

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	Vlastnosti látek
Pořadové číslo zprávy o realizaci	5

II.

Místo ověření programu	Datum ověření programu	Cílová skupina, s níž byl program ověřen²
iQLANDIA, o.p.s. ZŠ Kaplického, Liberec	17. 9. 2020 18. 9. 2020 24. 9. 2020 25. 9. 2020 6 vyučovacích hodin ve školním roce 2019-2020	37 žáků z 5.A a z 5.B ZŠ Kaplického, 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 Vlastnosti látek byl ověřován se dvěma skupinami žáků – 4.A a 4.B ze ZŠ Kaplického v Liberci. Formální část vzdělávacího programu proběhla ve škole v hodinách přírodovědy ve školním roce 2019-2020. Pilotáž neformální části programu se měla odehrát na jaře 2020, ale vzhledem k celoplošnému uzavření všech škol byla odsunuta na první možný termín, tedy na září 2020.*

Na organizaci realizace programu se podílela vyučující na ZŠ Kaplického Mgr. Irena Lupoměská a 3 lektori z oblasti neformálního vzdělávání – Mgr. Lucie Žížlavská, Mgr. Jana Havlíková Bittnerová a Mgr. Jan Havlíček.

b) *Jaký byl zájem cílové skupiny?*

Žáci ve škole probrali teoreticky vlastnosti vody i magnetů a v rámci neformální výuky v science centru měli své znalosti prakticky vyzkoušet a rozšířit si je díky práci s velkými exponáty.

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.

I podle vstupních dotazníků očekávali žáci, že se něco nového dozví zábavnou formou a většina z nich se těšila na pokusy.

Díky tomu, že každá ze dvou návštěv science centra měla jiné hlavní téma, byly pro žáky návštěvy pestré a nehrozilo, že by se při připravených aktivitách nudili.

c) *Jaká byla reakce cílové skupiny?*

Žáci při všech částech programu žáci aktivně spolupracovali. Vzhledem k tomu, že se ještě ve škole nesetkali s prací v laboratoři, bylo pro ně zajímavé seznámit se s různými měřicími přístroji a také s postupy na odměřování kapalin, používání laboratorního skla a dalších nástrojů jako je např. kapátko nebo indikační papírky na určování tvrdosti vody. Práci v laboratoři oceňovali ze všech částí programu nejvíce, protože se při tom cítili jako skuteční vědci.

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 bloky činností a následně ještě vyhodnocení a společnou diskuzi. Vzhledem k tomu, že jsou žáci zvyklí na pravidelnou velkou přestávku, bylo potřeba lehce prodloužit čas při výměně aktivit s různými skupinami. Díky tomu byly ale děti i v druhé části dopoledne aktivní, připravené vnímat prováděné činnosti a přemýšlet o nich.

S jednou skupinou jsme vyzkoušeli závěrečnou diskuzi v prostoru auditoria, které není zcela odděleno od prostor expozic. Ukázalo se, že i při malém rozptýlení hlukem výrazně klesá pozornost žáků a jejich soustředěnost na probírané téma.

b) *Návrhy řešení zjištěných problémů:*

Je potřeba počítat s delšími pauzami mezi jednotlivými aktivitami, aby měli účastníci větší možnost regenerace a odpočinku. Závěrečnou diskuzi je vhodné provádět v klidném a bezpečném prostředí bez rušivých vlivů. Ideální je učebna, v níž je možno variabilně uspořádat sezení.

c) *Bude/byl vytvořený program upraven?*



Program samotný upraven nebyl, postřehy z pilotáže se promítly do informací pro realizátory programu v metodické části popisu vzdělávacího programu.

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

Úpravy programu se objevily v metodických poznámkách pro realizátory v popisu vzdělávacího programu.

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:

<i>Laboratoř 1 (pokusy s vodou, zkoumání vlastností vody)</i>	<i>1,68</i>
<i>Laboratoř 2 (zkoumání elektrických a magnetických vlastností)</i>	<i>1,61</i>
<i>Expozice s prac. listem Voda</i>	<i>2,24</i>
<i>Expozice s prac. listem Vlastnosti látek</i>	<i>2,58</i>
<i>Výuka o vodě a elektřině ve škole</i>	<i>2,42</i>

Celková průměrná známka celého programu byla 1,36 z maximální hodnoty 3.

Nejlépe byly účastníky ohodnoceny oba laboratorní bloky aktivit, protože tyto činnosti jsou pro žáky velmi atraktivní. Nejnižší hodnocení získal pracovní list Vlastnosti látek, který žáci vypracovávali v různých částech expozice. Na rozdíl od pracovního listu Voda, který je celkem hravý, tak ve Vlastnostech látek jsou otázku trochu náročnější na pochopení a žáci se k nim vraceli i při závěrečné reflexi programu. Nestačilo pouze pozorovat jevy, ale bylo potřeba pracovat s předloženými informacemi a pro některé žáky byly občas úkoly příliš složité. Našli se ale i jedinci, kterým naopak obtížnější otázky vyhovovaly.

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

Nejlépe byly hodnoceny aktivity v laboratoři, protože při nich mohli žáci samostatně experimentovat s různými pomůckami, zkumavkami a látkami. Část žáků velmi pozitivně ocenila práci s ohněm, kdy nad kahanem zahřívali vodu. Žákům vyhovovalo, že si sami mohou vše vyzkoušet a experimentovat s připravenými pomůckami.

c) *Jak byl hodnocen věcný obsah programu?*

Nikdo ze žáků neoznačil program za příliš náročný, 5 zaškrtnulo v dotazníku, že program byl příliš jednoduchý a 32 žákům se zdál přiměřený.

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

- přelévání mýdla, vody a oleje*
- práce s vodou*
- pokus se dvěma lahvemi*
- práce s ohněm*

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.



Doprovázející učitelé kladně hodnotili komplexnost aktivit a pomůcek, které běžně ve škole nemají k dispozici a žáci si tak díky tomu mohli prakticky vyzkoušet spoustu věcí, které znali pouze teoreticky.

d) Jak bylo hodnoceno organizační a materiální zabezpečení programu?

Účastníci oceňovali práci v laboratoři hlavně proto, že měli připravené pomůcky a pokusy, které fungovaly a názorně na nich mohli vyzkoušet různé jevy, které ze školy znali pouze teoreticky.

Učitelé byli velmi spokojeni s množstvím pomůcek, se kterými mohli žáci pracovat.

e) Jak byl hodnocen výkon realizátorů programu?

Každý laboratorní blok byl zakončen potleskem, který vyjadřoval poděkování lektorům za provázení všemi aktivitami, pomoc s některými úkoly a s jejich vysvětlením.

Při závěrečné diskuzi ocenili účastníci pestrost aktivit a líbilo se jim také, že při vyplňování pracovních listů s úkoly v expozicích se dostali do různých pater a sálů science centra. Nezvyklé pro ně bylo, že během aktivit nemuseli být na jednom místě a prošli si téměř všemi expozicemi.

f) Jaké měli účastníci výhrady/připomínky?

Bylo potřeba dělat delší přestávky, než bylo původně počítáno. Nepřineslo to ovšem žádnou komplikaci, program se časově lehce posunul.

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

Kromě potřeby delší přestávky mezi aktivitami si účastníci nestěžovali na nic dalšího.

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

Do popisu vzdělávací programu bude přidáno doporučení pro další realizátory, aby si dobře hlídali čas a aktivity spíše zkracovali než protahovali. Důvodem je potřeba dostatečně dlouhého času na odpočinek mezi různými aktivitami.

i) Jak byl program hodnocen ze strany realizátorů programu?

Realizátoři byli spokojeni s průběhem všech částí programu, drobné technické obtíže se vyskytly na některých stanovištích při práci se statickou elektřinou, ale to bylo dáno vyšší vlhkostí vzduchu, která je věcí náhody a nemůžeme ji ovlivnit.

Doprovázející učitelé kladně hodnotili práci ve skupinách, která žáky bavila a rádi takto pracují. Učitelům se také líbila komunikace lektorů se žáky, kdy žáci měli prostor pro sdílení svých zážitků a pokud někdo něčemu nerozuměl, lektori vše jasně a laskavě vysvětlili.

j) Navrhují realizátoři úpravy programu, popř. jaké?

Žádné zásadní návrhy na úpravu programu se při realizaci neobjevily.

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

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



V konečné verzi programu budou zpracovány metodické poznámky, které vyplynuly z pilotního ověření programu v praxi a doporučení pro další realizátory.

	Jméno, příjmení, titul	Datum a místo	Podpis
Zpracoval/a	Jana Havlíková Bittnerová, Mgr.	Liberec, 13. 11. 2020	

