

Výzva Budování kapacit pro rozvoj škol II
Povinně volitelná aktivita č. 4

Zpráva o ověření programu v praxi
závěrečná¹

I.

Příjemce	IQLANDIA, o.p.s.
Registrační číslo projektu	CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008275
Název projektu	iQLANDIA - nové programy propojující formální a neformální vzdělávání
Název vytvořeného programu	Do vesmíru a zase zpátky
Pořadové číslo zprávy o realizaci	3

II.

Místo ověření programu	Datum ověření programu	Cílová skupina, s níž byl program ověřen²
iQLANDIA, o.p.s. ZŠ Husova, Liberec	23. 4. 2019 7. 5. 2019 6 vyučovacích hodin přírodopisu na jaře 2019	30 žáků z 5.B ZŠ Husova, Liberec

¹ Nehodící se škrtněte.

² Uvedte stručně charakteristiku a velikost skupiny (např. 25 žáků 7. ročníku ZŠ apod.) a název organizace.



III.

1. Stručný popis procesu ověření programu

- a) *Program Do vesmíru a zase zpátky byl ověřován s jednou skupinou žáků – 5. třídou ze ZŠ Husova. Všechny části ověření se odehrály na jaře 2019. A to jak teoretická výuka ve škole v rámci 6 vyučovacích hodin přírodovědy, tak 2 návštěvy science centra iQLANDIA v Liberci. Na organizaci realizace programu se podílely 2 vyučující na ZŠ Husova – Ing. Klára Plosová a Mgr. Anna Jassová, a 2 lektori z oblasti neformálního vzdělávání – Mgr. Lukáš Durda a Mgr. Jana Havlíková Bittnerová*
- b) *Jaký byl zájem cílové skupiny?*
Žáci probrali v rámci běžných výukových hodin teoreticky učivo o Zemi, o Sluneční soustavě a dalších příbuzných tématech. Následně měli možnost při 2 návštěvách science centra vyzkoušet si některé své znalosti prakticky a doplnit je o další poznatky. Čekala na ně připravená stanoviště v laboratoři, ale také velké samoobslužné interaktivní exponáty, na jejichž demonstračních možnostech je postavena myšlenka science center. Využili také možnosti digitálního planetária, které umožňuje působivé projekce filmů s astronomickou tematikou, ale také se aktivně zúčastnili lektorovaného živého programu, který jim s pomocí možností planetária umožnil lépe pochopit různé astronomické jevy.
Většina žáků znala prostředí science centra již z dřívějších návštěv, jak se školou, tak s rodiči, takže měli přibližnou představu, co je čeká a všichni se těšili.
Vliv na jejich motivaci mělo určitě i to, že změnili prostředí a z klasické třídy se přesunuli na 2 dny do experimentálních sálů plných zajímavých aktivit a do laboratoře, kde měli k dispozici větší množství pomůcek než ve škole.
I při druhé návštěvě science centra, kdy už žáci věděli, že je čeká pokračování aktivit, projevovali nadšení.
Vzhledem k tomu, že žáci z 5. třídy ještě spadají na 1. stupeň ZŠ, bylo jednoduché je namotivovat k aktivitě a spíše bylo potřeba jejich nadšení trochu usměrňovat.
- c) *Jaká byla reakce cílové skupiny?*
Žáci při všech částech programu aktivně spolupracovali. Jednalo se o 5. třídu, která byla velmi nadšená ze všech připravených aktivit. Vše si chtěli zkusit, prohlédnout a kdyby měli možnost, klidně by si program prodloužili.

2. Výsledky ověření

- a) *Výčet hlavních zjištění/problémů z ověřování programu:*
Aktivity v science centru byly naplánovány tak, aby během 5 vyučovacích hodin stihli žáci 2 dvouhodinové bloky a následně ještě hodinové vyhodnocení a diskuzi. Vzhledem k tomu, že ze školy jsou žáci zvyklí na pravidelné kratší přestávky a jednu dlouhou přestávku před desátou hodinou, docházelo u některých žáků k poklesu pozornosti.

Při aktivitách v expozicích dostali žáci k řešení pracovní listy s úkoly a otázkami a po jejich vyplnění se mohli věnovat dalším exponátům, což aktivně dělali.
- b) *Návrhy řešení zjištěných problémů:*
Počítat s delšími pauzami mezi jednotlivými aktivitami, aby měli účastníci možnost regenerace a odpočinku mezi prací v laboratoři a prací s exponáty.

V expozicích je potřeba aktivně účastníky programu namotivovat ke zkoušení dalších exponátů, které nejsou přímo součástí pracovních listů. Podle zájmu je může lektor nasměrovat na aktivnější činnosti s různými druhy měření, fyzických činností apod. nebo



spíše k teoretičtějším exponátům, které jsou doplněny o infografiku a lze z nich vyčíst spoustu doplňujících informací. Výhodou samostatného pohybu v expozicích je, že podle své přirozenosti mohou žáci pracovat samostatně nebo ve skupinách a také si mohou vybrat aktivity, které je nejvíce zaujmou. Z praxe se osvědčilo vybrat si témata, která žáky zajímají a těmi zvýšit jejich pozornost. Mohou to být např. témata let na Mars, využití nových zdrojů energie, sci-fi seriály, červí díry, cestování časem apod.

c) Bude/byl vytvořený program upraven?

Program samotný upraven nebyl, postřehy z pilotáže se promítly do informací pro realizátory programu. A to zejména časová náročnost jednotlivých aktivit a potřeba dělat pravidelné a vhodně dlouhé přestávky.

d) Jak a v kterých částech bude program na základě ověření upraven?

Úpravy programu se objevily v metodických poznámkách pro realizátory.

3. Hodnocení účastníků a realizátorů ověření³

a) Jak účastníci z cílové skupiny hodnotili ověřovaný program?

Žáci hodnotili všechny části programu jako ve škole (na stupnici 1-5) a hodnocení dopadlo následovně:

Planetárium	1,15
Experimenty v laboratoři	1,0
Expozice s pracovními listy	1,7
Výuka o vemíru ve škole	1,96

Celková průměrná známka celého programu byla z 2,85 z maximální hodnoty 3.

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

Nejlépe bylo hodnoceno experimentování v laboratoři, z něž byli nadšeni všichni žáci.

c) Jak byl hodnocen věcný obsah programu?

Dobré hodnocení bylo podpořeno výčtem aktivit, které žáky nejvíce zaujaly:

- stav bez tíže, tvar kapky
- expozice a pracovní list
- pracovat v laboratoři
- všechno
- nejčastěji byla jako nejlepší část programu, která na žáky udělala největší dojem, hodnocena celá aktivita v laboratoři

³ Vychází z evaluačních dotazníků žáků, učitelů, realizátorů programů – pracovníků neformálního vzdělávání či záznamů z rozhovorů s dětmi, které příjemce uchovává pro kontroly na místě.



Kritická připomínka se objevila pouze 1x a týkala se pracovních listů. Dotyčný žák nemá rád pracovní listy a ani interaktivní exponáty jeho názor nezměnily.

Na otázku, co nového se dozvěděli, odpovídali žáci různorodě. Např.:

- na Marsu se nedá rozdělávat oheň kvůli oxidu uhličitému
- že kapka je kulatá
- hodně věcí - př. že oxid uhličitý uhasil oheň
- že mýdlo je těžší než olej
- jak se dá bez hodně vody uhasit oheň
- že voda je těžší než olej
- vše, co jsem nevěděla

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

Díky pečlivé přípravě všech částí programu proběhlo vše bez komplikací a vše bylo připraveno dle plánu.

*"Obsah programu byl pro žáky přínosný. Probrané učivo si mohli vyzkoušet v praxi."
„Jsem ráda, že máme IQLandii v blízkosti. Mám v plánu ji navštěvovat pravidelně. "*

e) *Jak byl hodnocen výkon realizátorů programu?*

*„Jsem ráda, že máme IQLandii v blízkosti. Mám v plánu ji navštěvovat pravidelně. "
„Super spolupráce.“*

f) *Jaké měli účastníci výhrady/připomínky?*

Žáci z 1. stupně potřebují častější a delší pauzy, aby obnovili síly na další části programu.

g) *Opakovala se některá výhrada/připomínka ze strany účastníků častěji? Jaká?
Někteří žáci nemají rádi pracovní listy a neradi je vyplňují.*

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

Pracovní listy nebudou na základě ojedinělých stížností žáků redukovány. Učitelé by naopak přivítali větší rozsah pracovních listů, takže podle tvůrců programu je vhodné zkombinovat aktivity řízené úkoly z pracovních listů se samostatnou prací, která není ničím omezoována. Na druhou stranu je tato samostatná práce obtížněji kontrolovatelná. Autoři programu si však myslí, že je vhodné věřit žákům a nechat jim prostor pro vlastní iniciativu a činnosti, které si sami zvolí.

Některé otázky, které účastníci pilotáže pokládali v laboratořích, byly zapracovány do komentářů k jednotlivým stanovištím.

i) *Jak byl program hodnocen ze strany realizátorů programu?*

„Program v budoucnu využiju jako doplnění výuky. Žáci se dozvěděli a vyzkoušeli si i nové věci, které jsme v hodinách přírodovědy nestihli.“

Materiální zabezpečení programu bylo odpovídající a dostačující.“

"Na jedničku :-) díky!"



j) *Navrhují realizátoři úpravy programu, popř. jaké?*

Během pilotáže narazili žáci na úkol Fáze Měsíce v pracovním listě Kosmo, který byl formulován příliš složitě, a ani s pomocí lektora mu nedokázali porozumět.

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

Ve finální verzi programu je použita upravená verze pracovního listu Kosmo.

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

*V konečné verzi programu jsou zapracovány metodické poznámky, které vyplynuly z pilotního ověření programu v praxi a doporučení pro další realizátory.
Došlo k obsahové úpravě pracovního listu Kosmo.*

	Jméno, příjmení, titul	Datum a místo	Podpis
Zpracoval/a	Jana Havlíková Bittnerová, Mgr.	Liberec, 10. 11. 2019	

