



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Grantový projekt OP VK: **TECHNIKA JE ZÁBAVA**

Registrační číslo: CZ.1.07 / 1.1.18 / 02.0035

Klíčová aktivita: **A05 - Příprava a motivace žáků pro studium technických oborů**

Produkt subjektu: **SPŠ Ostrov a partnerské ZŠ**

**M  
E  
T  
O  
D  
I  
K  
A  
5**

# Prezentace oborů a prezentace akcí projektu

**Výstup z klíčové aktivity A05: Příprava a motivace žáků pro studium technických oborů**

Cílem této aktivity vytipovat žáky s technickými schopnostmi či zájmem o techniku a nabídnout jim možnost si účastní v projektu vyzkoušet, zda by je práce strojaře či elektrotechnika bavila. Dále je sledovat a motivovat ke studiu technické oboru na střední škole.

Metodika týkající se klíčové aktivity A05 je rozdělena na 6 tematických celků:

1. KOMPLETNÍ PROCES PŘÍPRAVY AKTIVITY
2. PODPORA TECHNICKÉHO VZDĚLÁNÍ
  - formy a metody rozšířené výuky techniky na ZŠ
  - zkušenosti s kariérovým poradenstvím
  - spolupráce s výchovnými/ kariérovými poradci
3. PODPORA ZÁJMŮ ŽÁKŮ O STUDIUM TECHNICKÉHO ZAMĚŘENÍ
  - získání informací a formy jejich předání žákům, spolupráce s žáky
  - spolupráce s žáky, možnosti rozprav
  - formy a metody rozpoznání technického zájmu
  - formy motivace žáků ke studiu technických oborů
4. PŘÍPRAVA A PREZENTACE JEDNOTLIVÝCH AKTIVIT PROJEKTU
5. ZPĚTNÁ VAZBA
6. NÁMĚTY A DOPORUČENÍ

# 1 KOMPLEXNÍ PROCES PŘÍPRAVY AKTIVITY

Tato metodika popisuje práci garanta ZŠ na základní škole, bez níž by se celý projekt Technika je zábava neobešel. Hlavním úkolem garanta bylo zajistit cílovou skupinu pro aktivitu projektu. Přičemž nám nešlo jen o naplnění monitorovacích indikátorů, ale chtěli jsme, aby se aktivit účastnili žáci, u kterých je předpoklad, že by studium technických oborů zvládli. Garanti měli těžký úkol – vyhledat mezi žáky osmých ročníků ty, kteří mají pro studium techniky předpoklady nebo jeví o takového studium zájem.

Pro výběr prvního typu žáků museli naši garanti velice úzce spolupracovat s dalšími pedagogy. Zejména s učiteli technických oborů (matematiky, fyziky, dílen), dále s vyučujícím předmětu, který se týká vzdělávací oblasti Člověk a svět práce (tato oblast je dotována minimálně 5 hodinami na prvním stupni ZŠ a 3 hodinami na druhém stupni, přičemž je obsah učiva naplňován různě nazývanými předměty) a v neposlední řadě s výchovným a kariérovým poradcem školy a třídním učitelem.

Cílem bylo získat o každém žákovi dostatek informací k odvození jeho předpokladů pro studium technického oboru.

Druhý vyhledávaný typ mezi žáky byli ti, kteří jeví o techniku zájem. Často to byli žáci z rodin, kde technika měla tradici – někdo z rodiny vystudoval technickou školu nebo se technika stala pro něho koníčkem či obživou. Zde garanti museli čerpat z dotazníků, přímých rozhovorů s žáky či z informací od svých kolegů, zejména od třídních učitelů.

V případě, že bylo v projektu ještě volné místo, brali sebou garanti na aktivitu žáky, kteří ještě neměli žádnou představu o svém dalším studiu na SŠ.

Po aktivitách pro osmé ročníky byli garanti trochu moudřejší – mohli své svěřence pozorovat při praktické činnosti na jednotlivých stanovištích na SPŠ a nebo sledovat chování žáků na exkurzi do podniků. Výběr žáků 9. ročníků na aktivitu již nebyl tak obtížný.

Kromě zajištění cílové skupiny garanti ZŠ zajišťovali dozor nad svými žáky na exkurzích, cestou v autobuse a při přestávkách na aktivitách realizovaných na SPŠ Ostrov. Zajišťovali vyhodnocení dotazníků a spolupracovali na dalších písemných materiálech. Psali zprávy na web školy, dodávali fotografie z akcí, evidovali zájem žáků o techniku a motivovali žáky ke studiu technických oborů na střední škole. Činnost garantů ZŠ na své mateřské škole je podrobněji rozepsána v dalších kapitolách.

Práce garantů ZŠ byla řízena a metodicky podporována manažerem projektu. V podstatě byla spolupráce prováděna prostřednictvím mailové pošty a telefonicky. Nicméně se neobešla bez pracovních schůzek. Plánovali jsme tři – na začátku projektu (prosinec 2012), po ukončení prvního kola (leden 2014) a na závěr celého projektu (prosinec 2014). Nicméně skutečnost si vyžádala další schůzku v březnu 2013, kde se řešily podrobnosti aktivit projektu, způsob práce garanta ZŠ na základní škole i vykazování činnosti (vyplňování pracovních výkazů). Tato schůzka byla nezbytná pro další průběh aktivit, dokonce bych řekla, že byla nejdůležitější – vyjasnily se detaily, nastolily se pravidla spolupráce a došlo též k lepšímu vzájemnému poznání všech účastníků projektu. Schůzka nastolila atmosféru vzájemné důvěry, což bylo pro koordinaci všech dvaceti partnerů velmi důležité.

## 2 PODPORA TECHNICKÉHO VZDĚLÁNÍ

Pro svou činnost garanta ZŠ potřebovali naši spolupracovníci získat pro projekt nejen žáky, ale i učitele a vedení školy. Museli proto představit náš projekt svým kolegům tak, aby byl jasný jeho cíl, náplň i význam pro získání odborníků důležitých oborů našeho hospodářství. Bylo třeba přesvědčit ostatní o smysluplnosti našich aktivit a nadchnout je pro projekt. Jen tak jsme mohli vyhledat talenty na technické předměty a podnítit zájem žáků o strojírenství a elektrotechniku.

### Formy a metody rozšířené výuky techniky na ZŠ

Bohužel ve většině škol není předmět obdobný dílnám, který by rozvíjel manuální zručnost žáků, učil je pracovat s různými nástroji a přístroji. Zájem žáků o další studium technického oboru je proto rozvíjen spíše předáváním teoretických poznatků, sledováním praktických ukázek (videa a filmy), exkurzemi v podnicích a v současné době i zapojením žáků do různých projektů technického zaměření.

Každá základní škola volí jiné formy rozšíření výuky v oblasti techniky. Možnosti, které se nejčastěji využívají, jsou následující:

- skladba povinných a povinně volitelných předmětů na ZŠ a vybavení dílen a laboratoří, zařazení pracovních činností (nejlépe již na prvním stupni)
- kroužky
- celoškolní soutěže a projektové dny
- promítání krátkých filmů o technických profesích, videí a prezentací v rámci předmětu volba povolání či svět práce
- pořádání exkurzí do strojírenských podniků a elektro podniků, také například do autodílen
- pořádání různých soutěží či výstavek, kde by žáci mohli předvést svojí práci (i co například vyrábějí doma)
- organizování besed - zvát do škol zástupce středních škol, zaměstnavatele v regionu a pracovníky úřadu práce
- projekty zaměřené na techniku

### Zkušenosti s kariérovým poradenstvím

RVP základní školy stanovuje minimálně tříhodinovou dotaci ve vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“. Většina škol zavádí předmět, který pomáhá žákům orientovat se v nabídce dalšího studia a v uplatnitelnosti jednotlivých profesí na trhu práce již od šesté třídy. Přesto jsou žákům předávány informace k této tematice i v jiných předmětech či jinými formami. Proto je velmi nutná dobrá součinnost všech subjektů. Jako příklad dobrého naplánování všech aktivit může sloužit tabulka časového rozložení učitelů na ZŠ (poskytla PaedDr. Milena Koukalová), kde je patrné, jak lze žáky vést ke správné volbě povolání již od šesté třídy (Příloha 1).

Žáci se během studia na základní škole seznámí komplexně s problematikou trhu práce, s různými profesemi a náplní jejich práce, s možnostmi dalšího studia, naučí se vyhledávat informace na důvěryhodných webových stránkách a jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili své vlohly, zájmy i své silné a slabé stránky. Následuje výčet několika dovedností, které je

vhodné u žáků rozvíjet.

*Sebezpoznání* – žáci se zde naučí realističtěji hodnotit své osobnostní zvláštnosti, předpoklady, možnosti i omezení a pochopí, které faktory proces sebepoznání ovlivňují. Uvědomí si nutnost sebepoznání pro správnou volbu povolání.

*Rozhodování* – žáci si uvědomí svou roli v procesu rozhodování, zamyslí se nad faktory, které mohou jejich rozhodování ovlivňovat a nad tím, jaké překážky jim v rozhodování mohou bránit, naučí se rozumně volit z daných možností.

*Akční plánování* – žáci si postupně navyknou po etapách plánovat důležité životní kroky a přehodnocovat dosažené cíle a hledat účinné strategie k dosahování cílů a odstraňování překážek.

*Adaptace na životní změny* – žáci si uvědomí nevyhnutelnost změn v životě, zamyslí se nad změnami, se kterými se budou muset po odchodu ze základní školy vyrovnávat, a poznají způsoby, jak se mohou na změny připravit a jak je mohou zvládnout.

*Možnosti absolventa základní školy* – žáci získají přehled o nabídkách vzdělávání, profesní přípravy a zaměstnání, poznají místní možnosti a příležitosti, které se v dané chvíli nabízejí a naučí se zamýšlet nad různými cestami k dosažení zvoleného cíle.

*Informační základna pro volbu povolání* – žáci pochopí nutnost spojovat rozhodování s vyhledáváním potřebných informací a se znalostí vhodných příležitostí a svých osobních předpokladů. Naučí se vyhledávat, třídít a správně využívat potřebné informace.

*Orientace v důležitých profesních informacích* – žáci se naučí využívat důležité informace o různých povoláních a profesích pro svoji profesní volbu, zvažovat klady i zápory jednotlivých povolání a realisticky hodnotit své šance ve vybraném povolání na trhu práce.

*Rovnost příležitostí na trhu práce* – žáci si poopraví svůj náhled na některé pracovní činnosti a profese, naučí se rozpoznávat překážky, které jim mohou bránit v dosažení osobních a profesních cílů, a nalézat vhodné způsoby, jak čelit profesní diskriminaci.

*Svět práce v dospělosti* – žáci se seznámí s postupy při přijímání uchazečů o studium na středních školách a při přijímání do zaměstnání a uvědomí si, co od nich potenciální zaměstnavatelé mohou očekávat, a jak lze tato očekávání naplnit.

Při výuce žáci často chodí do počítačové učebny, kde mají přístup k internetu a mohou si vyhledávat zajímavé informace či vyplňovat testy, které jim pomáhají ve výběru střední školy a budoucího povolání. Hodně je využíváno skupinové vyučování, rozmanité situační a simulační hry, týmové práce, modelové situace, nácvik vhodných způsobů jednání v jednotlivých scénářích. Tyto aktivity žáky baví a rádi se jich účastní. Současně se při nich učí prezentovat sama sebe, což je pro budoucí život velmi důležité.

Žáci navštěvují úřady práce nebo jejich zaměstnanci navštěvují školy – žáci se dozvídají aktuální údaje o volných pracovních místech, poptávce či přebytku absolventů různých oborů a získávají odbornou pomoc při výběru povolání.

Žáci jsou informováni o výstavách středních škol, které se konají každý rok v říjnu a listopadu, o IPS ÚP a pedagogicko-psychologické poradně, kde jim taktéž pomohou s výběrem budoucího povolání. Informace jsou předávány i rodičům na třídních schůzkách. K informování žáků a rodičů využívají základní školy své webové stránky, kde zveřejňují mnohé důležité informace či prezentace k danému tématu.

Velmi často předměty s tematikou „Člověk a svět práce“ učí kariérový poradce, který má tímto největší možnost ovlivnit žáky při volbě svého dalšího studia a současně jim pomoci k takové volbě, kde žáci uplatní své nadání a silné stránky. Mnoho žáků je již na počátku devátého ročníku v podstatě rozhodnuto, ale značná část ještě pro rozhodnutí neudělala žádné vlastní kroky. Proto se velmi vítá možnost zapojení škol do projektů, které žákům přiblíží některá povolání v reálnější podobě, než je výuka předmětu na základní škole.

Výhodou je, když kariérový poradce učí žáky alespoň v devátém ročníku, neboť žáky lépe pozná, může na ně účinněji působit a žáci k němu získají důvěru a nemají problém se na něho obrátit s dotazem.

Nicméně práce kariérového poradce začíná již v šestých třídách – besedami v celých třídách a individuálními rozhovory mimo vyučování. Následuje pasáž, kde náš spolupracovník (Mgr. Radek Pícha) líčí svoji práci kariérového poradce a kterou dovolil očitovat. Přehled o žácích, který popisuje je uveden v příloze (Příloha 2).

*Jako kariérový poradce působím na základní škole již několik let. Učím v každém devátém ročníku, abych všechny vycházející žáky lépe poznal a dovedl jim tak lépe poradit s volbou dalšího studia a profesní orientací. O žácích si vedu přehledy, do kterých si zaznamenávám jejich prospěchové průměry na 2. stupni, oblíbené předměty, úspěchy v soutěžích, ale i jejich různá omezení (poruchy učení, chování ...). Pravidelně s žáky vedu rozhovory o jejich představách, plánech do budoucna, o jejich vzorech, rodině atd. Od jejich 8. ročníku si zaznamenávám, o jaký obor či typ škol mají zájem. Spolupracuji s vyučujícími na škole a zjišťuji, kdo se v jejich předmětech výrazně profiluje a vyniká. Na základě těchto rozhovorů se snažím tyto žáky zapojovat do různých projektů, které mají prohloubit jejich zájem a mají pomoci jim nalézt odpovídající profesní směřování. Spolupracuji s vyučující výchovy k volbě povolání, která v rámci svého předmětu u žáků také zjišťuje prostřednictvím modelových her a dotazníků jejich dispozice, zájmy, vloh, životní cíle. Výsledky konzultujeme. Na třídních schůzkách a v době konzultačních hodin se setkávám s rodiči vycházejících žáků, se kterými probírám, jaké oni mají představy o dalším profesním směřování svého dítěte, zda je jejich představa reálná či co pro její naplnění musí udělat. Často se setkávám se situací, že jejich představa bývá velmi odlišná od představ či dispozic dítěte.*

*Pravidelně se účastním s žáky různých exkurzí do firem v okolí (WITTE, Moser, porcelánky...).*

*Spolupracuji s úřadem práce, od kterého získávám aktuální informace o stavu na trhu práce, o žádaných profesích, studijních oborech s největším počtem nezaměstnaných absolventů, dále různé informační a propagační materiály, které vyvěšuji na nástěnku kariérového poradenství na naší škole. Každý rok se s žáky účastním výstav škol, které v našem regionu bývají pravidelně v některém z říjnových termínů.*

*Spolupracuji i s dalšími výchovnými poradci z jiných základních škol, se kterými si vyměňuji zkušenosti a s výchovnými poradci ze SŠ a SOU a ve spolupráci s vyučující výchovy k volbě povolání jim zprostředkovávám možnost navštívit žáky přímo v hodinách VVP a prezentovat osobně své školy a otvírané studijní obory.*

Hlouběji se žáci na škole seznamují s pojmem „kariéra“, „poradenství“, „trh práce“, „profesní orientace“ většinou až v 8. a 9. ročníku v rámci tématu Člověk a svět práce, jehož obsah je naplňován přímo ve speciálních předmětech (nese různé názvy: Svět práce, Pracovní činnosti, Rodinná výchova, Volba povolání atd.). Žáci se zde formou zábavných testů dozvídají informace o vlastní osobě, postupně se seznamují s možnostmi studia na SŠ nejen v regionu, ale v celé ČR, s webovými stránkami, kde mohou získávat informace k

profesím, které je zajímaví a o kterých v rámci svého dalšího studia uvažují. Je nesporně výhodou, pokud tyto předměty může učit právě kariérový poradce.

Obecně lze konstatovat, že většina rodičů školu příliš jako partnera při volbě dalšího studia jejich dětí nevyhledává, většinou se jedná o rodinné rozhodování. Žákům je ve škole nabízena celá škála informací a nabídnuty možnosti, jak využívat informační zdroje ve svůj prospěch. Konečné rozhodnutí je však vždy na nich. Zákonný zástupce plně zodpovídá za další průběh vzdělávání pro své dítě.

Cílem kariérového poradce je zdůraznit odpovědnost za správnou volbu povolání, nezbytnost přihlídnutí nejen k zájmu a vlohám žáka, ale i k situaci na trhu práce a uplatnění dané profese v regionu, ČR či možnostem dalšího vzdělávání v daném oboru. Nasměřovat žáky k vlastnímu hledání vhodného povolání respektive studia, pomoci mu uvědomit si vlastní nadání a předat mu informace o tom, kde může nalézt odbornou pomoc.

### **Spolupráce s výchovnými/ kariérovými poradci**

Garant ZŠ se díky aktivitám projektu stává pomocníkem výchovného poradce i kariérového na škole, neboť mu přináší cenné informace o střední škole SPŠ Ostrov, kde se koná většina aktivit projektu:

- informace o oborech a zaměření školy
- informace o pedagogickém sboru, jeho odbornosti a přístupu k žákům
- informace o žácích SPŠ, jejich znalostech a chování (při aktivitách pomáhají vyučujícím SPŠ)

Dále mohou předat výchovnému poradci informace, které získali od žáků během aktivit projektu (zájem, šikovnost, zručnost, tvůrčí schopnosti). Tyto informace mohou pomoci výchovnému poradci v jeho práci se žáky v oblasti volby povolání.

Naopak výchovný poradce může pomoci garantu ZŠ při výběru žáků na jednotlivé aktivity a pomoci mu se získáváním informací o zájmu žáků o techniku a získávání statistických údajů o volbě střední školy.

### 3 PODPORA ZÁJMŮ ŽÁKŮ O STUDIUM TECHNICKÉHO ZAMĚŘENÍ

V současné hospodářské situaci se objevuje nedostatek odborníků technického zaměření od řemeslníků do vysoce kvalifikované profese. A tato situace není jen v ČR, ale jedná se o celosvětové měřítko. Situace se má dle odborníků stále zhoršovat. Je tedy nutné informovat žáky základních a středních škol o tomto trendu a motivovat je ke studiu techniky.

#### **Získání informací a formy jejich předání žákům, spolupráce s žáky**

Tuto činnost má na základní škole na starost kariérový poradce ve spolupráci s výchovným poradcem. V našem projektu se k nim přidává i garant ZŠ, který do škol přináší podrobnější informace o studiu na SPŠ Ostrov, zkušenosti z exkurzí a nové poznatky o žácích, kteří se zúčastnili aktivit projektu. Pro to, aby garant ZŠ mohl být v této oblasti odborníkem, potřebuje znát technické obory, které se nechají studovat v rámci kraje – nutno vyhledat střední technické školy a náplň oborů, které školy otevírají, podmínky přijetí i možnosti uplatnění absolventů daného oboru v regionu. Dále je nutné znát důležité firmy v okolí a jejich zájem o určité profese, sledovat zaměstnanost v regionu. Ideální je dobrá spolupráce a rozdělení si pole působnosti mezi kariérovým a výchovným poradcem a garantem ZŠ. Každý má jiné možnosti pro setkávání s žáky a jiné dostupné informace a zkušenosti.

V následujícím jsou nastíněny hlavní zdroje informací o náplni technických profesí, o studiu technických oborů a uplatnění jejich absolventů.

*Webové stránky* – zejména Integrovaný portál MPSV (<https://portal.mpsv.cz>), Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce (<http://www.infoabsolvent.cz>), Průvodce světem povolání (<http://www.gwo.cz>), Národní soustava kvalifikací ([www.narodnikvalifikace.cz](http://www.narodnikvalifikace.cz)), Národní soustava profesí ([www.nsp.cz](http://www.nsp.cz)), dále stránky úřadů práce – zejména při nich zřízených Informačních poradenských středisek (<http://portal.mpsv.cz/sz/obcane/poradstrediska>), stránky středních škol a místních podniků.

*Tiskoviny* – Atlas školství, denní tisk, informační letáky SŠ.

*Exkurze* – na úřady práce, pedagogicko-psychologické poradny, do podniků či středních škol, návštěvy Výstavy SŠ.

*Besedy* – s odborníky z podniků či různých institucí, s pracovníky SŠ.

Získané informace garant vhodně tlumočí žákům osmých a devátých ročníků. Nemá možnost využít vyučovacích hodin jako kariérový poradce, ale přináší žákům informace nejčastěji prostřednictvím individuálních rozhovorů se žáky a diskuzemi s žáky na téma související s náplní činností žáků v projektu. Během jízd autobusem či přímo při aktivitě je pro to dostatek času. Samozřejmě poskytuje žákům osobní konzultace mimo výuku a navštěvuje hodiny třídního učitele, kde využívá možnosti ovlivnit celou třídu.

Pro názornější předání informací žákům vytvořili garanti ZŠ na základě podkladů ze SPŠ Ostrov dvě prezentace - „Strojař“ a „Elektrotechnik“. Zde se žáci mohou seznámit s tím, kdo to je a co dělá, co nejčastěji používá při své práci za nástroje, v jakém prostředí pracuje, co potřebuje za vzdělání a kde ho může v regionu získat. Tyto prezentace poskytl kariérovému poradci pro použití ve výuce a umístil je na webové stránky školy.



## Formy a metody rozpoznání technického zájmu

Zjišťovat potenciální zájemce o technické obory je potřebné nejpozději od osmých ročníků, a to přímým dotazem či pomocí dotazníku. Dále je dobré zjistit si profese a zaměstnání rodičů, rodinné tradice v povolání a informace od učitelů technických předmětů o talentovaných žácích. Na tyto žáky se pak zaměřit při organizování aktivit jako exkurze do podniků, návštěvy škol a projekty zaměřené na techniku. Též je dobré informovat ostatní vyučující o tom, kteří žáci zvažují studium na technických oborech, aby je vyučující mohli v jejich zájmu podpořit a případně se jim individuálně věnovat.

Pro rozpoznání zájmu či nadání žáka pro technický obor je potřeba spolupráce všech zainteresovaných subjektů - výchovného a kariérového poradce, učitelů předmětů typu Volba povolání, Výchova ke zdraví, Svět práce atd., třídních učitelů, učitelů technických předmětů a garanta ZŠ. Každý přináší svůj úhel pohledu, který se postupně skládá v celkový obraz o žákovi.

K rozpoznání technického zájmu a motivaci dalšího vzdělávání lze například použít následující formy a metody:

- Dotazníky zjišťující, jaké mají představy o povoláních, zda se jim líbí práce jejich rodičů a příbuzných.

Otázky v dotazníku:

*Jaký byl váš první dětský sen ohledně budoucího povolání?*

*Jaké povolání byste nikdy nechtěli dělat a proč?*

*Které povolání obdivujete a proč?*

*Co se vám líbí na povolání vašich rodičů?*

*Co se vám nelíbí na povolání vašich rodičů?*

*Jaké povolání byste si vybrali bez ohledu na vaše možnosti a schopnosti?*

- Osobnostní dotazníky, z kterých je patrný jejich bližší zájem o nějaký obor.

Příklad otázek:

*Chtěli byste pracovat se dřevem?*

*Chtěli byste pracovat s kovem?*

*Baví vás seřizovat, montovat, opravovat?*

*Baví vás vymýšlet, hledat nová řešení?*

*Zajímáte se o výpočetní techniku (programování, počítačové systémy)?*

*Baví vás veřejně vystupovat, hrát role, předvádět se?*

*Jednáte rádi s lidmi?*

*Chtěli byste organizovat, zařizovat, plánovat, vymýšlet pracovní postupy?*

*Baví vás dohlížet, kontrolovat?*

*Podrobnější otázky lze čerpat na <http://www.occupationsguide.cz/>*

- Dotazníky o náplni volného času.
- Rozhovory s vyučujícími – zejména matematiky, fyziky, dílen a informatiky, pro zjištění zda má žák technické myšlení, zda je manuálně zručný.
- Rozhovory na téma koníčky a zájmy, rodinné tradice.
- Profesní testy – žáci mohou využít poradenský servis v IPS na úřadech práce či v pedagogicko-psychologických poradnách.

## Formy motivace žáků ke studiu technických oborů

Základem pro motivaci žáků ke studiu technických oborů je situace v rodině – povolání a vztah členů rodiny k technice. Dále skladba předmětů na základní škole – zařazení povinně volitelných předmětů technického směru, osobnostní a profesní kvality vyučujících technických předmětů a jejich zapálení pro daný předmět. Toto jsou možnosti, které garant ZŠ nemůže ovlivnit. Nicméně jsou zde i věci, které může jednotlivec ovlivnit - zde je pole působnosti pro guaranty ZŠ.

- dostupnost kvalifikovaných informací a jejich předání žákům vhodnou a zajímavou formou
- informační tabule ve škole a ve třídách
- výstavky výrobků žáků (i doma vytvořených)
- besedy na ZŠ se zaměstnavateli a zaměstnanci, s pracovníky středních škol, s významnými osobnostmi
- exkurze - společná návštěva IPS úřadu práce, podniků, středních škol
- práce s internetem - vyhledávání technických profesí na webových stránkách (viz výše), jejich popis (kvalifikační požadavky, odborné znalosti a dovednosti, pracovní činnosti, pracovní podmínky, zdravotní podmínky) a následná beseda se žáky
  - *Čím tě tato profese zaujala?*
  - *Co ses o ní dozvěděl nového?*
  - *V čem splňuješ požadavky na tuto profesi?*
  - *Co budeš muset udělat pro to, abys tuto profesi mohl vykonávat?*
  - *Jaké znáš příbuzné profese?*
  - *Máš představu, jaká je poptávka trhu práce po této profesi?*
- prezentace a videa - středních škol nebo videí zapůjčených úřadem práce či přímo z webových stránek – př: [www.infoabsolvent.cz](http://www.infoabsolvent.cz)
- skupinová práce – vytvoření prezentace vybrané firmy a profesí důležitých pro chod firmy či vyhledávání technických profesí v dané firmě dle ukončeného vzdělání
- pracovní listy – například poskytnuté poradenským střediskem IPS
- zapojení do projektů podporujících techniku
- zapojení žáků do projektů technického zaměření a do soutěží, které pro žáky prostřednictvím webu organizují některé školy technického zaměření

## 4 PŘÍPRAVA A PREZENTACE JEDNOTLIVÝCH AKTIVIT PROJEKTU

Garant ZŠ se začal věnovat žákům v osmých třídách – zjistil si informace od ostatních vyučujících o vlohách a zájmech žáků, seznámil se s rodinným zázemím žáků (žáci často jeví zájem o obor svých rodičů) a vytipoval žáky, kteří by mohli mít o technické obory zájem. Při rozhovorech s žáky a předávání informací o projektu se pak na tyto žáky zaměřil. Aktivit projektu se v osmičkách účastnilo vždy kolem 12 žáků ze třídy, cílem bylo oslovit větší skupinu, tedy nejen vážné zájemce. V devátých ročníkách se garanti ZŠ zaměřili na potencionální studenty technických oborů a na žáky dosud váhající – nyní se aktivit projektu účastnilo přibližně 6 žáků ze třídy. Na aktivitách garanti provázeli žáky a sledovali jejich šikovnost a zapálení pro danou činnost, z rozhovorů a rozborů aktivit se dozvěděli další podrobnosti, takže mohli dobře monitorovat zájem žáků o techniku. Tyto informace pak zpětně přenášeli ostatním pracovníkům školy.

Projekt žákům představil garant ZŠ v osmých ročnících prostřednictvím rozhovorů. Na nástěnky ve škole a v osmých třídách umístil plakát propagující projekt Technika je zábava. Na webové stránky ihned po zahájení projektu umístil s pomocí garanta ICT základní informace o projektu a informoval ostatní pedagogické pracovníky o smyslu projektu a jeho aktivitách.

Po realizaci prvních aktivit měl garant ZŠ možnost využít i fotodokumentaci z již proběhlých akcí a později i prezentace oboru STR a ELE, které ve spolupráci s guaranty ze střední školy vytvořil. Avšak nejlepší propagaci projektu dělali sami žáci, neboť dle zpráv garantů ZŠ byli účastníci aktivit spokojeni a projevovali sami aktivní zájem o účast na dalších aktivitách. Největší úspěch měly předměty, které si žáci sami na SPŠ vyrobili. Žáci je nosili do školy a ukazovali spolužákům, čímž dělali výbornou publicitu celému projektu.

Z každé aktivity vytvořili všichni garanti ZŠ zprávu na stránky školy a přidali fotodokumentaci z akce. Též umístili na stránky prezentace STR a ELE. Stránky byly pravidelně aktualizovány. Obdobně se vytvářela i stránka o projektu na webu SPŠ Ostrov, kde jsou postupně umísťovány i metodické materiály z aktivit projektu.

Příprava každé aktivity projektu Technika je zábava pro garanta ZŠ znamenala spoustu práce a lze sestavit posloupnost kroků, která byla nezbytná:

- Na počátku se seznámit s náplní aktivity, rozvržením a požadavky.
- Ve spolupráci s vedením školy a třídními učiteli vybrat vhodný termín ze zaslané nabídky ze SPŠ.
- Poté aktivitu prezentovat žákům a namotivovat je.
- Následuje průzkum zájmu o účast na aktivitě u žáků příslušného ročníku (hovor či diskuse) – zaměřit se na již vytipované žáky.
- Provést definitivní výběr. Při výběru přihlídnout k zájmu žáků a podpořit ty, kteří ještě nejsou zcela rozhodnuti a nemají jasnou představu o tom, čemu by se rádi věnovali po ukončení ZŠ.
- Účastníkům aktivity předat informace o aktivitě – detailnější popis programu, organizační záležitosti, bezpečnost při aktivitě, požadavky.

- Při té příležitosti pohovořit s účastníci se žáky o jejich představě o aktivitě – jaký si myslí, že bude cíl, jejich očekávání.
- Následuje samotná realizace aktivity – účast, výkon, návrat.
- Při aktivitě (s)plnit zadané úkoly a vést i ke splnění úkolů bonusových.
- Vyplnit s žáky dotazníky, které sloužily jako zpětná vazba pro organizátory a vyhodnotit je.
- Poté zhodnotit aktivitu – zda došlo k naplnění očekávání žáků. Jaké byly přínosy, postřehy, klady a zápory, připomínky, nápady.
- Vyhotovit a odeslat zprávu z aktivity.
- Obeznámit účastníky aktivity s bodovým ziskem ze splněných úkolů, probrat správné odpovědi.
- Umístit informace o aktivitě a fotodokumentaci na web školy, uvědomit SPŠ .

Toto jsou hlavní body, které musel každý ze dvaceti garantů ZŠ splnit, aby mohl být projekt Technika je zábava realizován. Nicméně to není vše. Důležitá byla i pomoc garantů s dozorem nad žáky v době přestávek a cest autobusem, včasné dodání všech požadovaných materiálů, pomoc s vytvářením této metodiky, neboť se týká práce garantů na základní škole, tudíž ji nejlépe mohli popsat jen oni sami.

Nicméně kromě toho všeho je důležitý přístup každého jednotlivce – pokud nedokáže žáky nadchnout, pochválit a vytvořit atmosféru důvěry, jsou veškeré návody pro činnost zcela zbytečné. Mohu-li si dovolit osobní poznámku k projektu Technika je zábava, který byl realizován v roce 2013-14, pak je to poděkování všem kolegům na základních školách za jejich vstřícný a laskavý přístup k žákům, bez něhož by tento projekt nemohl naplnit svůj cíl.

## 5 ZPĚTNÁ VAZBA

Zpětnou vazbu na jednotlivé aktivity projektu či metody a formy zvyšování zájmu o technické obory lze vysledovat většinou pouze na základě ohlasu žáků, na pozornosti žáků při aktivitě či pomocí rozhovorů a dotazníků. Všechny těchto ukazatelů jsme si pečlivě všimli, po každé aktivitě jsme dali žákům vyplnit dotazník, který měl zjistit, s jakou pozorností žáci sledovali a vykonávali činnost na pracovišti. Do dotazníku z Projektových dnů jsme začlenili i otázku „Která aktivita Vás dnes nejvíce zaujala?“ Nicméně hlavním zdrojem poznatků o spokojenosti žáků pro nás bylo zhodnocení aktivit garanty ZŠ. Jako nejlepší činnost byla jednoznačně označena klíčová aktivita Projektové dny – Strojírenství i Elektrotechnika. Den s technikou byl na druhém místě – zde jsme zaznamenali z počátku drobné připomínky, avšak ty jsme zpracovali a již druhé kolo v roce 2013 jsme upravili (jednalo se o složitost dotazníků a nejednoznačnost vyhodnocení). Trochu sporné byly ohlasy na exkurze. Na jednu stranu garanti říkali, jak je dobře, že se žáci dostanou do podniků, na druhé straně jeví nespokojenost, že praxe bylo málo. Po změně navštívených subjektů a začlenění Techmánie jsme již slyšeli jen slova vyjadřující spokojenost. Také nás velice potěšilo konstatování garantů, že zájem žáků po prvních aktivitách rostl a garanti měli nadbytek zájemců o další činnosti. Například po uskutečnění aktivity projektu pro 9. třídy se chodili ptát již žáci osmých ročníků, zda pojedou za rok i oni. To je nesporně kladný ohlas našeho projektu. Potěšující byla i skutečnost, že žáci si své vyrobené předměty na Projektových dnech nosili dlouho do školy a bezprostředně sdělovali ostatním své zážitky. Pozitivní hodnocení aktivit je vidět i z rozhovorů garantů ZŠ se žáky během realizace aktivit a na cestách autobusem domů, i z ochoty dělat tzv. „domácí úkoly“, kdy měli předvést své znalosti získané na exkurzích.

Nicméně jsme se v hodnocení projektu chtěli opřít i o číselné údaje. Vyhodnotili jsme tedy dotazníky z aktivit – zajímalo nás, co si žáci zapamatovali. Pro zajímavost jsme přepočítali úspěšnost jednotlivých částí dotazníku na procenta.

Celková úspěšnost Dnu s technikou byla v roce 2014 80%, část na činnost profesí měla úspěšnost 76%, část na poznávání náradí a zařízení téměř 91%. Tyto čísla svědčí o tom, že žáci procházeli pracovišti se zájmem a skutečně získali určitý vhled do činnosti jednotlivých simulovaných profesí. Pro srovnání byl v prvním kole celková úspěšnost 59%, část na činnost profesí měla úspěšnost 72% (tedy srovnatelnou), ale část na používání náradí a zařízení jen 26% - tato část se nezdařila a byla zcela přepracována.

Body získané ze žakovských dotazníků Projektových dnů STR činil v roce 2014 za všechny žáky 82,4 %, roce 2013 pak 82,05 %. Z Projektových dnů ELE to bylo v roce 2014 74,25 %, roce 2013 pak 69,51 %.

Dotazníků z exkurzí bylo více, možná až zbytečně moc, zejména v prvním kole. Což se také odrazilo v bodových ziscích žáků - v prvním kole byly výsledky horší (asi 56% úspěšnosti v dotaznicích včetně dobrovolných úkolů). Tento fakt přisuzujeme tomu, že jsme v dobré víře udělali na tuto aktivitu příliš mnoho materiálů, což bylo spíše kontraproduktivní. V druhém kole, byla úspěšnost 75% (bez bonusových bodů za nadstandartní provedení).

Měli jsme již tedy docela pozitivní čísla, ale jak jsme naplnili záměr projektu, motivovat žáky ke studiu Strojírenství a Elektrotechniky, nám tato čísla moc neřeknou. Zkusili jsme získat lepší informace – během realizace projektu si garanti ZŠ vedli evidenci o počtu „příhlášek“

na SŠ. Získávali od žáků údaje o tom, kam by si v této chvíli dali přihlášky, tj. 2 údaje. Vždy začali se sběrem dat v osmých ročnících před aktivitami projektu, pokračovali po aktivitách pro osmáky a končili po aktivitách pro deváté třídy. Na základě těchto čísel jsme zjišťovali vývoj zájmu o technické školy v souvislosti s aktivitami projektu. Počty „přihlášek“ se zvýšily vždy cca z 16 % na 22-23 %. Nutno podotknout, že se opíráme o informace, které nám zaslali garanti ZŠ na základě odpovědí žáků – někteří uvedli jen jednu školu, někteří nedokázali určit žádnou. Údaje jsou uvedeny v tabulce v příloze 3.

Dále jsme se pokusili získat údaje o přihláškách na střední školy žáků devátých ročníků ve školním roce 2013/14, což jsou žáci, kteří prošli všemi aktivitami projektu. Podle získaných údajů se na obory STR a ELE poslalo 22,4 % přihlášek. Pokusili jsme se o jakési srovnání s minulými lety – podařilo se zjistit údaj z roku 2012/13 (19 %) a ne zcela přesný údaj z roku předchozího (20,72 %), kdy nemáme údaje ze všech škol. Z tabulky v příloze 4 se dá odvodit, že ne všichni žáci si přihlášku na SŠ dali. Nicméně jsou tato čísla jen orientační a vzhledem k neoficiálnímu zjišťování dat nejsme schopni zaručit jejich validitu. Přesto by uvedená data neměla být daleko od pravdy.

Abychom měli jakousi kontrolu, požádali jsme o údaje z přijímacího řízení na Průmyslové škole v Ostrově. Údaje jsou následující - ve školním roce 2011/12 bylo na naši školu do oborů STR a ELE podáno 62 přihlášek, v roce 2012/13 již 109 a v roce 2013/14 to bylo 113 přihlášek. Tato čísla jsou ověřená a jednoznačně hovoří o nárůstu počtu žáků, hlásících se na námi propagované obory.

Domnívám se, že uvedená čísla, kladný ohlas ze strany žáků a garantů ZŠ, naplnění a překročení plánovaných počtů účastníků nám dovoluje konstatovat, že záměr našeho projektu Technika je zábava byl naplněn.

## 6 NÁMĚTY A DOPORUČENÍ

Náměty a doporučení k projektu Technika je zábava se týkají několika oblastí:

1. Celkový záměr a jeho naplnění, průběh a organizace projektu
2. Průběh a organizace jednotlivých aktivit projektu
3. Přínos projektu pro uvědomělejší volbu střední školy – podpoření představy o Strojírenství a Elektrotechnice
4. Motivace žáků ZŠ ke studiu technických oborů a podnícení zájmů žáků o techniku vůbec

### **Celkový záměr a jeho naplnění, průběh a organizace projektu**

K celkovému průběhu projektu nemám žádné připomínky, výborná spolupráce s garanty ZŠ i garanty oboru pomohla ke zdárné realizaci celého projektu. Organizace projektu byla náročná ale vzhledem ke vstřícnosti partnerů se vše dalo zvládnout. Pro případ opětovné realizace projektu bych doporučila rozšířit počet garantů oboru, tj. pracovníků na SŠ, neboť se jednotlivé aktivity museli několikrát opakovat, a to značně narušovalo výuku na SPŠ Ostrov.

### **Průběh a organizace jednotlivých aktivit projektu**

Aktivity projektu byly zajímavé a žákům se líbily. Problém byl trochu s výběrem exkurzí, neboť v tak rozsáhlém počtu žáků je exkurze pro podniky vždy zdržujícím faktorem a jak se ukázalo, nebyly ani pro menší podniky lehce proveditelné.

Doporučila bych jen zamyslet se ještě nad dotazníky – z počátku jich bylo na A04 až moc a dotazník aktivity A01 byl v první verzi značně náročný. Během projektu jsme všechny dotazníky vylepšili, nicméně stále nebyly tvořeny profesionály a určitě by se našla možnost, jak je ještě zkvalitnit. Při vyhodnocování dotazníků, jsem si uvědomila, že by bylo dobré zjistit od žáků více o spokojenosti s danou aktivitou. Určitě by bylo dobré zařadit otázky, které by více hodnotily danou akci. Například:

otázky k projektové aktivitě:

- která činnost na aktivitě tě nejvíce zaujala a proč
- která činnost tě naopak nebavila a proč
- jakou zkušenost si z dnešní projektové aktivity odnášíš

po skončení všech projektových aktivit zařazuji úkol:

- seřad' jednotlivé aktivity podle toho, které tě nejvíc zaujaly
- ovlivnila některá z nich tvé rozhodování o volbě budoucího povolání

otázky k exkurzím:

- co tě z exkurze nejvíce zaujalo a proč
- co tě na exkurzi vůbec nebavilo a proč
- jaká profese tě na exkurzi zaujala a čím
- kterou profesi bys naopak nikdy nechtěl dělat a proč

Uskuteční-li se v průběhu roku více exkurzí, je možno dotazník rozšířit o otázky:

- seřad' jednotlivé exkurze podle toho, jak tě zaujaly
- ovlivnila některá tvé rozhodování o budoucím povolání
- kterou z firem v kraji či mimo kraj bys chtěl navštívit a proč

## **Přínos projektu pro uvědomělejší volbu střední školy – podpoření představy o Strojírenství a Elektrotechnice**

Projekt se určitě podařilo zlepšit představu žáků o daných oborech. Svědčí o tom zájem žáků o vykonávání činností na jednotlivých aktivitách. Také výsledky dotazníků ukazují, že žáci při činnostech v dílnách a laboratořích přemýšleli a zapamatovali si mnoho nových pojmů a postupů. To, že nejoblíbenější aktivitou byly Projektové dny, ukazuje, že zájem žáků lze zvýšit praktickou činností, tj. sami si vše osahat a vyzkoušet. Tímto směrem by se měla ubírat další snaha obdobných aktivit.

## **Motivace žáků ZŠ ke studiu technických oborů a podnícení zájmů žáků o techniku vůbec**

O naplnění tohoto cíle vypovídá rostoucí zájem žáků o aktivity projektu i rostoucí počet „předběžných přihlášek“ na technické obory (viz příloha 3). Kromě toho se zvýšil i počet přihlášek na SPŠ Ostrov v daných oborech, jak bylo zmíněno v předchozí kapitole. Pro zvýšení zájmu o techniku je větší pole působnosti. Žáky hodně zaujaly i exkurze do Techmánie a do IQ Parku či IQ Landie. Interaktivita, zajímavost, modernost a zejména možnost si na vše sáhnout zmírnila obavy žáků z techniky. Myslím si, že exkurze a Den s technikou byly dobrým způsobem, jak podnítit zájem žáků o techniku. Nelze však vynechat roli garantů ZŠ, neboť jejich nadšení pro práci s žáky mělo na žáky pozitivní vliv.



## SEZNAM PŘÍLOH <sup>1</sup>

Příloha 1: Tabulka časového rozložení jednotlivých aktivit učitelů na ZŠ

Příloha 2: Přehled kariérového poradce o žákovi ZŠ

Příloha 3: Tabulka sledující vývoj zájmu o techniku

Příloha 4: Tabulka sledující počet přihlášek na SŠ

---

<sup>1</sup> Poznámka: Metodika vychází z práce garantů ZŠ, kteří poskytli podklady pro její tvorbu.