek pro žáky střední školy s trochou obav, jestli bude žáky školy navštěvovaný vzhledem k tomu, že na naší školu 99% žáků dojíždí z okolních měst a obcí. Opak byl pravdou, kroužek byl navštěvovaný poměrně hojně žáky oborů, kteří se s výukou technického software během studia nesetkají – ti potom patřili mezi začátečníky práce s 2D a 3D CADem. Dále kroužek navštěvovali ti z žáků, kteří tuto výuku mají zařazenou do výukového plánu a v jejichž zájmu bylo získání znalostí nad rámec výuky CAD – ti potom patřili mezi pokročilé v práci s CADem.</p> <p>Pozitivní je zjištění, že pokud se žákům nabídne možnost získání nových zajímavých znalostí a dovedností, žáci zájem mají a výstupem pro ně bylo získání mezinárodně platných certifikátů, které potvrzují jejich schopnost práce s daným CADem.</p>
A2f	Dlouhodobá spolupráce středních škol a vysokých škol vedoucí k udržení/zvýšení zájmu žáků SŠ o studium technických a přírodovědných oborů VŠ.	P07	<p>Virtuální dílna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soutěže technického charakteru on –line, vytvořeno studenty vysoké školy.
		P09	<p>Největší dosažené úspěchy</p> <p>V rámci realizace této aktivity se podařilo dosáhnout:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zpřístupnění laboratoří a dílen, které nejsou na VŠ běžně dostupné a zvýšení počtu návštěv žáků SŠ na VŠ jako vhodné motivace k dalšímu technickému vzdělávání. • Motivovat žáky SŠ k dalšímu technickému vzdělávání nebo vyloučit jejich předčasný odchod ze vzdělávání. • Byly navázány nebo rozšířeny stávající kontakty na vysokých školách, které mohou pokračovat i v budoucnosti.
		P10	<p>Přednáška lektora VŠTE –na téma Řezání vodním paprskem - progresivní technologie</p> <p>Dne 17. 2. 2015 na VOŠ, SPŠ a SOŠ řemesel a služeb proběhla přednáška lektora z VŠTE na téma Řezání vodním paprskem. Studenti si rádi vyslechli informace o této technologii, neboť naši pedagogové nemají v oblasti řezání vodním paprskem zkušenosti. Přednáška byla natolik zajímavá, že studenti po zvonění odmítali pustit lektora ze třídy, což se nestává příliš často.</p> <p>Studenti se prostřednictvím přednášek lektorů VŠTE seznamují s přístupy pedagogů vysoké školy. Mají také možnost klást otázky ohledně studia na VŠ. Díky tomu uvažuje mnoho našich studentů o tom, že se po ukončení středoškolského vzdělání přihlásí na vysokou školu technického typu.</p>

<p>A2f</p>	<p>Dlouhodobá spolupráce středních škol a vysokých škol vedoucí k udržení/zvýšení zájmu žáků SŠ o studium technických a přírodovědných oborů VŠ.</p>	<p>P012</p>	<p>Den na VŠTE</p> <p>SPŠ Tábor je společně s VŠTE v Českých Budějovicích jedním ze zakládajících členů Technického konsorcia. Projektovou aktivitou byl společný workshop pro žáky 3. ročníků SPŠ a vybraných žáků z 6 partnerských ZŠ. Vybráni byli žáci 8. a 9. tříd, kteří se zajímají o techniku, matematiku, přírodní vědy. Workshop organizovala VŠTE 2x během trvání projektu.</p> <p>Žáci poznali prostředí VŠ, studijní programy včetně zahraničních, debatovali se studenty ze Studentské unie, řešili matematické kvízy, zúčastnili se výuky v laboratořích a učebnách VŠTE. Aktivita měla motivační cíl: vést žáky se zájmem o techniku ke studiu technických oborů, žákům ZŠ ukázat obzor i dále po skončení SŠ.</p> <p>Několik účastníků 1. workshopu ze SPŠ skutečně začalo na VŠTE studovat.</p>
<p>A2g</p>	<p>Zapojení odborníků z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů.</p>	<p>P02</p>	<p>Poznátky z realizace aktivity</p> <p>Podařilo se zorganizovat několik odborných školení pro žáky SOU všech oborů vzdělání a ti tak měli možnost využití moderní zapůjčené techniky, kterou by si škola jinak nemohla dovolit zakoupit ani pronajmout.</p> <p>Realizace aktivity přinesla konfrontaci školní výuky a praxe – získání poznatků o potřebách komerčních firem co se týká znalostí a kompetencí absolventů. Odborníci přinášejí nejnovější poznatky a potřeby praxe.</p> <p>Žáky zaujaly ukázky postupů servisní diagnostiky motorových vozidel s využitím nejnovějších přístrojů (obory Automechanik a Autoelektrikář) a možnost vyzkoušet novou zemědělskou techniku při praktických ukázkách, zejména výkonné traktory a samojízdné stroje (obor Opravář zemědělských strojů)</p> <p>Při realizaci se vyskytlo několik závažných problémů</p> <p>Nejprve požadavek projektové manažerky na výběr školicích firem na základě výběrových řízení. Výběrové řízení muselo být opakováno, protože po vyhlášení podmínek neměly oslovené firmy (ani jiné) většinou zájem zúčastnit se výběrového řízení a zpracovat potřebné podklady. I přes opakování výběrového řízení se podařilo zajistit dodavatele jen na tři z pěti plánovaných tematických celků školení. Pro zbývající dva celky byl již dodavatel vybírán přímým jednáním s konkrétními firmami.</p>

A2g	Zapojení odborníků z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů.	P02	Tento postup výběru firem trval neúměrně dlouho, a proto původní záměr realizovat školení rovnoměrně během dvou let trvání projektu musel být změněn. Školení musí být realizována prakticky během jednoho školního roku, což je organizačně složité a méně výhodné proti původnímu záměru (může se zapojit méně žáků školy). V jednom tématu musel být plánovaný rozsah školení snížen, původně plánovaný počet školicích dnů by již nebylo možné stihnout do konce projektu.
		P03	Přínosy realizace projektu <ul style="list-style-type: none"> • Odborníci z praxe se naučili systematicky pracovat se žáky SŠ • Učební plány byly uzpůsobeny potřebám budoucích zaměstnavatelů, díky přípravě na výuku Technologie museli odborníci z firmy prostudovat ŠVP a seznámit se i teoretickou částí odborného vzdělávání • Při exkurzích měli možnost učitelé SŠ poznat chování a zájem žáků ZŠ, takže mohou lépe pomoci žákům 1. ročníků s adaptací na prostřední střední školy
		P04	Spojení teorie s praxí Velkým přínosem aktivity je rozšíření odborných témat ze školních vzdělávacích programů na realitu ve špičkové strojírenské firmě, žáci získali komplexní obrázek o tom, jak tato firma funguje a jaké požadavky klade na zaměstnance na různých pozicích.
		P011	Přednáška IT administrátora z praxe Přednáška absolventa naší školy Ing. Petra Krcha byla přínosem pro studenty zejména díky reálnému zhodnocení, co všechno ze školních znalostí uplatnil při práci v telekomunikační firmě.
		P012	Poznatky z realizace aktivity Při plánování odborných exkurzí jsme požadovali vždy fundovaný výklad. Žáci se předem seznámili s danou problematikou a předem dostali zadané úkoly, které na základě exkurze zpracovali a prezentovali následně na workshopu Forma žakovských projektů je účinnější než jen samotná exkurze bez další návaznosti

A2g	Zapojení odborníků z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů.	P015	<p>Poznatky z realizace aktivity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žáci se učí naslouchat a udržovat pozornost při výkladu odborníků z praxe • Žáci poznávají nové prostředí a učí se v tomto mnohdy pro ně neznámém prostředí pohybovat • Dochází k doplnění teoretických znalostí ze školy a o rozšíření praktických zkušeností • Dochází ke zvyšování komunikace mezi žáky – vzájemná diskuse k tématu, propojení do technických a přírodovědných předmětů ve škole <p>Žáci ovšem občas berou přednášky jako volno z výuky a je velmi problematické je zatáhnout do děje celé přednášky a vzbudit v nich o přednášená témata zájem</p>
A2i	Využívání technických památek a interaktivních expozic technického a přírodovědného charakteru k přípravě žákovských/školních projektů zaměřených na popularizaci tohoto typu vzdělávání.	Obecný příběh	<p>Časová náročnost realizace aktivity</p> <p>vzhledem k velkému počtu prohlídek (naplánovaných 12 návštěv) byla jejich realizace pro SŠ náročná vzhledem k časovému vytížení pedagogů (výuka, práce na dalších projektech školy)</p>
		P03	<p>Technická památka Městská elektrárna královského města Písek</p> <p>Tuto technickou památku jsme vybrali s ohledem na zaměření oborů vyučovaných na SŠ České Velenice. Celkem jsme naplánovali 12 návštěv této památky pro 7 základních škol. Žáci SŠ oboru Mechanik elektrotechnik pořídili při první návštěvě technické památky fotodokumentaci a připravili prezentaci pro žáky ZŠ. Vypracovali také pracovní list, který po skončení prohlídky žáci ZŠ vyplňovali.</p> <p>Žáci SŠ oboru Provoz a ekonomika dopravy vypracovali logistiku exkurze (doprava, výběr stravovacího zařízení, rozvržení škol). Při každé návštěvě technické památky byla pořízena fotodokumentace exponátů, které žáky zaujaly, a také účastníků z jednotlivých ZŠ. Jako dopravce byl v rámci VZ vybrán Stibus, s.r.o., Trhové Sviny.</p>
		P08	<p>Zkušenosti z realizace aktivity</p> <p>Žáci ZŠ byli rozděleni do pracovních skupin, které vedli žáci SŠ, kteří absolvovali prohlídku skanzenu a zpracovali pracovní listy v přípravném období, mohli tak pomoci své skupině se zpracováním otázek. Workshopu spojeného s exkurzí se účastnili také žáci ZŠ Svobodná z prvního stupně (3. třída), tito žáci projevovali velký zájem (možná největší)</p>

<p>A2i</p>	<p>Využívání technických památek a interaktivních expozičních technického a přírodovědného charakteru k přípravě žákovských/školních projektů zaměřených na popularizaci tohoto typu vzdělávání.</p>	<p>P09</p>	<p>Návštěvy interaktivních expozičních výrazně přispěly ke zvýšení motivace žáků SŠ k technickému vzdělávání. Návštěvy interaktivních expozičních zlepšily klima mezi učiteli a žáky</p> <p>Dosažené úspěchy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrovali jsme zájem žáků o interaktivní předvedení fungování fyzikálních principů • Zopakování předvedených témat při společné tvorbě žákovského projektu • Účast žáků na tvorbě žákovského projektu – projektová výuka
-------------------	--	-------------------	---

6.3. Klíčová aktivita 3

Název klíčové aktivity souhrnné: **Rozvoj a podpora spolupráce středních a základních škol a spolupráce se zaměstnavateli nebo jejich zástupci v oblasti technického vzdělávání**

Příklady dobré praxe

KA (kód)	Popis KA	Číslo partnera projektu	Příklady dobré praxe
KA 3 Rozvoj a podpora spolupráce středních a základních škol a spolupráce se zaměstnavateli nebo jejich zástupci v oblasti technického vzdělávání			
B1a	Sdílení učeben/dílen/laboratoří SŠ pro povinnou výuku žáků ZŠ.	Obecný příklad – sdílení učeben a dílen	<p>Pravidelná výuka ve školních dílnách SŠ</p> <p>Ve školních dílnách byla realizována část pravidelné výuky v oblasti praktického vyučování žáků ZŠ. Většina ZŠ nemá v současné době dostatečné prostory ani vybavení pro výuku „dílen“ (předměty mají na jednotlivých ZŠ různé názvy). Proto je vhodné využít vybavení technicky zaměřené SŠ, která má i díky úbytku žáků volné kapacity. To umožnilo žákům ZŠ poznat prostředí SŠ, dále se často chovali jinak než ve svém „domovském“ prostředí ZŠ (lépe!).</p> <p>Vybavení, které žáci při výuce požívali je kvalitní, je na něm pravidelně prováděna údržba odbornými pracovníky (na rozdíl od ZŠ, které většinou takové odborníky nemají k dispozici). To vede k lepší odborné přípravě žáků a tím přispívá k jejich motivaci k dosahování dobrých výsledků (tupou pilou nic neuřízne, natož dobře, navíc se nadřu a tak mne to nemůže bavit...)</p> <p>Výuku vede metodicky odborný učitel, který ví, jak žákům obor a práci přiblížit, umí zaujmout, má větší autoritu. Učitelé ZŠ a také jejich ředitelé hodnotili tuto aktivitu jako velmi přínosnou a chtějí ji dále podporovat. Přínosem pro partnera bylo navázání spolupráce se základními školami a posílení zájmu jejich žáků o studium polytechnických oborů. Žáci se mohli seznámit s obory školy a jejím vybavením využívaném při technickém výcviku.</p>

B1a	Sdílení učeben/dílen/laboratoří SŠ pro povinnou výuku žáků ZŠ.	P02	<p>Autotrenažer</p> <p>V projektu bylo zakoupeno multimediální zařízení sestávající se z PC a velkoplošné obrazovky. Učitelé OVY se žáky dostali nápad, jak toto zařízení ještě lépe využít. Z vyřazeného osobního automobilu použili část kabiny, kterou doplnili herním volantem a pedály. Vytvořili tak trenažér pro nácvik jízdy.</p> <p>V aktivitě sdílení učeben navštěvují naši školu žáci blatenských ZŠ. Nácvik jízdy na tomto trenažeru je pro ně velmi atraktivní a je využíván učiteli jako motivační prostředek ke zvýšení zájmu o techniku.</p>
		P015	<p>Pohádka O kouzelné písťalce</p> <p>O jednom prázdninovém víkendu, se sešli žáci z různých ZŠ regionu, kteří mají zájem, jak vzniká film, jak zaznamenat pravý okamžik pomocí fotografie nebo jaké je to být v roli herce před kamerou. Nejzábavnější byla tvorba krátkého filmu – pohádka O kouzelné písťalce. Zde si žáci sami zahráli postavy v pohádce, vyzkoušeli si práci s kamerou při natáčení, se zvukem a podíleli se i na tvorbě scénáře. Večery trávili diskusí o proběhlém dni a zpracováním vytvořených záběrů. Nakonec byla pohádka sestříhaná a byl vytvořen krátký film</p>
B1b	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání pro žáky ZŠ.	P02	<p>Realizace motocyklového kroužku</p> <p>Technický kroužek zaměřený na motocykly je určen společně pro žáky SOU i ZŠ. Na realizaci jsme se dohodli s místní firmou JSM Promotion, která zajišťuje prodej, servis a přestavbu motocyklů a čtyřkolek. Kroužek probíhá přímo v servisních prostorách firmy. Žáci tak mají jedinečnou možnost využívat speciální technické vybavení a účastnit se atraktivních aktivit. Nejzajímavější bylo, že se mohli podílet na vývoji a stavbě nového závodního motocyklu.</p>

B1b	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání pro žáky ZŠ.	P04	<p>Projektový den na SŠTO Dačice</p> <p>Prvotní dělení, které provedla předem domovská základní škola podle našich instrukcí, přimělo žáky zamyslet se nad směřováním svého budoucího studia a napomohlo k větší efektivitě jednotlivých aktivit, protože se „pro ně žáci sami rozhodli“. Kromě dělení podle studijních předpokladů byli žáci v jednotlivých skupinách rovnoměrně zastoupeni z různých škol tak, aby se mohli společně seznámit, komunikovat, spolupracovat a mít tak možnost potkat se se svými potenciálními budoucími spolužáky.</p> <p>Také je potřeba zmínit kladný přínos tohoto projektu pro studenty SŠTO. Vybraní studenti, kteří se projektových dnů účastní od začátku, byli bez problémů schopni prezentovat připravené aktivity, a to dokonce již bez účasti svých vyučujících. Postupně se naučili nejen seznámit žáky základních škol s jednotlivými činnostmi, ale také znatelně vyspěli ve svých dovednostech s žáky komunikovat, sdělovat jim srozumitelně nové informace, vyhodnocovat výstupy z praktických úkolů atd.</p>
		P08	<p>Úspěchy při realizaci aktivity</p> <p>Organizace kroužků pro žáky ZŠ, jejich aktivní zapojení, zajímavé výstupy z činností kroužků, financování kroužků z projektu vytváří podmínky pro jejich činnost (v některých případech by nebyla nebo by probíhala v omezené míře)</p> <p>Realizace příměstského tábora v návaznosti na činnost kroužku Automechanik Junior, tábor realizovaný ve spolupráci s AMK Písek na motokárové závodní trati Hradiště, účastníci měli možnost získat základní informace o motoristickém sportu zkušebními jízdami na motokárách i v rámci doprovodných besed a ukázek</p> <p>Je škoda, že v případě ukončení financování v některých případech nebude možné pokračování činnosti v jednotlivých kroužcích</p>

B1b	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání pro žáky ZŠ.	P012	<p>Organizace kroužků</p> <p>V kroužcích programování, železničního modelářství a počítačové grafiky pracovali společně žáci ZŠ a SPŠ. Postavili a programovali roboty ze stavebnice Lego, naučili se základy počítačové grafiky, rozšiřovali kolejiště železničního modelu o další díly a vystavovali ho během Tábořských setkání v Divadle Oskara Nedbala. Společné kroužky věkově rozdílných žáků nevadí, společný zájem je spojuje, činnosti je baví.</p> <p>Zvýšili jsme schopnost</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozvíjet technické myšlení žáků, • zvolit správný postup při plnění cílů, • zapojit žáky ke zpracování určitého úkolu, • zlepšit vzájemnou komunikaci a spolupráci věkově různorodých skupin při zpracování úkolů.
B1c	Programy vzájemného učení, kde žáci SŠ připravují a realizují pro žáky ZŠ vzdělávací aktivity/projekty zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání.	P03	<p>Příprava prezentace, průvodcovská činnost</p> <p>Žáci SŠ samostatně připravili prezentaci o technické památce a zpracovali logistiku exkurze. Na exkurzích provázeli žáci SŠ žáky ZŠ, čímž se naučili předávat své vědomosti a komunikovat s mladšími žáky. Žáci si zlepšili své komunikační schopnosti. Zlepšily se kontakty mezi učiteli SŠ a ZŠ</p> <p>Žáci SŠ pořídili fotodokumentaci a samostatně zpracovali prezentaci z realizované aktivity. Průvodcovská role (žáků SŠ) při prohlídkách elektrárny se nám zalíbila a poznali jsme, že je těžké udržet pozornost žáků ZŠ po celou dobu prohlídky.</p>

Příběhy z realizací

KA (kód)	Popis KA	Číslo partnera projektu	Komentář ke KA (největší úspěchy, co jste se naučili, nejzajímavější aktivity z pohledu žáků)
KA 3 Rozvoj a podpora spolupráce středních a základních škol a spolupráce se zaměstnavateli nebo jejich zástupci v oblasti technického vzdělávání			
B1a	Sdílení učeben/dílen/ laboratoří SŠ pro povinnou výuku žáků ZŠ.	Obecný příběh	<p>Přínosem pro partnery bylo navázání spolupráce se základními školami a posílení zájmu jejich žáků o studium polytechnických oborů.</p> <p>Žáci se mohli seznámit s obory školy a jejím vybavením využívaném při technickém výcviku. Do aktivit bylo zapojeno velké množství žáků ZŠ.</p> <p>Negativní zjištění</p> <p>Při výuce jsme zjistili, že mnoho žáků ZŠ nezná základní nářadí a neumí s ním pracovat. Pro mnohé bylo novinkou např. použití kladiva, šroubováku, vrtačky, hmoždinky pro upevnění skoby do zdi apod. Ve druhém roce trvání projektu nebylo možné zajišťovat aktivitu pro žáky 9. tříd ZŠ z toho důvodu, že do osnov přibyl druhý cizí jazyk a již nebyl prostor pro zařazení předmětu „Pracovní vyučování – dílny“. Z našeho pohledu by pro žáky, kteří neuvažují o následném studiu humanitních oborů, bylo účelnější místo druhého cizího jazyka zařadit podobnou výuku pracovních činností. Aktivita byla organizačně náročná – partneři s ní museli počítat už při tvorbě rozvrhu pro žáky SPŠ. Setkala se ale s mimořádně kladným ohlasem.</p>
		P05	<p>Projektové dny</p> <p>Spolupráce přinesla užší kontakt s výchovnými poradci ZŠ a tím se lépe rozvinula možnost náboru žáků na SŠ. Žáci během PD nejvíce ocenili praktické činnosti v odborných pracovištích.</p> <p>Seznámení se studiem na SŠ technického zaměření, získávání informací o odlišnostech a možnostech studia na SŠ a ZŠ. Dále žáci nejvíce ocenili možnost si odnést vytvořený výrobek domů – propojovací kabel k PC.</p>

B1a	Sdílení učeben/dílcn/ laboratoří SŠ pro povinnou výuku žáků ZŠ.	P08	<p>Dosažené úspěchy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapojení více jak 500 žáků partnerských ZŠ, velký zájem o pokračování spolupráce se SŠ ze strany ředitelů ZŠ i jejich zřizovatele (město Písek) v této oblasti i po ukončení projektu • Pravidelná výuka ve školních dílnách SOŠ a SOU s využitím zkušeností odborných učitelů SŠ • Poznání odlišností při práci se žáky ZŠ (jiná motivace, nedostatek pracovních návyků, nutnost zařazování jednoduchých pracovních postupů a výrobků, přiměřená časová náročnost – ztráta zájmu pokud nejsou rychle vidět výsledky práce) • Zvládnutí nářadí, seznámení se s prostředím SŠ <p>Negativní bylo zjištění, že žáci ZŠ nemají prakticky žádné pracovní návyky je velký problém s udržením kázně při práci s nářadím, k práci, která je určená provádět ve stoje si žáci sedají. Žáci neumí uplatnit mezipředmětové vazby – propojení s učivem Matematika při měření a rýsování. Ačkoliv v učivu Matematika mají již probrané učivo geometrie, nedokáží je uplatnit při narýsování i jednoduchého tvaru nebo překreslení tvaru podle vzoru na výkrese. Obdobně nedokáží narýsovat/změřit požadovaný rozměr dílce (nepřesnost měření i více jak půl centimetru). Další problém je například rozpočítat a rozměřit konkrétní délku materiálu na stejné části. Reakce žáků na větu „to ale máte umět, to jste se učili v matematice“ byla „to jsme nikdy nedělali“ – zde je vidět i chybný přístup při výuce. Chybí konkrétní příklady praktických aplikací probírané látky do běžného života.</p>
		P011	<p>Positivní zkušenosti z realizace aktivity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Za jeden z největších úspěchů považujeme velmi kladné hodnocení jednotlivých aktivit ze strany žáků ZŠ. To se projevilo při dotazníkovém šetření. Největší zájem byl o práci v dílně č. 2, 8 a 12 při výrobě elektronického výrobku, práci s fotografií a měření hlasitosti, slyšitelnosti a povrchového odporu kůže. Zájem žáků svědčí o tom, že hlubší poznání práce s technikou dokáže děti motivovat ke studiu technických oborů, což byl hlavní cíl projektu. A ten byl tímto naplněn. • Pracovat se žáky mladšího školního věku (ZŠ) a přizpůsobit se jejich tempu a schopnostem • Přizpůsobit obsah výuky žákům mladšího školního věku a připravit pro ně práci, která v nich vzbudí zájem o techniku. <p>Vyvrcholením těchto zajímavých aktivit bylo sobotní technické a zábavné dopoledne pro žáky ZŠ. Přestože se konalo v sobotu, ve volném čase žáků, setkalo se s velkou odezvou a bylo velmi kladně hodnoceno.</p>

B1b	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání pro žáky ZŠ.	P08	<p>Kroužek Automechanik Junior a letní příměstský tábor</p> <p>Kroužek byl realizován po celou dobu trvání projektu ve školních dílnách SOŠ a SOU oboru Automechanik, a to pro žáky ZŠ i SŠ.</p> <p>V prvním roce realizace byl problém s malým zájmem žáků ZŠ o činnost kroužku (jedním z důvodů byla i poměrně špatná dostupnost školních dílen – velká vzdálenost od středu města, prakticky na samém okraji mimo obytné části). Toto se podařilo odstranit realizací příměstského tábora, který se uskutečnil na motokárové trati na Hradišti v Písku. V druhém roce realizace se část účastníků tábora zapojila do činnosti kroužku.</p>
		P06	<p>Největší dosažené úspěchy</p> <p>V rámci projektu jsou realizovány celkem tři volnočasové aktivity, které jsou technicky zaměřeny. Jedna aktivita je zaměřena na dopravu a logistiku, druhá na výpočetní techniku a třetí na učební obory. Každá volnočasová aktivita nabídla pro žáky ZŠ řadu dílčích volnočasových aktivit včetně odborných exkurzí. Díky velké variabilitě, široké, pestré nabídce volnočasových aktivit se podařilo žáky základních škol motivovat a zaujmout je tak, že volnočasové aktivity navštěvovali pravidelně a se zájmem. Podařilo se díky velkému prostoru pro praktické činnosti žákům nejen ukázat, ale zejména je vést k vlastní aktivitě a činnosti. Obrovský úspěch byl u činnosti, kdy žáci sami vyráběli různé výrobky a měli možnost si vyzkoušet jednoduché technické postupy.</p> <p>Volnočasové aktivity pro žáky základních škol hodnotíme jako jeden z pozitivních přínosů tohoto projektu, neboť díky těmto aktivitám bylo možné žákům představit řadu technických oborů, které jsou v současné době bohužel v naší společnosti veřejností vnímány za „podřadné“.</p>

B1b	Celoroční pravidelně se opakující volnočasové aktivity zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání pro žáky ZŠ.	P011	<p>Kroužek elektroniky při ZŠ Opařany</p> <p>Vzhledem k absenci praktického vyučování v 9. třídě základní školy umožnil tento kroužek žákům naučit se realizovat jednoduché el. obvody, bylo jim zpřístupněno moderní tech. vybavení a účast na kroužku je zbavila „ostychu“ před technikou. Zároveň jim zvýšila sebevědomí v oblasti manuálních dovedností. Na začátku práce kroužku většina dětí tvrdila, že je to pro ně moc složité a že to neovládou. Opak byl pravdou.</p> <p>Kroužek elektroniky pro žáky ZŠ – Mladá Vožice</p> <p>Na kroužku jsou využívány pomůcky a konstrukce, které vycházejí z vlastní činnosti školy. Žáci jsou zábavnou formou vtahováni do odborného technického dění. Seznámí se z řadou informací, se kterými by jinak nepřišli do styku, a to může ovlivnit jejich zájem při budoucí volbě střední školy.</p>
		P011	<p>Výrobky, které si žáci odnesli domů a které mohou sloužit i několik dalších let. (blikačka na kolo, led žárovka, solární lampička). Žáci se dále naučili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ovládání RC modelů, stavba elektronických zařízení, které si mohou odnést domů; • Jednoduše a bez problémů si rychle vytvořit základní webové stránky, upravit fotografie pro použití na webu, i pro výsledné vyvolání ve fotoalbu. <p>V kroužku Elektroniky – ZŠ Opařany se objevovaly rozdíly v docházce žáků. Ta totiž vzhledem k dobrovolné účasti na kroužku kolísala. Ve druhém pololetí se pak ustálila a na kroužek docházeli ti žáci, které probíraná problematika zaujala a kteří uvažují, že půjdou studovat technicky zaměřenou SŠ. Díky zájmu těchto žáků o elektroniku byla práce s nimi velmi efektivní. Pokusné činnosti jsou velmi vhodnou aktivitou při rozvíjení technického vzdělávání žáků, baví je.</p>
B1c	Programy vzájemného učení, kde žáci SŠ připravují a realizují pro žáky ZŠ vzdělávací aktivity/projekty zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání.	Obecný příběh	<p>Většina žáků ZŠ se do aktivit zapojovala velmi ochotně, práce je bavila. V rámci aktivity byla zlepšena schopnost komunikovat se žáky ZŠ i v rámci větší skupiny a komunikovat s větší skupinou lidí, vysvětlit jim problém, zaujmout je, což se studentům naší školy hodilo např. při soutěžích, přípravě na obhajobu maturitní práce a bude se hodit i v dalším profesním životě.</p> <p>Bylo by vhodné pokračovat v této aktivitě i po ukončení projektu, zájem je ze strany žáků i základních škol. Pro žáky 8. a 9. tříd ZŠ je tato aktivita velmi přínosná pro rozhodování, jaký typ školy si zvolit pro další studium</p>

B1c	Programy vzájemného učení, kde žáci SŠ připravují a realizují pro žáky ZŠ vzdělávací aktivity/projekty zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání.	P02	<p>Jednodenní návštěvy žáků ZŠ v SOU Blatná</p> <p>Pro žáky vzdálenějších škol organizujeme jednodenní programy, kde mají možnost seznámit se s náplní technických učebních oborů a vyzkoušet si sami různé praktické činnosti.</p> <p>Žáci ZŠ jsou rozděleni do menších skupin a společně s učiteli odborného výcviku je vyučují i naši žáci. Předvádí jim správné pracovní postupy a pomáhají s obtížnějšími operacemi.</p> <p>Tento způsob se velmi osvědčil a je vidět, že naši žáci rádi předvádí, co už se naučili a k žákům ZŠ přistupují velmi slušně a přátelsky.</p> <p>Ze strany žáků ZŠ jsou tyto aktivity přijímány rovněž velmi pozitivně. Kontaktem s našimi získávají bezprostřední osobní zkušenosti se studiem technických oborů a mají možnost vyzkoušet si nové věci, se kterými se dosud mnohdy neměli možnost setkat</p>
		P07	<p>Poznatzky z realizace aktivity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soutěžní aktivita Velcí učí malé, žáci SŠ vedli žáky ZŠ a pomáhali jim v plnění různých aktivit
		P07	<ul style="list-style-type: none"> • Kroužek práce se dřevem pro ZŠ s aktivním zapojením žáků SŠ v roli instruktorů • Zvyšování odborných kompetencí u žáků SŠ při vedení a pomoci žákům ZŠ
		P08	<p>Workshopy ve školních dílnách a nejen v nich</p> <p>Do realizace workshopů pro žáky partnerských ZŠ byli zapojeni žáci SŠ. Workshopy měli několik zaměření a podle zaměření byla řešena i účast žáků SŠ. Workshopy představovaly možnost, jak během praktických činností při projektových dnech i volnočasových aktivitách zapojit i žáky se slabšími studijními výsledky. Dopřát jim možnost, zažít úspěšnou aktivitu nezávisle na školní klasifikaci.</p> <p>Část workshopů byla zaměřena na výrobu různých výrobků ze dřeva, kovů nebo plastů. Zde působili žáci SŠ podle zaměření svých oborů jako pomocníci-odborníci při výrobě. Například při zhotovení krmítka pomáhali žákům ZŠ žáci oboru Truhlář, při výrobě střechy na krmítko z plechu žáci oboru Klempíř.</p>

B1c	Programy vzájemného učení, kde žáci SŠ připravují a realizují pro žáky ZŠ vzdělávací aktivity/projekty zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání.	P08	<p>Další workshopy byly zaměřeny na seznámení s řemesly vyučovanými na SŠ. Zde žáci SŠ předváděli různé činnosti, opět podle svého zaměření. Například žáci oboru Instalatér předváděli svařování plastů, nebo opravu vodovodní baterie (stejnou činnost si pak mohli vyzkoušet i žáci ZŠ), žáci oboru Automechanik výměnu pneumatiky, žáci oboru Truhlář obsluhu CNC stroje, žáci oboru Zahradnické práce aranžování květin, výrobu adventních věnců a svícňů a další. Některé ukázky řemesel s účastí žáků SŠ se konali také v prostorách ZŠ jako prezentace školy nebo jako součást projektové výuky ZŠ.</p> <p>Uvedené workshopy svým obsahem měli zvýšit zájem žáků ZŠ o technické obory, pomocí byla prezentace žáků SŠ, kteří jsou schopni ukázat, že se na SŠ něco naučili, mají vztah ke svému oboru a projevují také určitou hrdost na svou profesi, čímž vytvářejí kladný vliv na své okolí. Navíc jsou věkem blízko žákům ZŠ a tím je odstraněna jedna z bariér. Doporučení žáků SŠ jsou dobrou vizitkou školy, pomáhají při náboru žáků, nejlépe postihují klima školy. Ti během aktivity mohli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posílit prezentační dovednosti; • Rozvíjet své badatelské schopnosti; <p>Posílit dovednosti při práci s grafy.</p>
B1d	Spolupráce ZŠ a SŠ se zaměstnavateli v rámci komunitního rozvoje.	P01	<p>Navázání spolupráce</p> <p>Navázání spolupráce se společnostmi zabývajících se strojírenskou výrobou bylo velkým přínosem. Tato aktivita mimo jiné přispěla ke zvýšení zájmu žáků o technická povolání.</p> <p>Žáci získali konkrétní představy a zkušenosti z praxe.</p>
		P03	<p>Nešikovnost žáků a spolupráce s firmami</p> <p>Mnoho žáků ZŠ nezná základní nářadí a neumí s ním pracovat. Pro mnohé bylo novinkou např. použití kladiva, šroubováku, vrtačky, hmoždinky pro upevnění skoby do zdi apod.</p> <p>Mnoho žáků, kteří přicházejí do SŠ studovat, je nešikovných a než se naučí zvládat základní praktické dovednosti, spotřebují mnohem více materiálu, než tomu bylo v minulosti. Dělaví mnohem více tzv. "zmetků". Proto vítáme možnost získat bezplatně materiál od našich spolupracujících firem. Firmy jsou ochotny i nadále po skončení projektu poskytovat SŠ nepotřebný materiál, případně výrobky pro účely výuky.</p>

B1d	Spolupráce ZŠ a SŠ se zaměstnavateli v rámci komunitního rozvoje.	P09	<p>Poznatky z realizace aktivity</p> <p>Žáci získali poznatky, jak probíhá montáž a výrobu dílů a komponentů určených pro: konkrétní výrobky - auta, nýtovací pistole, golfové vozíky, které si dovedou představit v běžném životě. U většiny firem žáci viděli nové technologie, které by neměli jinak možnost vidět. V některých provozech bylo žákům umožněno montovat součástky do konečného výrobku</p> <p>Je potřeba vodit žáky ZŠ jen do takových provozů, kde jsou žáci schopni pochopit složitost předváděného, příliš náročné provozy mohou žáky od dalšího studia technických oborů spíše odradit. Vše je nutné předvádět spíše hravou formou, přílišná odbornost či podrobnost výkladu opět může žáky spíše odradit.</p>
		P012	<p>Poznatky z realizace aktivity</p> <p>Učitelé SPŠ i ZŠ se dostali do významných technických podniků regionu, prohloubila se spolupráce se školou a průmyslovými podniky. Odborní učitelé SPŠ zahrnují technické inovace ve firmách přímo do své výuky. Učitelé dílen a výchovní poradci ze ZŠ to zužitkují při kariérovém poradenství žákům a jejich motivaci k technickým oborům</p> <p>Personalisté z firem mají zájem o spolupráci se školami. V současnosti je poptávka po technických pracovnících, zejména strojařích. Ale shánět nové zaměstnance ve škole až když odmaturojí, by bylo pozdě. Oboustranně úspěšnější je dlouhodobá průběžná spolupráce, umožnění žakovských praxí ve firmách, zadávání firemních témat jako ročníkové maturitní práce. Poslední dobou se toto daří rozvíjet.</p>
		P013	<p>Poznatky z realizace aktivity</p> <p>Na základě uskutečněné platformy se zaměstnavateli jsme získali jejich pohled z praxe a podněty, jakým způsobem výuku orientovat pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce, zohledňovat skutečný stav trhu práce a nacházet nová řešení pro zlepšení situace týkající se zájmu o studium daných oborů</p>
B1f	Stáže pedagogických pracovníků SŠ na ZŠ a naopak.	P09	<p>Na ZŠ pracují jako výchovní poradci obvykle učitelé s humanitními aprobacemi a ti vůbec nemají mimo projekt možnost seznamovat se s výukou technických předmětů a potom nemohou předávat takové zkušenosti ani žákům ZŠ volícím další svoje profesní zaměření.</p>

<p>B1f</p>	<p>Stáže pedagogických pracovníků SŠ na ZŠ a naopak.</p>	<p>P012</p>	<p>Stáž učitelů ZŠ na SPŠ</p> <p>Při výuce žáků v dílnách a při projektových dnech se učitelé ZŠ zúčastnili výuky jako stážisté. Následně diskutovali s učiteli SPŠ o provázanosti ŠVP základního a středního vzdělávání v jednotlivých oborech vyučovaných na SPŠ. Navázali osobní kontakty, sdělovali si odborné a metodické poznatky.</p> <p>Pedagogové SŠ a ZŠ se poznali, vzájemně komunikovali, ujasnili si, v čem a jak navázat ŠVP oborů střední školy na ŠVP základního vzdělávání, naučili se naslouchat jeden druhému a respektovat se. Z pohledu žáků bylo nejzajímavější realizovat výuku v dílnách SPŠ pro ty ZŠ, které dílny vůbec nemají</p>
-------------------	--	--------------------	---

6.4. Klíčová aktivita 4

Název klíčové aktivity: **Podpora spolupráce středních a základních škol v krajích**

Příklady dobré praxe

KA (kód)	Popis KA	Číslo partnera projektu	Příklady dobré praxe
KA 4 Podpora spolupráce středních a základních škol v krajích			
B2	Krajská setkání metodiků, vedoucích předmětových komisí a pedagogických pracovníků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání.	P07	<p>Informační a komunikační technologie – zaměřené na základní a střední školy</p> <p>Setkání a semináře krajských metodiků byly zaměřeny především na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zvláštnosti výuky výpočetní techniky a informatiky • Cíle výuky • Role učitele • Motivace žáků a studentů • Hodnocení žáků a studentů • Očekávané znalosti a dovednosti v informačních technologiích v rámcových vzdělávacích programech jednotlivých typů škol <p>Přírodovědné vzdělávání – zaměřené na střední školy, Člověk a příroda – zaměřené na základní školy</p> <p>Seminář poskytl zúčastněným učitelům ucelený soubor interaktivních metod zaměřených na přírodovědné vyučování. Tyto činnosti vycházejí ze zážitkové pedagogiky a mají zprostředkovat žákům nejen nové poznatky, ale především uvědomění si sounáležitosti s přírodou a okolním světem. Akce proběhla formou councilu - nehierarchický, nenásilný způsob komunikace ve skupinách zaměřený na sdílení a naslouchání ze srdce.</p>

6.5. Klíčová aktivita 5

Název klíčové aktivity souhrnné: **Zvyšování jazykové vybavenosti žáků v technických předmětech**

Příběhy z realizací

<i>KA (kód)</i>	<i>Popis KA</i>	<i>Číslo partnera projektu</i>	<i>Komentář ke KA (největší úspěchy, co jste se naučili, nejzajímavější aktivity z pohledu žáků)</i>
KA 5 Zvyšování jazykové vybavenosti žáků v technických oborech			
C1a	Podpora výuky přírodovědných a technických předmětů na středních školách metodou CLIL, včetně tvorby učebnic a vzdělávacích materiálů pro žáky.	Obecný příběh	Příprava učitele pro realizaci aktivity je velmi časově náročná. Učitel se musí sám sebevzdělávat v odborné terminologii (technické pojmy) a rozšířit si slovní zásobu. Učitel si musel rozšířit teoretické vědomosti v technických předmětech, hledat různé způsoby jak motivovat žáky, aby se žáci byli ochotni učit odborný předmět v anglickém jazyce. Dále museli učitelé hledat zajímavá videa a materiály na internetu, přeložit je, popřípadě opatřit vlastním komentářem a poté je žákům zpřístupnit
		P011	Poznatky z realizace aktivity Pro pedagogy naší školy byla spolupráce s rodilým mluvčím na vývoji pracovních listů tak, aby vyhovovaly požadavkům žáků a zároveň splňovaly zásady didaktiky, velmi přínosná. Oceňovali možnost kontaktu s rodilým mluvčím a možnost konzultací jazykových problémů. Tato spolupráce přispěla k větší srozumitelnosti a přehlednosti vzniklých pracovních listů, což ocenili při další práci i studenti.
C1b	Tvorba cizojazyčných slovníků, které budou následně využity při výuce technických a přírodovědných předmětů na SŠ	P03	Poznatky z realizace aktivity <ul style="list-style-type: none"> • Slovníky pomáhají žákům při zpracování samostatných prezentací na technická témata. Slovníky využívají nejen žáci, ale i učitelé odborných strojírenských předmětů. • Firmy v regionu školy jsou převážně nadnárodní, proto naši absolventi se častěji mohou dostat do poboček firem v zahraničí, a proto je velmi žádoucí rozšiřovat jejich jazykové dovednosti v anglickém i v německém jazyce.

C1b	Tvorba cizojazyčných slovníků, které budou následně využity při výuce technických a přírodovědných předmětů na SŠ	P08	<p>Dosažené úspěchy</p> <ul style="list-style-type: none"> Vytvoření funkčního pracovního týmu z učitelů cizích jazyků a z odborných učitelů při tvorbě odborného Truhlářského slovníku.
		P08	<ul style="list-style-type: none"> Propojení odborného výcviku a odborných předmětů s výukou cizích jazyků (vícejazyčné popisy výukových panelů, označení strojů, nástrojů).
		P012	<p>Poznatky z realizace aktivity</p> <p>Aplikovaná technická angličtina je pro žáky lákavější než běžná konverzace nebo gramatika. Došlo k prolomení bariéry mezi odbornými učiteli a učiteli jazyků a spolupráci při tvorbě 3 elektronických česko-anglických slovníků odborné terminologie pro oblast strojírenství, stavebnictví, matematika</p>
C1c	Zapojení rodilého mluvčího/odborníka z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů na SŠ jako druhého pedagoga ve výuce	P011	<p>Poznatky z realizace aktivity</p> <p>Žáci velmi ocenili objasnění a procvičení odborné terminologie v angličtině. Pedagogové mají radost z toho, že žáci pochopili význam tohoto tématu pro jejich další praxi a při realizaci aktivity se naučili</p> <ul style="list-style-type: none"> Reagovat na pomalejší tempo žáků; Pracovat se skupinou středoškolských studentů jako rodilý mluvčí; Odpovídat na jejich zvědavé dotazy. <p>Aktivita byla pro žáky i učitele velmi přínosná díky spolupráci s rodilým mluvčím. Šlo o první spolupráci s rodilým mluvčím na naší škole, kterou bychom chtěli dále rozvíjet.</p>



EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVYOP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha č.1 – Vyčíslení monitorovacích indikátorů**Partner 01 – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola automobilní a technická, České Budějovice**

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	1 372
- Z toho chlapci	943
- Z toho dívky	429
Žáci SŠ	479
Žáci ZŠ	893
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	55
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	22
Soubor metodických materiálů CLIL	-

Partner 02 – Střední odborné učiliště, Blatná

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	1530
- Z toho chlapci	1114
- Z toho dívky	416
Žáci SŠ	518
Žáci ZŠ	1012
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	19
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	18

Partner 03 – Střední škola, České Velenice

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	896
- Z toho chlapci	497
- Z toho dívky	399
Žáci SŠ	159
Žáci ZŠ	737
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	18
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	24
Elektronický cizojazyčný slovník	1

Partner 04 – Střední škola technická a obchodní, Dačice

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1.9.2013–30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	629
- Z toho chlapci	339
- Z toho dívky	290
Žáci SŠ	489
Žáci ZŠ	140
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	50
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	49

Partner 05 – Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Hluboká nad Vltavou

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	1181
Z toho chlapci	735
Z toho dívky	446
Žáci SŠ	376
Žáci ZŠ	804
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	30
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	27
Soubor metodických materiálů CLIL	-

Partner 06 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Jindřichův Hradec

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	966
- Z toho chlapci	721
- Z toho dívky	245
Žáci SŠ	461
Žáci ZŠ	505
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	27
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	17

Partner 07 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Milevsko

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	1120
- Z toho chlapci	711
- Z toho dívky	409
Žáci SŠ	101
Žáci ZŠ	1019
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	23
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	43
Soubor metodických materiálů CLIL	1

Partner 08 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Písek

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	260/1173
- Z toho chlapci	479
- Z toho dívky	694
Žáci SŠ	36
Žáci ZŠ	1137
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	40/29
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	10/27
Soubor metodických materiálů CLIL	2/2

Partner 09 – Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	1788
- Z toho chlapci	1144
- Z toho dívky	644
Žáci SŠ	535
Žáci ZŠ	1253
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	19
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	22
Soubor metodických materiálů CLIL	1

Partner 10 – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Střední odborná škola řemesel a služeb, Strakonice

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	984
- Z toho chlapci	605
- Z toho dívky	379
Žáci SŠ	165
Žáci ZŠ	753
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	51
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	53

Partner 11 – Střední škola spojů a informatiky, Tábor

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	738
- Z toho chlapci	521
- Z toho dívky	217
Žáci SŠ	279
Žáci ZŠ	459
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	9
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	24
Pracovní sešity Fyzika a Počítačové sítě	0, v MZ6 budou 2
Soubor metodických materiálů CLIL	0, v MZ6 bude 1

Partner 12 – Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	1515
- Z toho chlapci	1032
- Z toho dívky	483
Žáci SŠ	707
Žáci ZŠ	808
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	71
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	24
Soubor metodických materiálů CLIL	1

Partner 13 – Střední škola, Trhové Sviny

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	772
- Z toho chlapci	457
- Z toho dívky	315
Žáci SŠ	156
Žáci ZŠ	616
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	12
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	6
Soubor metodických materiálů CLIL	0

Partner 14 – Střední odborná škola strojní a elektrotechnická, Velešín

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	653
- Z toho chlapci	409
- Z toho dívky	244
Žáci SŠ	100
Žáci ZŠ	553
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	10
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	30
Soubor metodických materiálů CLIL	1

Partner 15 – Střední škola a Základní škola, Vimperk, Nerudova 267

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků	643
- Z toho chlapci	532
- Z toho dívky	111
Žáci SŠ	
Žáci ZŠ	
Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	15
Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb	19
Soubor metodických materiálů CLIL	0

KA 4 realizovaná odborem školství JČK

Při zpracování projektové žádosti Příjemce předpokládal, že v průběhu 16 metodických a závěrečného setkání bude celkově podpořeno 120 osob, pracovníků v dalším vzdělávání (MI 07.41.65). Tohoto počtu bylo dosaženo již po realizaci v pořadí 8. metodického setkání.

Do tohoto monitorovacího indikátoru byli započítáni účastníci metodických setkání ze středních i základních škol, přičemž každý účastník byl započítán pouze jednou, ačkoli se účastnil více setkání.

Do konce sledovaného období, po realizaci 13 metodických setkání, bylo celkově podpořeno 160 pracovníků v dalším vzdělávání. Přehled jednotlivých anexových indikátorů je uveden v následující tabulce.

V tabulce na straně 40 je uveden detailní přehled přírůstků MI 07.41.65 za jednotlivá metodická setkání ve sledovaném období.

Monitorovací indikátor	Dosažená hodnota Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
MI 07.41.65 Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání	160
z toho muži	83
z toho ženy	77
zaměstnaní	160
mladí 15 – 24 let	2
starší 55 let	28
ostatní znevýhodněné skupiny	1
dosažené vzdělání ISCED 3	4
dosažené vzdělání ISCED 4	3
dosažené vzdělání ISCED 5 a 6	153
Pedagogové SŠ	128
Pedagogové ZŠ	32

Přehled přírůstků MI 07.41.65 za jednotlivá metodická setkání ve sledovaném období

	MS 1	MS 2	MS 3	MS 4	MS 5	MS 6	MS 7	MS 8	MS 9	MS 10	MS 11	MS 12	MS 13	Celkem
Přírůstky MI 07.41.65	23	11	8	25	20	11	14	13	4	8	10	7	6	160
muži	9	6	6	15	14	6	2	5	3	5	6	1	5	83
ženy	14	5	2	10	6	5	12	8	1	3	4	6	1	77
zaměstnaní	23	11	8	25	20	11	14	13	4	8	10	7	6	160
mladí 15 - 24 let	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
starší 55 let	4	3	0	5	8	2	1	0	0	0	1	3	1	28
ostatní znevýhod. skupiny	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ISCED 3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	4
ISCED 4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	3
ISCED 5 a 6	23	11	8	25	19	11	13	13	3	7	10	7	3	153
pedagogové SŠ	23	11	0	25	20	3	13	3	4	6	9	5	6	128
pedagogové ZŠ	0	0	8	0	0	8	1	10	0	2	1	2	0	32

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha č.2 – Statistika počtu uchazečů o přijetí ke studiu v letech 2010 – 2015
Partner 01 – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola automobilní a technická, České Budějovice

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	469	258	415	250	349	234	405	260	408	239	424	-
Dopravní prostředky	63	24	46	26	39	20	23	17	27	15	22	-
Autotronik	118	53	104	59	74	48	69	50	58	42	67	-
Mechanik seřizovač	31	19	18	6	33	26	58	30	48	28	71	-
Mechanik opravář motorová vozidla	140	108	148	109	111	84	121	95	145	91	114	-
Autoelektrikář	41	19	42	12	29	19	32	12	53	28	31	-
Autokarosář	33	16	25	18	14	10	18	9	14	3	17	-
Strojní mechanik	20	10	16	13	21	12	33	8	16	4	39	-
Obráběč kovů	17	6	11	3	18	9	32	24	25	15	30	-
Nástrojař	6	3	5	4	10	6	19	15	22	14	33	-

Partner 02 – Střední odborné učiliště, Blatná

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	148	77	90	55	79	65	107	76	83	47	85	-
41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů	62	32	39	27	29	32	46	28	31	22	36	-
23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Automechanik	48	25	51	28	30	19	33	29	25	10	23	-
26-51-H/01 Elektrikář	21	9	0	0	11	8	14	9	14	6	12	-
26-57-H/01 Autoelektrikář	17	11	0	0	9	6	14	10	13	9	14	-

Partner 03 – Střední škola, České Velenice

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	89	53	37	24	31	17	39	32	48	29	37	-
Strojní mechanik	8	5	13	10	13	6	11	10	22	12	17	-
Mechanik elektrotechnik	26	21	8	6	1	0	10	9	11	7	13	-
Provoz a ekonomika dopravy	55	27	16	8	17	11	18	13	15	10	7	-

Partner 04 – Střední škola technická a obchodní, Dačice

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	85	37	80	34	92	69	121	53	131	53	66	-
Strojírenství	21	7	0	0	5	0	7	0	0	0	0	-
Mechanik seřizovač	25	11	23	14	29	23	28	19	38	22	18	-
Strojní mechanik	4	0	5	0	2	0	4	0	9	0	0	-
Truhlář	17	12	15	0	12	0	11	6	9	10	9	-
Elektrikář	10	0	18	10	18	15	38	10	17	6	12	-
Obráběč kovů	8	7	19	10	24	22	33	18	44	20	27	-
Provozní technika	0	0	0	0	12	9	0	0	14	4	0	-

Partner 05 – Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Hluboká nad Vltavou

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	234	90	159	52	132	83	152	94	105	54	108	-
Elektrikář	45	17	30	7	22	8	11	4	12	9	13	-
Elektrikář - silnoproud	29	11	17	6	21	22	24	21	26	18	23	-
Mechanik elektrotechnik	67	34	45	17	41	33	45	42	30	14	36	-
Informační technologie	93	28	67	22	48	20	72	27	37	13	36	-

Partner 06 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Jindřichův Hradec

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	220	100	136	67	112	73	121	73	110	67	84	-
Elektrikář-silnoproud	13	9	17	13	7	-	9	10	24	11	12	-
Nástrojař	4	-	1	-	9	8	12	7	20	15	20	-
Zedník	16	7	14	10	11	13	7	12	7	7	6	-
Klempíř	16	16	9	7	11	11	1	2	10	6	6	-
Provoz a ekonomika dopravy	43	20	22	13	15	-	26	-	10	-	5	-
Ekonomika a podnikání	72	21	30	12	32	20	29	15	19	18	18	-
Informační technologie	56	27	43	12	27	21	37	27	20	10	17	-

Partner 07 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Milevsko

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	35	23	31	26	37	28	22	21	31	21	27	-
Strojní mechanik	13	7	8	8	7	4	4	10	8	5	4	-
Opravář zem. strojů	11	13	14	13	15	9	12	8	14	9	15	-
Opravářské práce	5	3	4	5	6	7	3	0	5	4	4	-
Truhlář	6	0	5	0	9	8	3	3	4	3	4	-

Partner 08 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Písek

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	191	117	205	90	131	78	141	82	100	60	113	-
23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel	43	20	45	21	32	19	32	18	29	18	45	-
23-55-H/01 Klempíř	12	11	13	4	5	3	7	3	1	0	3	-
23-51-E/01 Strojírenské práce	8	8	13	9	3	3	11	7	5	3	9	-
36-52-H/01 Instalatér	39	18	36	18	26	15	33	15	31	21	23	-
36-66-H/01 Montér suchých staveb	10	5	12	2	10	2	4	2	2	1	4	-
36-64-H/01 Tesař	15	10	17	6	12	6	13	8	7	3	11	-
36-67-H/01 Zedník	17	14	19	12	17	15	16	11	14	7	7	-
33-56-H/01 Truhlář	47	31	50	18	26	15	25	18	11	7	11	-

**Partner 09 – Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy,
Sezimovo Ústí**

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	217	79	191	77	124	81	180	122	277	159	276	-
Elektro- technika, 26-41-M/01	37	21	45	21	22	17	22	15	33	19	21	-
Elektro- mechanik pro zařízení a přístroje, 26- 52-H/01	28	5	18	5	9	7	15	11	19	13	17	-
Mechanik elektrotechnik, 26-41-L/01	29	5	11	5	3	0	12	5	28	17	36	-
Informační technologie, 18-20-M/01	71	18	61	16	32	19	48	21	46	24	53	-
Mechanik seřizovač (programátor), 23-45-L/01	10	9	15	9	25	19	39	32	76	52	68	-
Strojírenství, 23-41-M/01	31	15	28	15	14	6	19	14	34	13	24	-
Strojní mechanik, 23-51-H/01	5	0	5	0	8	6	5	4	9	5	22	-
Obráběč strojů, 23-56-H/01	6	6	8	6	11	7	20	20	32	16	35	-

Partner 11 – Střední škola spojů a informatiky, Tábor

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	250	97	203	86	151	85	140	80	115	60	131	-
IT	128	39	99	47	80	41	70	43	56	32	80	-
DTT	30	9	35	7	22	10	18	7	17	4	13	-
ME	45	25	39	15	29	18	22	16	17	11	16	-
SM/EL	47	24	30	17	20	16	30	14	25	13	22	-

Partner 12 – Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	447	170	431	193	303	162	298	157	345	178	260	-
Strojírenství	82	31	92	51	77	45	80	44	116	61	85	-
Strojní mechanik	7	3	8	3	8	8	22	7	14	10	11	-
Klempíř	5	7	6	4	4	0	2	0	2	0	2	-
Strojník	8	8	11	5	1	0	1	0	0	0	0	-
Truhlář	46	23	37	21	31	19	24	17	20	14	19	-
Stavebnictví	117	32	101	32	70	28	49	23	67	20	45	-
Tesař	23	10	16	8	15	9	9	0	7	0	8	-
Zedník	15	4	7	0	11	6	11	7	9	7	3	-
Malíř a lakýrník	0	0	8	10	2	0	0	0	0	0	1	-
Technické lyceum	144	52	145	59	84	47	100	59	110	66	86	-

Partner 13 – Střední škola, Trhové Sviny

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	65	42	49	34	43	31	51	35	40	29	51	-
Zemědělec - farmář	11	6	10	9	11	7	18	16	12	8	21	-
Truhlář	20	14	14	10	7	4	6	1	12	8	8	-
Elektrikář	11	4	10	7	5	2	6	6	6	4	7	-
Opravářské práce	23	18	15	8	20	18	21	12	10	9	15	-

Partner 14 – Střední odborná škola strojní a elektrotechnická, Velešín

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	145	62	176	91	176	102	151	82	262	146	216	-
Mechanik seřizovač	42	25	60	32	76	51	70	42	126	78	111	-
Letecký mechanik	0	0	30	16	7	0	3	0	3	0	2	-
Počítačové systémy	54	22	40	21	45	25	39	22	57	38	2	-
Informační technologie	25	10	19	9	22	11	14	8	19	7	47	-
Obráběč kovů	16	5	14	7	11	7	19	10	49	23	39	-
Elektro-mechanik pro stroje a zařízení	8	0	13	6	15	8	6	0	8	0	15	-

Partner 15 – Střední škola a Základní škola, Vimperk, Nerudova 267

Školní rok	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
Obor vzdělávání	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník	Přihlášení	1. ročník
Celkem	109	60	109	58	60	47	36	46	41	33	59	-
Mechanik instalatérských a elektro-technických zařízení	25	12	21	14	8	9	0	3	8	0	5	-
Mechanik elektrotechnik	28	14	22	14	3	0	0	13	9	9	14	-
Elektro-mechanik pro zařízení a přístroje	5	0	4	0	13	10	12	4	0	0	3	-
Autoelektrikář	8	7	14	7	8	7	0	3	0	0	5	-
Instalatér	22	9	19	7	7	4	8	6	8	8	3	-
Opravář zemědělských strojů, opravář svářeč	21	18	29	16	21	17	16	17	16	16	29	-

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha č.3 – Fotodokumentace z realizace projektu

Fotodokumentace partnerů projektu, dokreslující popsané příklady dobré praxe a příběhy z realizací je uvedena níže.

Partner 01 – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola automobilní a technická, České Budějovice

Čtyřosé obráběcí CNC centrum



Ruční nářadí



Autodiagnostika



Kroužek Mototriky



Zapojení odborníků z praxe do výuky MJ Group



Projektový den 11. 12. 2014



Partner 03 – Střední škola, České Velenice

Simulátor svařování na výstavě Vzdělání a řemeslo České Budějovice (1.-3.10.2014)



Projektové dny



Nová měřicí laboratoř



Školení PP – Sady na pokusy Pasco



Fotodokumentace k exkurzi Technická památka Písek



Technický kroužek pro žáky ZŠ





Partner 04 - Střední škola technická a obchodní, Dačice

Odborné exkurze



Partner 06 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Jindřichův Hradec

Volnočasové aktivity určené pro žáky ZŠ



Odborné exkurze





Pořízené vybavení a zařízení v rámci projektu

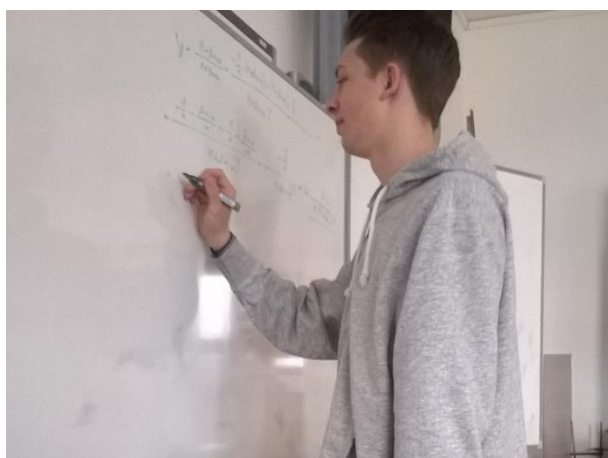


Partner 10 – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Střední odborná škola řemesel a služeb, Strakonice

Kroužek PCCAM – vánoční soutěž



Kroužek matematicko - fyzikální



Partner 11 – Střední škola spojů a informatiky, Tábor

Přírodovědná show

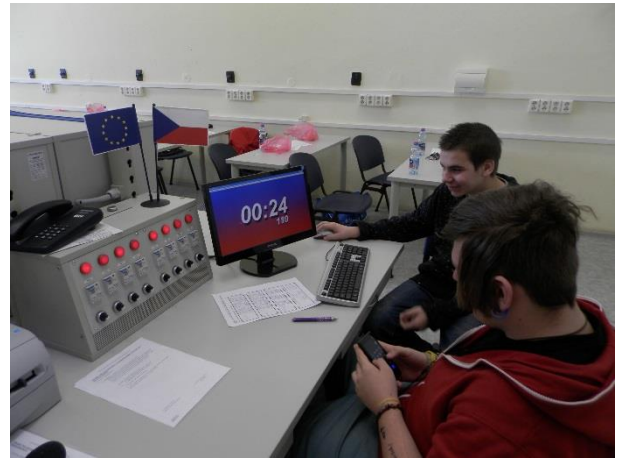
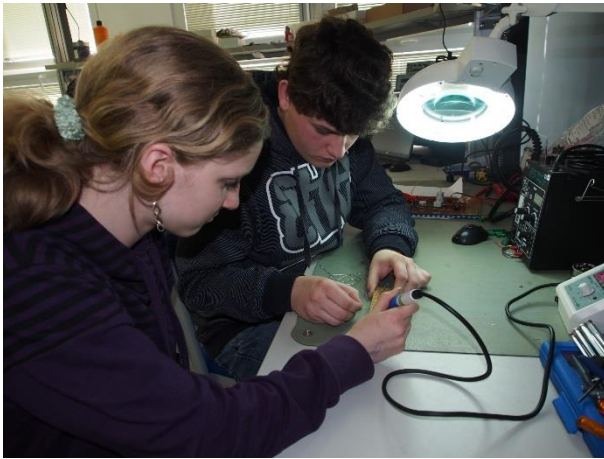


Měření na ČVUT



Projektové dny ZŠ





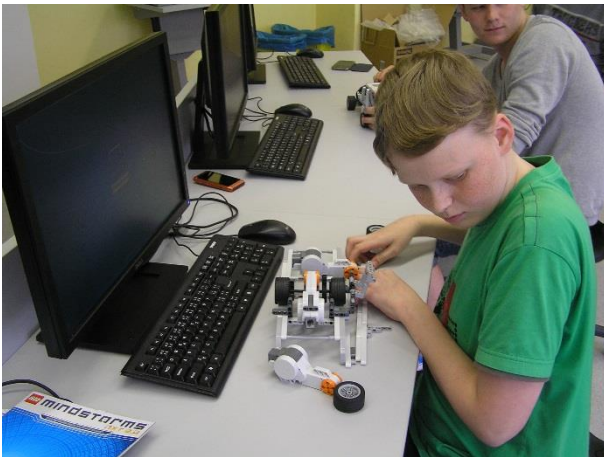
Pásmo technických soutěží



Partner 12 – Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor

Fotodokumentace z realizace projektu





Partner 13 - Střední škola, Trhové Sviny

Aktivita A2g - beseda s praktickou částí



A2i – realizované exkurze



B1b – letní tábor



Partner 14 – Střední odborná škola strojní a elektrotechnická, Velešín

Realizované exkurze



Partner 15 - Střední škola a Základní škola, Vimperk, Nerudova 267

Seminář foto - video





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha č.4 - Dostupnost výstupů projektu

Příjemce: Jihočeský kraj

výstupy projektu zveřejněny na:

[http://www.kraj-jihocesky.cz/index.php?par\[id_v\]=1886&par\[lang\]=CS](http://www.kraj-jihocesky.cz/index.php?par[id_v]=1886&par[lang]=CS)

- 1) Souhrnná evaluační zpráva včetně příručky dobré praxe
- 2) Informace o projektu včetně odkazu na stránky 15 partnerů

Partner 01 – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola automobilní a technická, České Budějovice

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.spsautocb.cz/index.php/projekty/rozvoj-technickeho-vzdlavani-v-jihoeskem-kraji>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Výukové animace a videa: na stránkách uvedena informace o kontaktních osobách, které je možné požádat o poskytnutí výstupů
- 3) Tisková zpráva o realizovaných aktivitách
- 4) Fotodokumentace projektu – vybavení, kroužky, semináře
- 5) Čtvrtý projektový den – zpráva o realizaci a fotodokumentace
- 6) Informace o projektu

Partner 02 – Střední odborné učiliště, Blatná

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.soublatna.cz/index.php?pg=granty/jk-pt0/program>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Informace ke klíčovým aktivitám
- 3) Fotodokumentace projektu
- 4) Prezentace k technickým památkám

Partner 03 – Střední škola, České Velenice

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.sscv.cz/a-302-rozvoj-technickeho-vzdelavani-v-jihoceskem-kraji.html>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Informace o projektu
- 3) Pracovní listy
- 4) Fotodokumentace projektu

Partner 04 – Střední škola technická a obchodní, Dačice

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.skolatrochujinak.cz/rozvoj-technickeho-vzdelavani-v-jck.html>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Fotodokumentace projektu a videa
- 3) Příručka CNC
- 4) E-learningové kurzy: uveden výčet kurzů a e-mail pro možnost žádosti pro případné zaslání

Partner 05 – Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Hluboká nad Vltavou

výstupy projektu zveřejněny na:

http://www.sosehl.cz/wp/?page_id=688

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Zprávy z aktivit, především z exkurzí
- 3) Fotodokumentace projektu a videa

Partner 06 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Jindřichův Hradec

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://skola.sos-jh.cz/default.aspx?id=625&ido=388&sh=-418460969>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Informace o projektu
- 3) Fotodokumentace projektu

Partner 07 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Milevsko

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.issou-milevsko.cz/rozvoj-technickeho-vzdelavani/>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Informace o projektu
- 3) Fotodokumentace projektu
- 4) Pracovní listy
- 5) Učebnice a slovník Aj

Výstup Virtuální okénko je dostupný na: www.virtualnidilna.cz, přístup registrací

Partner 08 – Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Písek

výstupy projektu zveřejněny na:

http://www.sou-pi.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=95

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Pracovní listy z workshopů
- 3) Fotodokumentace projektu
- 4) Prezentace z metodického setkání
- 5) Inovovaný odborný dřevařský slovník

Partner 09 – Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Sezimovo Ústí

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.copsu.cz/cs/o-skole/projekty/realizovane-projekty.html>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) 10 výukových filmů: vzhledem velikosti dat k dispozici u kontaktní osoby Ing. Hana Petru, tel. 381 407 401, mail petru@copsu.cz
- 3) Rekapitulace aktivit včetně odkazů na fotodokumentaci projektu a další materiály

Partner 10 – Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Střední odborná škola řemesel a služeb, Strakonice

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.ssst.cz/Rozvoj-technickeho-vzdelavani.html>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Stručný popis aktivit projektu
- 3) Fotodokumentace projektu
- 4) Ohlasy na projekt

Partner 11 – Střední škola spojů a informatiky, Tábor

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.sous.cz/index.php/projekty/82-projekty/140-rozvoj-technickeho-vzdelavani-v-jihoceskem-kraji>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Stručný popis aktivit projektu (výuka CLIL, kroužky SŠ, kroužky ZŠ)
- 3) Fotodokumentace projektu
- 4) Pracovní listy
- 5) Informace o pořízeném zařízení

Partner 12 – Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.sps-tabor.cz/cz/projekty/rozvoj-technickeho-vzdelavani-v-jihoceskem-kraji>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Soubor česko-anglických interaktivních slovníků odborné terminologie z oblastí matematiky, strojírenství a stavebnictví
- 3) Sada metodik pro badatelské postupy ve výuce a volnočasových aktivitách s využitím systému Pasco fotografie, žákovské prezentace, výukové materiály,
- 4) Fotodokumentace projektu

Partner 13 – Střední škola, Trhové Sviny

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.souts.cz/projekty/6-rozvoj-technickeho-vzdelavani-v-jihoceskem-kr>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Souhrnné informace o projektu, zápisy z akcí
- 3) Analýza kvalifikačních potřeb firem v regionu v oborech opravář, zemědělec, farmář, kovář, zámečnick, pasíř
- 4) Fotodokumentace

Dále jsou na <http://www.souts.cz/ke-stazeni/1-materialy-k-vyuce> uloženy výukové materiály (heslo bude případným zájemcům zasláno): Pracovní listy modulu Pracovní činnosti a volnočasových aktivit (Zemědělec-farmář pro ZŠ a SŠ, Profese na zkoušku, letní tábor)

Partner 14 – Střední odborná škola strojní a elektrotechnická, Velešín

výstupy projektu zveřejněny na:

http://www.sosvel.cz/viewpage.php?page_id=17

- 1) Informace o projektu
- Další materiály uloženy v systému Novell Filr: <https://93.99.79.26/> (login: ipo2015, heslo: ipo2015)
- 2) Evaluační zpráva
 - 3) Podpůrné elektronické materiály: výkresová dokumentace, elektrotechnická schémata, pokusy z oblasti fyziky a elektrotechniky, jednoduché programy CNC
 - 4) Elektronický pracovní sešit Základy HW v AJ, Základy počítačových sítí v AJ
 - 5) Intranetová webová aplikace Anglický výkladový slovník + databáze odborných výrazů

Partner 15 – Střední škola a Základní škola, Vimperk, Nerudova 267

výstupy projektu zveřejněny na:

<http://www.stredni-skola.eu/cz/projekt-opvk-rozvoj-technickeho-vzdelavani-v-jihoceskem-kraji/>

- 1) Evaluační zpráva
- 2) Informace o projektu
- 3) Materiály k projektovým dnům
- 5) Prezentace Klubu poznávání technických památek
- 4) Fotodokumentace projektu