Výzva Budování kapacit pro rozvoj škol II
Povinně volitelná aktivita č. 3, 4, 6 a 7

Zpráva o ověření programu v praxi

~~průběžná~~/závěrečná

I.

Příjemce	Dům dětí a mládeže hlavního města Prahy
Registrační číslo projektu	CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008238
Název projektu	Výukové programy jako efektivní prostředek propoj formálního a neformálního (zájmového) vzdělávání
Název vytvořeného programu	Technika – Robotika a elektrotechnika III
Pořadové číslo zprávy o realizaci	5.

II.

Místo ověření programu	**Datum ověření programu**	**Cílová skupina, s níž byl program ověřen**
SVČ Klíč Frýdek-Místek SŠ Řemesel Frýdek-Místek	**1. ověření 2. ověření 30. 9. 2020 7. 10. 2020 1. 10. 2020 8. 10. 2020 5. 10. 2020 9. 10. 2020 6. 10. 2020 12. 10. 2020**	**15. žáků 1. ročníku SŠ Střední škola řemesel, Frýdek-Místek**

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

III.

1. Stručný popis procesu ověření programu

a) *Jak probíhalo ověření programu (organizace, počet účastníků, počet realizátorů atd.)?*

1. ověření, 2. ověření
Ověření programu proběhlo: 1. blok: Robotika v SVČ Klíč FM a následující 3. bloky SŠ Řemesel ve FM v dopoledních hodinách za účasti 15 žáků a dvou realizátorů (formální a neformální pedagog).

b) *Jaký byl zájem cílové skupiny?*

1. ověření, 2. ověření
Žáci projevovali nadšení od počátku. Samozřejmě, že část nadšení připisujeme samotnému faktu, že se ověřování programu konalo v době vyučování, kterého se nemuseli účastnit. Ověřování posledního bloku programu probíhalo odpoledne a zde již tak velké nadšení nepanovalo, ale celkově program žáky zaujal.

c) *Jaká byla reakce cílové skupiny?*

1. ověření, 2. ověření
Žáci reagovali dobře. Program je bavil, jednotlivé části programu zvládali velmi dobře. Myslíme, že ocenili jinou formu výuky, než jaká je běžná.

2. Výsledky ověření

a) *Výčet hlavních zjištění/problémů z ověřování programu:*

1. ověření
Téma 1 – Robotika
Žáci téma zvládli velmi dobře, vše bez problémů stihli. U těchto žáků byl větší počet těch, kteří již měli s daným tématem zkušenosti a kteří takto měli tendenci úkoly plnit rychle sami a nepustit k nim nezkušené.

2. ověření
Téma 1 – Robotika
Žáci téma zvládli velmi dobře, vše bez problémů stihli. Problém z prvního ověřování se nevyskytl, ale to mohlo být způsobeno i tím, že ve skupině nebylo tolik zkušených žáků.

1. ověření, 2. ověření
Téma 2 – Elektrotechnika
Zde se žádný problém neobjevil, až na malé individuální záležitosti, které ovšem nelze řešit obecně.

1. ověření, 2. ověření
Téma 3 - Arduino
Toto téma absolvovali žáci bezproblémově. Celkově o Arduino jevili velký zájem. Není se čemu divit, jedná se v podstatě o platformu, díky které si mohou např. sami vystavět tzv. chytrou domácnost.

1. ověření
Téma 4 – CNC stroje
Zde se problém ukázal v závěru tvorby výrobku na počítači, konkrétně v kroku zvaném vazby, kdy měli žáci jednotlivé části výrobku sestavit do jednoho celku, tedy finálního výrobku. Problém se nám

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

ovšem jevil jako problém 3D představivosti žáků, kteří se nedokázali orientovat v 3D zobrazení na počítačích.

2. ověření
Problém z prvního ověření se také vyskytl, ale ne v takové míře. Průvodci na základě změny programu po 1. ověření s ním lépe pracovali. Jedná se ve velké míře o individuální záležitost.

b) Návrhy řešení zjištěných problémů:

1. ověření
Téma 1 – Robotika
Do programu bude doplněno:
- *Upozornění, ať si průvodce hlídá úroveň znalostí, schopností a dovedností jednotlivých žáků tak, aby zkušenější dali dostatek prostoru nezkušeným.*

Téma 2 – Elektrotechnika
- *Jednalo se o drobné individuální problémy, se kterými si pedagog vždy poradí.*

Téma 3 – Arduino
- *Problémy se nevyskytly.*

Téma 4 – CNC stroje
Do programu bude doplněno:
- *Upozornění na slabou 3D představivost žáků.*

2. ověření
Nejsou návrhy na řešení zjištěných problémů. Úpravy programu po 1. ověření se jeví jako dostatečné.

c) Bude/byl vytvořený program upraven?

1. ověření
Téma 1 – Robotika – ANO
Téma 2 – Elektrotechnika – NE
Téma 3 – Arduino – NE
Téma 4 – CNC – ANO

2. ověření
Téma 1 – Robotika – NE
Téma 2 – Elektrotechnika – NE
Téma 3 – Arduino – NE
Téma 4 – CNC – NE

1. ověření
Téma 1 – Robotika
Do programu bylo doplněno:
Upozornění, ať si průvodce hlídá úroveň znalostí, schopností a dovedností jednotlivých žáků tak, aby tito dali dostatek prostoru nezkušeným.

Téma 4 – CNC stroje
Do programu bylo doplněno:
Upozornění na slabou 3D představivost žáků.

2. ověření
Bez změn

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

1. Hodnocení účastníků a realizátorů ověření

a) *Jak účastníci z cílové skupiny hodnotili ověřovaný program?*

Žáci program přivítali poměrně s nadšením. Dle jednotlivých evaluací se jim program celkově líbil a zaujal je.

1. ověření
Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,58***

2. ověření
Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,38***

b) *Co bylo v programu hodnoceno v rámci ověřovací skupiny nejlépe?*

Nejvíce se žákům líbilo, že se učí jiným způsobem, a program se jim líbil celkově. Dle zájmů jednotlivých účastníků je jednotlivé bloky bavily více či méně.

1. ověření
Odpovědí 11 / Nejvíce se líbilo: ***Robotika: 6 / Elektrotechnika: 0 / Arduino: 1 / CNC: 4***

2. ověření
Odpovědí 11 / Nejvíce se líbilo: ***Robotika: 4 / Elektrotechnika: 2 / Arduino: 5 / CNC: 2***

c) *Jak byl hodnocen věcný obsah programu?*

Program žáky zaujal, byli překvapeni, že ne vše, co se dělá kolem počítačů a robotů, je jen hra.

1. ověření
Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,92***

2. ověření
Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1–5, ***Výsledek: 1,54***

d) *Jak bylo hodnoceno organizační a materiální zabezpečení programu?*

Materiální zabezpečení bylo dostačující. Účastníci dostali vše, co potřebovali. Celkově byli spokojeni.

1. ověření
Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,50***

2. ověření
Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,31***

e) *Jak byl hodnocen výkon realizátorů programu?*

Výkon realizátorů byl dobrý. Chvílemi zazmatkovali, když se program dostal do výše popsaných problémů. Největší problém byl s časem, ale nakonec bylo vidět, že realizátoři jsou zkušení a umí improvizovat a žákům se omluvit.

1. ověření
Hodnocení organizace programu: Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,25***
Hodnocení realizátorů: Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,00***

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2. ověření
Hodnocení organizace programu: Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,15***
Hodnocení realizátorů: Odpovědí 12 / Známky jako ve škole 1 – 5, ***Výsledek: 1,15***

f) Jaké měli účastníci výhrady/připomínky?

1. ověření, 2. ověření
Žádné speciální výhrady nebo připomínky jsme nezaznamenali. Místy se žákům zdál program pro ně složitý.

g) Opakovala se některá výhrada/připomínka ze strany účastníků častěji? Jaká?

1. ověření, 2. ověření
NE.

h) Budou případné připomínky účastníků zapracovány do další verze programu? Pokud ne, proč?

1. ověření, 2. ověření
Problémy vyřeší změny v programu, které jsou popsány výše.

i) Jak byl program hodnocen ze strany realizátorů programu?

1. ověření, 2. ověření
Program byl hodnocen kladně. Vzniklé problémy vzájemně prodiskutovali a navrhli řešení. Obecně realizátoři program považují za dobrý. Realizátoři byli překvapeni úrovní práce na počítači u žáků.

j) Navrhují realizátoři úpravy programu, popř. jaké?

1. ověření, 2. ověření
Všechny změny programu, které jsou součástí této zprávy, jsou výsledkem evaluační schůzky realizátorů a tvůrců programu.

k) Budou tyto návrhy realizátorů zapracovány do další verze programu? Pokud ne, proč?

1. ověření
ANO.

2. ověření
NE, program byl po změnách po prvním ověření v pořádku.

l) Konkrétní výčet úprav, které budou na základě ověření programu zapracovány do další/finální verze programu:

1. ověření
Téma 1 – Robotika
Do programu bylo doplněno:
Upozornění, ať si průvodce hlídá úroveň znalostí, schopností a dovedností jednotlivých žáků tak, aby tito dali dostatek prostoru nezkušeným.

Téma 4 – CNC stroje
Do programu bylo doplněno:
Upozornění na slabou 3D představivost žáků.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2. ověření
Žádné úpravy programu skupina po druhém ověření nenavrhla.

	Jméno, příjmení, titul	Datum a místo	Podpis
Zpracoval/a	**Mgr. Patrik Siegelstein**	**10. 11. 2020 Frýdek-Místek**	

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY