

Farkašová, Eva; Lenková, Alena

Hravé učenie v prírodovednom múzeu

Museologica Brunensia. 2021, vol. 10, iss. 1, pp. 33-38

ISSN 1805-4722 (print); ISSN 2464-5362 (online)

Stable URL (DOI): <https://doi.org/10.5817/MuB2021-1-4>

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/143943>

Access Date: 16. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

HRAVÉ UČENIE V PRÍRODOVEDNOM MÚZEU

EVA FARKAŠOVSKÁ – ALENA LENKOVÁ

<https://doi.org/10.5817/MuB2021-1-4>

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ), sídliace v Liptovskom Mikuláši, je špecializovaným múzeom, zameraným na ochranu prírody a krajiny a jaskyniarstvo s celoštátnou pôsobnosťou. V rokoch 2011–2014 prešlo rozsiahlou rekonštrukciou, počas ktorej revitalizovalo svoje expozície a rozšírilo tiež možnosti svojich výstavných priestorov. Dnes tak expozície predstavujú až 1 400 m² výstavnej plochy, ktoré zahŕňajú 3 expozície. V podzemí sa nachádza expozícia *Kras a jaskyne Slovenska*, ktorá predstavuje fenomén krasu vo všetkých súvislostiach, od hydrologie, cez povrchový a podzemný kras a jeho ochranu. Expozícia prvého poschodia s názvom *Chránená príroda Slovenska – Zem, miesto pre život* približuje geodiverzitu a biodiverzitu života a ich ochranu. Expozícia *Chránená príroda Slovenska – Človek, hory, NATURA 2000* na druhom nadzemnom podlaží je venovaná problematike trvalej udržateľnosti.

Vďaka tejto rekonštrukcii múzeum doplnilo svoje expozície o množstvo audiovizuálnych a interaktívnych prvkov, ktoré rozširujú a zatriktívňujú možnosti vzdelávania. Expozícia obsahuje medvedí brloh, model jaskyne, interaktívne prvohorné „morské dno“, mnohé zvukové efekty, ale aj digitálne technológie v podobe krátkych animovaných filmov, lektorských filmov a počítačových hier zameraných na ochranu prírody.

Vzdelávanie

Múzeum má obsahovo široký záber a vo svojich vzdelávacích aktivitách zahŕňa viaceré oblasti z neživej a živej prírody. Z tohto dôvodu sa tak okrem múzejného pedagóga, pracovníkov pre environmentálne vzdelávanie – špecialistu pre MŠ a 1.stupeň ZŠ, špecialistu pre marginalizované skupiny – na vzdelávaní podieľajú aj odborní pracovníci so zameraním na botaniku, zoológiu, geológiu, mineralógiu, históriu a jaskyniarstvo. Vzdelávanie v múzeu je pod metodickou taktovkou riaditeľky múzea.

Vzdelávanie poskytujeme širokej cieľovej skupine – materským školám, základným školám, gymnáziám, stredným a vysokým školám, špeciálnym školám a marginalizovaným skupinám, rodinám s deťmi, seniorom, pedagógom, ale aj odbornej a širokej verejnosti.

Formy vzdelávania

Pri vzdelávaní využívame rôzne formy, ktoré sa snažíme obohatiť aj o nové moderné prvky. Medzi formy vzdelávania, ktoré v múzeu využívame, patria: *Prehliadky expozícií múzea* s rôznymi variantmi. Ponúkame individuálne prehliadky s využitím audiosprievodcu, komentované prehliadky pre objednané skupiny, prehliadky s odborným výkladom v slovenskom a anglickom jazyku. Pre objednané skupiny ponúkame *vzdelávacie programy*, ktoré sú rozdelené tematicky podľa jednotlivých celkov

a častí expozícií. Pozostávajú z prezentácie na danú tému, spojenú s workshopom, ekohrami a prehliadkou príslušnej časti expozície. Obsah programov je variabilný a prispôbený požiadavkám a nárokom jednotlivých cieľových skupín, či už sú to materské, základné, stredné, vysoké, špeciálne školy, alebo marginalizované skupiny. Celkovo ponúkame 55 programov.¹ Výstavy sú tematicky zamerané na problematiku ochrany prírody a jaskyniarstva. Niektoré dopĺňajú modely a interaktívne prvky. Školské skupiny majú k výstavám pripravené rôzne workshopy a ekohry, čo im umožňuje hravou formou lepšie pochopiť a upevniť získané vedomosti z danej problematiky. Výstavy sú putovné s možnosťou ich zapožičania. *Prednášky a besedy* sú realizované na základe požiadaviek MŽP SR, partnerských organizácií, škôl, mesta a ďalších inštitúcií. Zamerané sú na propagáciu biodiverzity Slovenska a jej ochranu. Konajú sa v priestoroch múzea, ale aj mimo nich. V rámci prednáškovej činnosti vzdelávame aj seniorov v 4 – semestrálnom predmete *Environmentálna výchova* na Univerzite 3. veku Akadémie ozbrojených síl M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši, kde tiež vedieme dvojsemestrálne kurzy *Huby a Etnomedicína*. *Workshopy, ekohry a tvorivé dielne* predstavujú tvorivé a hravé priblíženie rôznych

¹ ŠUBOVÁ, Danka. *Katalóg vzdelávacích programov Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva pre materské školy, základné školy a stredné školy, vysoké školy, špeciálne školy a marginalizované skupiny*. Liptovský Mikuláš: Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, 2017.

tém, nielen v rámci významných environmentálnych dní a výročí pre životné prostredie počas roka, ako sú napr. Svetový deň mokradí, Svetový deň vody, Svetový deň Zeme. Sú určené pre školy a širokú verejnosť. *Terénne exkurzie*, zamerané na ochranu prírody a krajiny a jaskyniarstvo, určené pre rôzne cieľové skupiny (školské skupiny, seniori, pedagógovia), sú realizované na základe objednávok. *Metodické semináre* zahŕňajú akreditované vzdelávacie programy a neakreditované metodické semináre, určené najmä pedagógom. *Detský letný tábor*, ktorý nesie názov *Malí ochranári*, má prírodovedné zameranie a jeho cieľom je poznávanie živej a neživej prírody a hlavných environmentálnych problémov formou exkurzií, hier, workshopov a praktických ukážok s odborníkmi. Organizujeme ho dennou formou, pričom každý deň je pripravená exkurzia do inej zaujímavej lokality. V roku 2020 sme zorganizovali už 5. ročník. Múzeum k vzdelávaniu prispieva aj tvorbou *edičných titulov*, ku ktorým okrem časopisov múzea (Slovenský kras, Naturae tutela, Sinter) patria rôzne publikácie s tematikou ochrany prírody a jaskyniarstva. Medzi ďalšie formy vzdelávania patrí aj organizovanie odborných seminárov a konferencií, odborné vedenie stredoškolských a vysokoškolských prác, príprava na biologické olympiády a sezónne prebiehajúca bylinkárska a hubárska poradňa určená pre širokú verejnosť. Ďalšími formami slúžiacimi k osвете ochrany prírody sú mnohé *festivity, celoslovenské výstavy, dni otvorených dverí a externé podujatia* pre širokú verejnosť, ktorých sa múzeum pravidelne zúčastňuje. Sú významným prostriedkom pre propagáciu *činnosti múzea*. Okrem externých workshopov sa múzeum pravidelne zúčastňuje na domácej pôde celoslovenských, celoeurópskych



Obr. 1: Práca s interaktívnou tabuľou (Foto: M. Oravec, Archív OPaJ).

aj celosvetových akcií, ako je napr. *Noc múzeí a galérií na Slovensku*, *Noc literatúry*, *Dni európskeho kultúrneho dedičstva*, *Týždeň vedy a techniky* a tiež organizuje vlastný *Deň otvorených dverí v Archíve OPaJ*, *Čítanie z archívu a knižnice SMOPaJ a interaktívne čítanie pre deti*.

Snažíme sa držať trend aj so súčasnou dobou, a tak aj my rozširujeme naše formy vzdelávania o nové moderné prvky. Jedným z nich je aj *mobilná aplikácia SMOPaJ*, ktorú sme vytvorili v roku 2018 v spolupráci s IT odborníkom so skúsenosťami s využívaním mobilných aplikácií vo výučbe na vysokých školách RNDr. Igorom Stanom a Gymnáziom M. M. Hodžu v Liptovskom Mikuláši. Mobilnú aplikáciu sme zaviedli do ponuky v školskom roku 2019/2020. Aplikácia je prepojená na expozície múzea. Je určená pre vyššie ročníky základných škôl, vyššie ročníky 8-ročných gymnázií, 4-ročné gymnáziá a stredné školy s vyučovaním biológie a ekológie. Okrem toho sme zakúpili interaktívnu tabuľu na zatraktívnenie vzdelávacích programov (Obr. 1).

Tak, ako mnohé múzeá, aj naše múzeum sa muselo v roku 2020 popasovať so šíriacou sa pandémiou COVID 19 a s tým spojenými opatreniami, na základe ktorých sme museli prispôsobiť naše aktivity aj v rámci environmentálneho vzdelávania. Mnohé z nich sme presunuli do online priestoru. Na udržanie kontaktu a komunikácie nielen so školami, ale aj s návštevníkmi sme využili rôzne možnosti a formy. Sú to rôzne *videoprezentácie*, vďaka ktorým sme sa zapojili napríklad do medzinárodného podujatia Európske dni archeológie s online výstavou pod názvom *„Archeologické zaujímavosti z expozície Kras a jaskyne Slovenska v Slovenskom múzeu ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši“*,² tiež sme pripravili podujatie *Hravé čítanie pre deti* pod názvom *Ako mnísi kláštor postavili*, kde sa mohla verejnosť dozvedieť o histórii našej budovy.³ Každoročne pripravujeme podujatia

² *Európske archeologické dni 2020* [online]. [cit. 2021-02-22]. Dostupné z: <<https://www.youtube.com/watch?v=qpKT-wmgPyM>>.

³ *Ako mnísi kláštor postavili* [online]. [cit. 2021-02-22]. Dostupné z: <<https://www.youtube.com/watch?v=mp79ipE2Lc8&t=2s>>.

pri príležitosti významných environmentálnych dní, ktoré sú spojené s workshopmi a sú určené najmä školám. Keďže v roku 2020 sa nemohli konať v priestoroch múzea, pripravili sme rôzne *online materiály*, z ktorých mohli nielen školy, ale aj široká verejnosť čerpať množstvo informácií. Niektoré boli doplnené aj o interaktívne časti a všetky boli voľne stiahnuteľné. Pripravili sme tak napríklad *Svetový deň vtáctva*, *Svetový deň biodiverzity*, *Svetový deň životného prostredia*. Touto formou sme sprístupnili aj bylinkársku poradňu pod názvom *Liečivé rastliny, byliny a dreviny*. Na stránkach múzea boli sprístupnené aj panelové výstavy *Kalcit a Dobšinská ľadová jaskyňa*. V čase, keď došlo k uvoľneniu opatrení a žiaci prvého stupňa sa mohli vrátiť opäť do škôl, no vzdelávanie ostalo čiastočne obmedzené, pripravili sme *denný environmentálny program* pod názvom *Záhady múzejnej záhrady*. Program bol určený nielen pre školské skupiny, rodiny s deťmi, ale aj pre jednotlivcov. Prebiehal za prísnych hygienických opatrení v exteriéri múzea – v múzejnej záhrade až do neskorej jesene. Jeho hlavným cieľom bolo interaktívne poznávanie biodiverzity Slovenska na rôznych stanovištiach.

Počas letných prázdnin sme pre žiakov prvého stupňa pripravili *Detskú environmentálnu školu*, kde bolo pre deti pripravených množstvo exkurzií a vzdelávacích aktivít, pri ktorých získali poznatky z ochrany prírody a krajiny a súčasne si precvičili vedomosti z jednotlivých vyučovacích predmetov. V mnohých úlohách a hrách sme tak prepojili biológiu s matematikou, slovenčinou, angličtinou, výtvarnou, hudobnou i telesnou výchovou.

Netradične sme pripravili tiež podujatie v rámci Týždňa vedy a techniky pod názvom *Tajomstvá*

mikrosveta formou online súťaže. Súťaž bola zameraná na poznávanie mikroskopických aj makroskopických detailov prírody. Úlohou súťažiacich bolo správne pomenovať, čo sa skrýva na vybraných snímkach. Malí aj veľkí sa tak pri poznávaní mikrosveta zahrali na vedcov a pátračov. Do súťaže sa mohli zapojiť jednotlivci – žiaci, študenti, dospelí, ale aj celá rodina. Tí najlepší získali zaujímavé vecné ceny.

Interaktivita

Zámerom múzea je vo vzdelávaní poskytovať najmä možnosti interaktívneho a zážitkového vzdelávania. Počas mnohých vzdelávacích programov, workshopov, tvorivých dielní, ekohier a tiež terénnych exkurzií sa tak snažíme vedomosti sprostredkovať hrovou formou. Pre niektorých ľudí nudnú históriu tak môžeme podať zábavne alebo pre iných nezábavnú geológiu priblížiť prostredníctvom pokusov či hier.

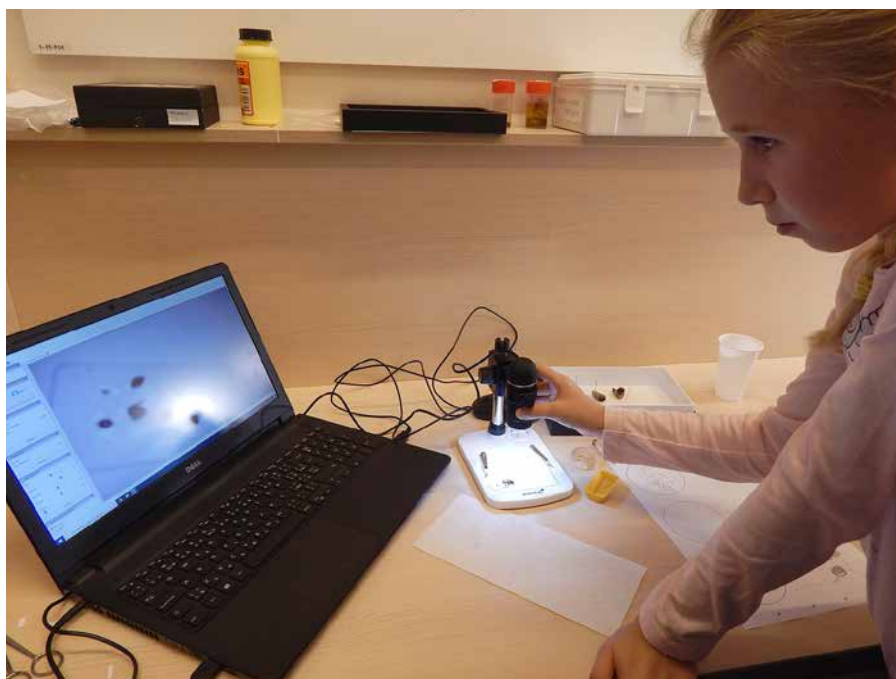
Príklady dobrej praxe

V našom vzdelávaní sa nám osvedčilo učenie formou vlastného

zážitku a skúsenosti. Kladieme dôraz na možnosť kontaktu s objavovanými predmetmi a javmi, čím návštevníci môžu pochopiť svet vedy ľahšie a zábavnejšie. Rozmanitosť našich rastlín poznávame pomocou živých ukážok, pri ktorých využívame aj iné zmysly (Obr. 2). Pri úlohách poznávame bylinky podľa čuchu, rôzne prírodniny hádame pomocou hmatu. Chuť zase používame pri rozoznávaní zloženia minerálnych vôd alebo poznávanie bylín pri ochutnávaní bylinkových čajov. Tieto zmyslové úlohy a cvičenia využívame nielen pri výučbe zdravých detí, ale aj v prípade marginalizovaných skupín. Ríšu živočíchov spoznáваме od mikroskopických foriem až po naše najväčšie cicavce. Najmä pri vzácných a ohrozených druhoch využívame prácu so zbierkovými predmetmi múzea, ktoré môžu účastníci naživo vidieť, poznávať, a tak sa na príbehu zbierky učiť o ich živote, výskyte, ohrození a ochrane. Oblúbeným medzi všetkými vekovými kategóriami je pozorovanie pomocou mikroskopickej techniky. Prostredníctvom nej demonštrujeme nielen mikroskopické organizmy,



Obr. 2: Poznávanie liečivých bylín čuchom (Foto: A. Lenková, Archív OPAJ).



Obr. 3: Týždeň vedy a techniky 2019 (Foto: E. Farkašová, Archív OPaJ).

ale aj iné okom neviditeľné detaily makroskopických objektov. Pozorujeme tak štruktúru minerálov, húb, rastlín aj živočíchov. Návštevníci si pripravujú vlastné preparáty, a tak sami ovplyvňujú výber pozorovaných predmetov (Obr. 3).

Či je leto, či je zima, radi vzdelávame v teréne, kde si zaujímavosti zo zoológie, botaniky, geológie alebo archeológie priamo ukážeme. Deti ľahšie pochopia vysvetľované poznatky a okrem teoretických znalostí tu tiež dostávajú praktickú skúsenosť s technikami výskumu. Vyskúšajú si odchyt bezstavovcov pomocou entomologickej sieťky, ryžujú zlato, alebo skúmajú horniny pomocou geologického kladivka (Obr. 4). Keďže sme jediné slovenské múzeum so špecializáciou na jaskyniarstvo, v našich programoch nesmú chýbať jaskyne. Mnohé sme spolu s malými či veľkými návštevníkmi navštívili, sami si vyskúšali jaskyniarsku výstroj a techniku, zahráli sa na jaskynných umelcov pri tvorbe vlastných jaskynných malieb, naučili sa

o svetle v jaskyniach v minulosti a dnes, meraní jaskýň, jaskynnej výzdobe alebo o živote v jaskyniach. Hravá paleontológia v podobe rôznych skladačiek, či pátraní pri vlastných „vykopávkach“, umožní nahliadnúť do histórie života na našej Zemi. Na vzdelávanie využívame aj múzejnú záhradu, ktorá predstavuje ukážku viacerých biotopov a v malom „hornináriu“ tiež demonštráciu geologickej stavby Slovenska. V jej areáli sme vytvorili „ekozáhradku“ – živú záhradku, využiteľnú na environmentálnu výučbu detí, v ktorej majú deti, žiaci a študenti možnosť prakticky si vyskúšať úkony v záhrade. Pozostáva z vyvýšených záhonov, ktoré sa každoročne vysádzajú viacerými druhmi bylín a zeleniny (Obr. 5). Malí aj veľkí návštevníci sa môžu mnohému naučiť aj počas hry v environmentálnej oddychovej zóne s interaktívnymi edukačnými prvkami.

V našom vzdelávaní nám nie sú cudzie ani náročné témy ako je genetika. Pri vzdelávaní na túto tému pomáha animovaný

lektorský film vytvorený pri inovácii expozícií múzea. Pedagógovia radi využívajú možnosť vysvetlenia zložitých tém z genetiky, alebo napr. fotosyntézu rastlín prostredníctvom týchto jednoduchých a ľahko pochopiteľných animácií.

Pre dobro veci sa neváhame obliecť aj do mnohých kostýmov (dinosauri, vlčice, sovy, lienky, mravce, elfovia a pod.), ktorými didakticky namotivujeme k danej téme najmä najmenších návštevníkov.

Záver

Prírodovedné múzeá nielen na Slovensku významným spôsobom prispievajú k neformálnemu vzdelávaniu všetkých vekových skupín. Sú priestorom pre výučbu mnohých tém. Aj SMOPaJ sa vo svojich aktivitách venuje environmentálnej výchove, vzdelávaniu a osvete, čím sa podieľa na neformálnom vzdelávaní v oblasti ochrany prírody a krajiny a ochrany životného prostredia.

Rozsah tém vzdelávania v múzeách závisí od rozsahu zbierok, expozícií alebo personálnych možností. Múzeá pri svojej práci nezabúdajú na svoju hlavnú odbornú činnosť, ktorou je zbierkotvorná činnosť, ale aj využívanie a sprístupňovanie zbierok verejnosti. Možnosť kontaktu návštevníka so zbierkovým predmetom sa tak stáva unikátnym prostriedkom pri vzdelávaní, s ktorým sa žiaci na školách nestretávajú.

V mnohých múzeách (zameraných predovšetkým na spoločenské vedy) vzdelávanie školských skupín často zabezpečuje najmä špecializovaný múzejný pedagóg. Odborní pracovníci sa tak s návštevníkom pri vzdelávaní stretávajú zriedka. Mnohé prírodovedné múzeá na Slovensku nemajú špecializovaných múzejných pedagógov, ich úlohu často zastávajú



Obr. 4: Ryžovanie zlata počas detského letného tábora – Malí ochránari (Foto: A. Lenková, Archív OPAJ).



Obr. 5: Vzdelávanie v ekozáhradke (Foto: M. Oravec, Archív OPAJ).

lektori a odborní pracovníci, mnohokrát v podobe kumulovaných funkcií. Nakoľko SMOPaJ má odborníkov na viaceré oblasti, ako je geológ, botanik, zoológ, paleontológ, archeológ alebo jaskyniar, je schopné poskytnúť pre návštevníkov široký záber vedomostí a najmä skúseností v oblasti prírodných vied. Okrem nich sa na vzdelávaní podieľajú pedagógovia z praxe (múzejný pedagóg, špecialista pre MŠ a 1. stupeň ZŠ), čím zabezpečuje aj metodicky a didakticky kvalitné vzdelávanie.

Dnešná mládež trávi množstvo času za počítačmi a v školách sa výučba prírodovedných predmetov často minimalizuje na memorovanie faktov, čím sa výrazne vzdalujú od

samotnej prírody. Nadchnúť žiakov pre vzdelávanie najmä v pubertálnom veku je neľahkým orieškom pre učiteľa či lektora pri neformálnom vzdelávaní. Práve preto je veľmi dôležitá motivácia žiaka, ktorej úlohou je v pozitívnom zmysle ovplyvniť spoločenské vedomie vo vzťahu k prírodným vedám a navrátiť záujem o ne. Žiaci nesmú prírodné vedy vnímať ako niečo nudné a nezrozumiteľné. Základným predpokladom motivácie je poskytnúť im pocit, že prírodným vedám rozumejú a že poskytujú nástroj na pochopenie, ako svet okolo funguje.⁴ Výučba prírodných vied, založená na

⁴ Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť A. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2016.

bádání IBSE (Inquiry based science education), je svetový trend, ktorý nadobúda v súčasnosti veľký význam. Mení prístup k výučbe a poskytuje žiakom príležitosť, aby skúmali javy samostatne a mali tak možnosť zažiť pocit objavovania.⁵ SMOPaJ kladie dôraz pri vzdelávaní na interaktivitu, pri ktorej využíva rôzne hry, pokusy, tvorivé dielničky či vzdelávanie v teréne, pretože možnosť vidieť, počuť, chytiť či zažiť to, o čom sa učíme, je pre našich návštevníkov nenahraditeľným a nezabudnuteľným zážitkom.

⁵ KIMÁKOVÁ, Katarína. *Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť B Biológia*. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2015.

POUŽITÁ LITERATÚRA:

Ako mnísi kláštor postavili [online].

[cit. 2021-02-22]. Dostupné z:

<<https://www.youtube.com/watch?v=mp79ipE2Lc8&t=2s>>.

Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť A. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2016.

ISBN 978-80-8118-155-9.

Európske archeologické dni 2020 [online].

[cit. 2021-02-22]. Dostupné z: <<https://www.youtube.com/watch?v=qpKT-wmgPyM>>.

<<https://www.youtube.com/watch?v=qpKT-wmgPyM>>.

KIMÁKOVÁ, Katarína. *Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť B Biológia*. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2015.

ISBN 978-80-8118-151-1.

ŠUBOVÁ, Danka. *Katalóg vzdelávacích programov Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva pre materské školy, základné školy a stredné školy, vysoké školy, špeciálne školy a marginalizované skupiny*. Liptovský Mikuláš:

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, 2017.

ISBN 978-80-88924-97-5.

EVA FARKAŠOVSKÁ

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, Slovensko

eva.farkasovska@smopaj.sk

ALENA LENKOVÁ

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, Slovensko

alena.lenkova@smopaj.sk