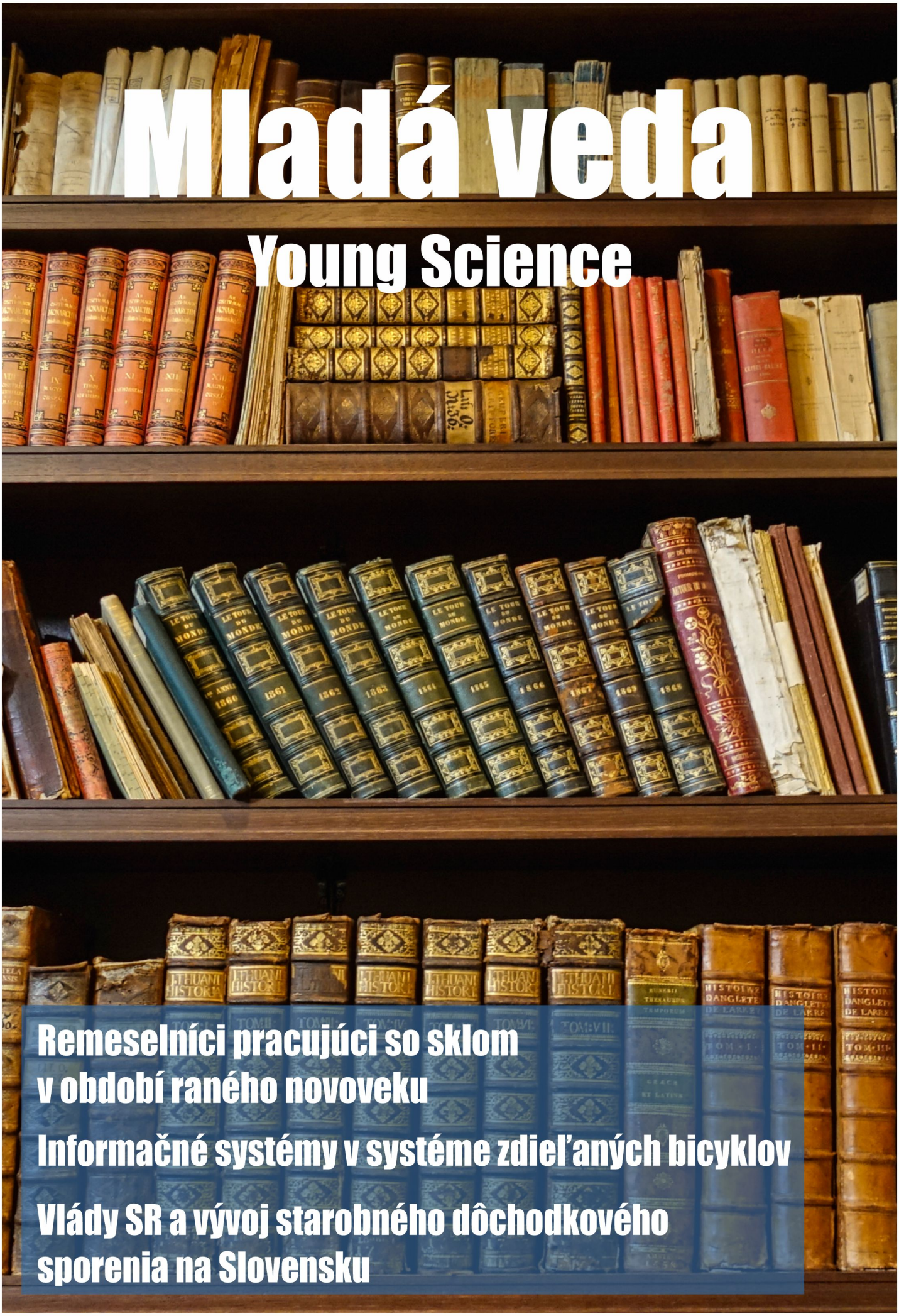
ISSN 1339-3189 2/2020

Mladá veda

Young Science



Remeselníci pracujúci so sklom v období raného novoveku

Informačné systémy v systéme zdieľaných bicyklov

Vlády SR a vývoj starobného dôchodkového sporenia na Slovensku

www.mladaveda.sk

Mladá veda
Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Číslo 2, ročník 8., vydané v decembri 2020
ISSN 1339-3189
Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk
Fotografia na obálke: Aponiovská knižnica, Oponice. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

doc. Ing. Peter Adamišin, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)
doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)
prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)
Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)
doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)
prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)
prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)
doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra veřejné ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

REDAKCIA

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)
Mgr. Martin Hajduk, PhD. (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)
RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)
Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)
PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSŠ UKF, Nitra)
Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.
www.universum-eu.sk
Javorinská 26, 080 01 Prešov
Slovenská republika

© Mladá veda / Young Science. Akékoľvek šírenie a rozmnožovanie textu, fotografií, údajov a iných informácií je možné len s písomným povolením redakcie.

Mladá veda
Young Science
ISSN 1339-3189

Vol. 8 (2), pp. 191-205

NETRADIČNÁ TERÉNNA VÝUČBA GEOGRAFIE SLOVENSKA V KONTEXTE ZMENENÝCH PODMIENOK VPLYVOM COVID-19

AN UNCONVENTIONAL WAY OF GEOGRAPHY FIELD TEACHING OF SLOVAK REPUBLIC IN THE CONTEXT OF CHANGED CONDITIONS UNDER THE INFLUENCE OF COVID-19

Martin Rosič, Tomáš Pasternák, Matúš Maxin, Štefan Koco [1]

Autori príspevku pôsobia na Katedre geografie a aplikovanej geoinformatiky Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove. Martin Rosič je odborným asistentom venujúcim sa otázkam rozvoja regiónov Slovenska a ich humánno-geografickým faktorom, najmä otázkam súvisiacim s trhom práce, zamestnanosťou, nezamestnanosťou ako aj štruktúrou obyvateľstva. Je dlhoročným vedúcim terénnych praktík z regionálnej geografie Slovenska. Tomáš Pasternák je odborným asistentom venujúcim sa problematike miestnych komunít, ich významu v rámci riadenia rozvoja na lokálnej úrovni, ako aj predpokladom rozvoja regiónov v rámci územia Slovenska so zreteľom na cestovný ruch. Matúš Maxin je interným doktorandom, vo svojom vedecko-výskumnom zameraní sa venuje problematike environmentálnych záťaží a banským a priemyselným antropogénnych formám reliéfu územia Slovenska. Štefan Koco je odborným asistentom, vo svojom vedecko-výskumnom zameraní sa zameriava na analýzu a modelovanie priestorových javov v krajine prostredníctvom nástrojov geografických informačných systémov a diaľkového prieskumu Zeme.

The authors of the paper work at the Department of Geography and Applied Geoinformatics, Faculty of Humanities and Natural Sciences, University of Prešov in Prešov. Martin Rosič is an assistant professor dealing with issues of development of the regions of Slovakia and their human-geographical factors, especially related to the labor market, employment, unemployment and the structure of the population. He is a long-term leader of field practices in the regional geography of Slovakia. Tomáš Pasternák is an assistant professor dealing with the issue of local communities, their importance in the management of development at the local level, as well as a prerequisite for the development of regions within Slovakia with regard to tourism. Matúš Maxin is an internal doctoral student, in his scientific research work

[1] Adresa pracoviska: RNDr. Martin Rosič, PhD., Mgr. Tomáš Pasternák, PhD., Mgr. Matúš Maxin, RNDr. Štefan Koco, PhD., Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita v Prešove, 080 01, Ul.17.novembra 1, 080 01 Prešov
E-mail: martin.rosic@unipo.sk, tomas.pasternak@unipo.sk, matus.maxin@smail.unipo.sk, stefan.koco@unipo.sk

he deals with the issue of environmental burdens and mining and industrial anthropogenic forms of relief in Slovakia. Štefan Koco is an assistant professor, in his scientific research work he focuses on the analysis and modeling of spatial phenomena in the country through the tools of geographic information systems and remote sensing of the Earth.

Abstract
Every year in the summer semester, the Department of Geography and Applied Geoinformatics organizes field practices and excursions for students aimed at enriching the knowledge of physical and regional geography acquired during lectures and seminars. In the past academic year, due to coronavirus-related measures, it was not possible to carry out field practices in the classical form. The decision was made to implement them in an unconventional way - without students, but with video technology, so that the entire course of the internships could be recorded and subsequently published in the form of educational videos on the department's website. The aim of the paper is to point out this non-traditional approach to the implementation of field teaching associated with the analysis of the planned route of a 5-day excursion from the regional geography of the Slovak Republic using selected modern technologies without the possibility of student participation. The whole excursion was transferred to the virtual world of the Internet and brought very positive feedback not only from students and colleagues, but also from acquaintances and the general public.
Key words: field practice, Slovakia, regional geography, online teaching

Abstrakt
Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky každoročne v letom semestri organizuje terénne praktiká a exkurzie pre študentov zamerané na obohatenie poznatkov z fyzickej a regionálnej geografie získavaných počas prednášok a seminárov. Keďže v uplynulom akademickom roku z dôvodu opatrení súvisiacich s koronavírusom nebolo možné uskutočniť terénne praktiká v klasickej podobe, padlo rozhodnutie zrealizovať ich netypicky – bez študentov, no s videotechnikou, aby sa celý priebeh praktík zaznamenal a následne sa formou výukových videí zverejnil na webových stránkach katedry a fakulty. Cieľom príspevku je poukázať na tento netradičný prístup k realizácii terénnej výučby spojený s analýzou naplánovanej trasy 5-dňovej exkurzie z regionálnej geografie Slovenskej republiky za využitia vybraných moderných technológií bez možnosti účasti študentov. Celá exkurzia sa preniesla do virtuálneho sveta internetu a priniesla veľmi pozitívnu spätnú väzbu nielen zo strany študentov a kolegov, ale ja zo strany známych a širšej verejnosti.
Kľúčové slová: terénne praktikum, Slovensko, regionálna geografia, online výučba

Úvod

Prvotná myšlienka zrealizovania „inej“ formy terénnych praktík skrsla počas pravidelných pondelkových diskusií prostredníctvom platformy MS Teams, keď nám chýbal kontakt s kolegami na katedre. Už vtedy v marci/apríli sme riešili túto situáciu a zhodli sme sa, že tento rok terénne praktiká v takej podobe, ako sa organizujú, nebude možné uskutočniť. Keďže terénne praktiká z regionálnej geografie Slovenska absolvujú študenti 2. ročníka bakalárskeho a 1. ročníka magisterského štúdia, realizovať ich o rok neskôr, keď sú títo

študenti v končiacom ročníku by z hľadiska náročnosti štúdia a množstva iných povinností nepripadalo do úvahy. Z viacerých možností sme sa rozhodli zrealizovať myšlienku uskutočnenia praktika po pôvodnej trase s tým, že našou výbavou bude dostupná videotechnika. Prechádzanú trasu praktík sme veľmi podrobne a dôsledne dokumentovali a následne celý materiál spracovali, doplnili komentárom a zverejnili ako výukové videá na dostupných kanáloch katedry a fakulty.

Zhodnotenie literatúry a metodika práce

Žiaci a študenti majú v súčasnosti obmedzený priestor obohacovania svojich skúseností na základe vlastného pozorovania a konania. Aj keď sú dnes široko dostupné nové technológie, IKT a internet, nepopierateľne významnú úlohu pri procese osvojovania si nových informácií zastáva verbálny prejav. Práve práca v teréne dáva výuke ďalší rozmer, kde študenti môžu objavovať, osvojovať si a konfrontovať svoje teoretické poznatky s realitou. Tento prístup prispieva k prehĺbeniu a časovej stálosti poznatkov.

Terénna výuka (hlavne v zahraničí) je považovaná za silnú výukovú stratégiu pre pochopenie dnešného sveta. V anglicky písanej odbornej literatúre sa k súhrnnému označeniu terénna výuka využívajú pojmy outdoor education/learning alebo fieldwork (Svobodová 2019). Oost a kol. (2011) definuje terénnu výuku ako podnikanie výukových aktivít (spojených s konkrétnym obsahom kurikula) vo vonkajšom prostredí.

Terénna výuka je definovaná ako zastrešujúci pojem pre rozmanité formy výuky, ktorých spoločnou črtou je realizácia v teréne (mimo budovy školy). Môže mať rôzne organizačné formy od vychádzok, cez terénne cvičenia a praktiká až po niekoľkodňové exkurzie. Študenti v nich môžu byť pasívnymi prijímateľmi a pozorovateľmi, alebo bádateľmi aktívne zhromažďujúcimi a spracovávajúcimi informácie z primárnych a sekundárnych zdrojov za pomoci výskumných metód a pomôcok (Svobodová 2019).

Súčasná odborná didaktická literatúra zaraďuje geografické vychádzky, exkurzie, prípadne terénne praktiká (súčasti terénnej výuky) k špecifickým organizačným formám vyučovania geografie. Ich výhodou je priame pozorovanie geografických skutočností a štúdium geografických predmetov a javov v ich prirodzenom prostredí (Madziková 2015).

Ďalšou prednosťou terénneho pozorovania je možnosť pozorovať jednotlivé geografické javy a procesy v skutočnosti vo vzájomných vzťahoch a súvislostiach (Mazúrek 1984). Knižné pojmy tak nadobúdajú živšie, konkrétnejšie formy. Metóda terénnych pozorovaní spoluplní (spoločne s inými vyučovacími metódami) funkcie všeobecnovzdelávacieho charakteru: a) rozširuje vizuálne skúsenosti; b) vyznačuje sa pracovnou aktivitou a samostatnosťou; c) účastníci pri terénnom pozorovaní získavajú citové zážitky a motiváciu; d) z predstáv a vedomostí študentov sa vylučuje formalizmus (Madziková 2015).

Existujúce metodiky, ktoré sa zaoberajú koncepciami terénnej výuky na Slovensku aj v zahraničí, sú orientované predovšetkým na oblasť základných a stredných škôl. Ucelená metodika pre všetky stupne vzdelávania, vrátane vysokoškolskej prípravy pedagógov, však na Slovensku absentuje. Čiastočne sa samozrejme dajú využiť aj práce zamerané na nižšie stupne vzdelávania.

Konkrétne nami organizované terénne praktikum z regionálnej geografie Slovenskej republiky by sa dalo označiť ako spojenie viacerých organizačných foriem výuky: vychádzky, exkurzie a terénneho cvičenia.

Na základe viacerých kritérií v sebe nesie práve prvky niekoľkých organizačných foriem:

1. Podľa prostredia – a) vychádzky a exkurzie v teréne (rôzne typy krajiny), pri ktorých sa zameriavame na poznávanie bežných alebo typických prírodných, spoločenských a kultúrnych prostredí. Sú dôležité v kontexte poznávania javov a vzťahov medzi prvkami krajiny; b) exkurzie do výrobných podnikov s modernými alebo špecifickými technológiami (automobilky, elektrárne, sklárne, potravinárstvo a pod.); c) exkurzie do vedeckých a technických ústavov, meteorologických staníc a pod.; d) exkurzie na výstavy a do múzeí (vlastivedné, technické a pod.).
2. Podľa vzťahu k učivu – a) tematické (zameranie na konkrétne témy učiva); b) komplexné (kombinujúce a spájajúce rôzne medzipredmetové vzťahy) (Madziková 2015).

Terénna praktická výuka nemá benefity len v oblasti rozvoja a fixácie poznatkov a zručností. Jej pozitíva sa prejavujú aj v prehlbovaní vzťahov medzi študentami i k vyučujúcemu, k vytváraniu vzťahu k miestu a prostrediu. Pozitívny vplyv sa ukazuje aj na duševné zdravie a rozvoj pohybovej aktivity študentov (u niektorých skupín študentov sú dnes už nedostačujúce) (Svobodová 2019).

Názory výraznej väčšiny študentov na realizáciu terénnych praktík sú zvyčajne kladné. Zážitky obvykle rezonujú často aj po skončení štúdia na vysokej škole. Napriek značným pozitívam sledujeme v poslednej dobe ústup terénneho vyučovania. Dokonca sa začína vytrácať aj z edukačnej prípravy budúcich učiteľov geografie na slovenských vysokých školách. Pri príprave novej akreditácie niektoré geografické pracoviská siahajú k postupnému oklieštenia predmetov zameraných na rozvíjanie praktických zručností budúcich pedagógov v teréne. Príčin je viacero, uvedieme len niektoré z nich:

- nedostatok času pre vlastnú realizáciu terénnych praktík;
- nedostatok finančných prostriedkov;
- možné riziká práce v teréne;
- nedostatok podpory pracovísk;
- neochota kolegov podieľať sa na príprave terénnych praktík;
- postupná zmena filozofie a odklon od terénnych foriem výuky, v snahe preferovať menej náročné kabinetné metódy, prípadne GIS platformu a spracovanie štatistických údajov (ktorá je výborným pomocníkom, ale zlým pánom).

Plán trasy praktika a jeho dokumentácia

Terénne praktikum má časový rozsah 5 dní. Jeho realizácia závisí od niekoľkých hľadísk, ktoré musia byť pred samotným začiatkom dôkladne naplánované:

- Obsahové hľadisko – podľa odborového zamerania na tematickú, medzipredmetovú a integrovanú (komplexnú) časť. V našom prípade zameranie na konkrétne geografické predmety, javy a procesy z oblasti fyzickej a humánnej geografie a ich vysvetlenie. Ďalej čo najväčší počet rôznych špecifických typov krajiny (prírodnej i humánnej). Komplexnou časťou je zameranie na samotnú regionálnu geografiu, vzájomné prepojenie

vplyvu človeka a jeho aktivít na prírodnú časť krajiny. Medzipredmetovú zložku tu tvoria odkazy na prepojenie s oblasťou biológie, histórie, no i politickej geografie.

- Lokalizačné hľadisko – je reprezentované jednotlivými regiónmi Slovenskej republiky, ktoré sú typické svojou pestrosťou a špecifickosťou.
- Časové hľadisko – dlhodobé (viac ako jeden deň). Súčasťou je aj denný časový itinerár. Bez jeho presného naplánovania by nebolo možné efektívne splniť ciele každej dennej trasy.
- Organizačné hľadisko – v našom prípade terénne praktikum pripravuje a vedie učiteľ. Základný výber trasy je však realizovaný v spolupráci so študentami. Vzájomné prepojenie preferencií študentov a skúseností učiteľa kreuje priebeh celej trasy a aktivít, ktoré sa budú v teréne vykonávať. Súčasťou organizácie je aj plánovanie vstupov a návštev inštitúcií, zabezpečenie ubytovania a dopravy, plánovanie denných zastávok a času na nákup zásob, stravovania a zabezpečenia hygienických potrieb. Toto hľadisko býva zvyčajne nedocenené (množstvo času).
- Využitie špecifických nástrojov a pomôcok pre terénnu výuku – mapy (topografické, turistické a tematické), buzoly, GNSS prístroje, dnes využitie navigácie v mobilných telefónoch. Počas našej menej tradičnej formy bez študentov boli ďalšími mimoriadne cennými (skoro rovnocennými s účastníkmi) nástrojmi dron DJI Phantom 4 Pro s 4K kamerou, Full HD autokamera TrueCam A7S a prenosný skladací ručný stabilizátor DJI Osmo Mobile 2 slúžiaci na vytváranie kvalitných Full HD videí pomocou smartfónu.

Ako sme už spomenuli vyššie, terénne praktikum nebolo možné zrealizovať tradičnou formou. Koncentrácia väčšej skupiny osôb bola v čase pandémie Covid-19 riziková. Aj keď v čase plánovanej cesty boli opatrenia uvoľnené, potýkali sme sa s problémom nedostatku vhodne kapacitne dimenzovaných ubytovacích zariadení, ktoré by spĺňali kvalitatívne, cenové a veľkostné požiadavky. Navyše museli byť umiestnené v konkrétnych, nami vybratých, lokalitách.

Rozhodnutie nevystaviť študentov riziku nás ale od pôvodného zámeru neodradilo. Nakoniec sa teda zrealizovala netradičná forma terénneho praktika s viacerými druhmi videotechniky. Podobnú myšlienku, ktorú by nasledovala aj konečná realizácia, sme zatiaľ nikde na Slovensku nezaznamenali. Literatúra zaoberajúca sa terénnymi praktikami (konkrétne so zameraním na geografiu Slovenskej republiky) v prostredí slovenských vysokých škôl je pomerne riedka a orientuje sa skôr na príklady úloh alebo návrh trás s ich obsahovou náplňou (napr. Lauko a kol. 2003, Matlovič a kol. 1996, Fogaš a kol. 2015).

Pôvodná, a teda aj naša, realizovaná trasa praktika nás mala postupne severom Slovenska zaviesť do jej najzápadnejších končín a následne juhom našej krajiny sme sa mali vrátiť späť do Prešova. Počas 5 dní sme tak mali možnosť navštíviť a dokumentovať viaceré fyzicko-geografické i humánno-geografické danosti a jedinečnosti krajiny, sledovať jej zmeny počnúc horskými oblasťami Liptova či Kysúc a končiac nížinnými a pahorkatinovými územiami Záhoria či Podunajska. Počas každého dňa sme mali v pláne navštíviť viacero zaujímavých lokalít, v rámci nich si všímať ich špecifiká, zaznamenať ich vo videu tak, aby si pri sledovaní mohli študenti všímať nielen samotné lokality, ale aj ich širšie zasadenie do okolitej krajiny.

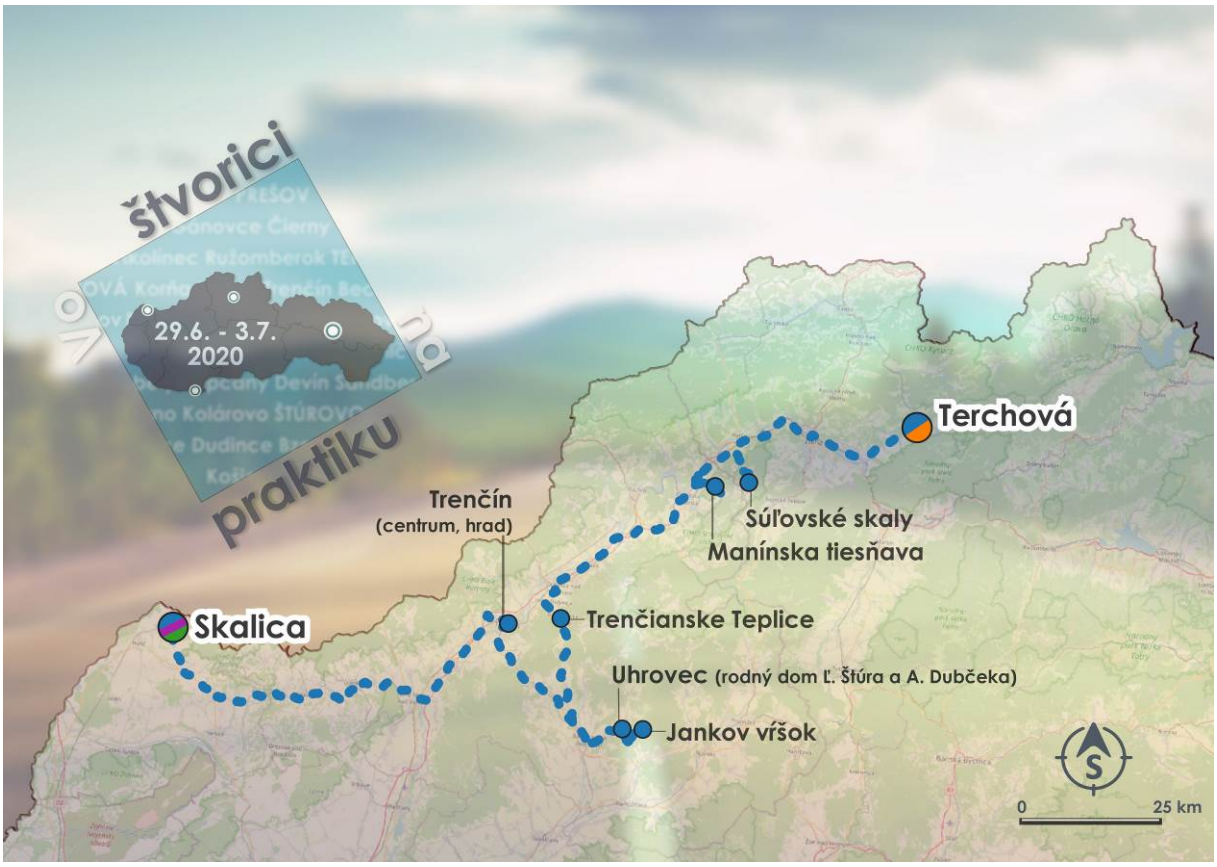
Prvý deň (Obr. 1) nás nasmeroval z Prešova do Popradskej kotliny, kde sa prvými zastávkami stali travertínové kopy v oblasti Gánoviec a Hozelca. Gánovce sú unikátnym svetovým náleziskom neandertálskeho človeka, kde sa našiel aj odliatok mozgovne starý cca 105 000 rokov. Hneď prvá lokalita spájala kultúrnu, historickú a fyzickogeografickú stopu. Nálezisko sa totiž nachádza na travertínovej kope. Neďaleký Hozelec obsahuje niekoľko termálnych a minerálnych prameňov a živých travertínových kôp, na ktorých je možné vhodne vysvetliť spôsob vzniku travertínu a jeho prejav v okolitej krajine. Veľmi netradičnou krajinnou formou sú miestne slaniská. Nasledujúca zastávka predstavila unikátne vodné dielo, prečerpávaciu elektráreň Čierny Váh, kde sme napriek nepriaznivému počasiu navštívili jej hornú a dolnú nádrž. Vlkolínec patrí k tradičnej ľudovej architektúre Liptova a ako súčasť zoznamu UNESCO sme ho nemohli minúť.

Obr. 1 – Trasa terénneho praktika – 1. deň
Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Typickú poľnohospodársky pozmenenú podhorskú a horskú krajinu sme nasnímali aj dronom. Tu treba podotknúť, že sme sa tiež učili efektívne využívať možnosti techniky a je vidieť, že prvé dva dni boli učebnými aj pre nás. Hneď po prvom dni sme ocenili prínos leteckého pohľadu, ktorý nám otvoril úplne novú perspektívu pohľadu na krajinu. Cez Jasenovú (rodný dom M. Kukučína), Vyšný Kubín (P. O. Hviezdoslav), Novú Bystricu (vodná nádrž na pitnú vodu) a Starú Bystricu (unikátny orloj) sme prešli z Oravy na Kysuce. Po návšteve rodného domu J. Krónera v Staškove sme sa dostali na horné Kysuce k ropnému prameňu v obci Korňa. Netradičná geomorfologická forma (guľovitá odlučnosť pieskovca) označovaná ako

„kysucké gule“ nás čakala v obci Klokočov, ktorá už bola súčasťou Javorníčko-Kysuckej (Západobeskydskej) oblasti rozptýleného osídlenia. Typická kopaničiarska forma osídlenia práve pri pohľade z dronu vynikla a poukázala na prepojenie s hospodárskym a rekreačným využitím krajiny. Cieľovým bodom prvého dňa bola obec Terchová.

Druhý deň (Obr. 2) sme začali tam, kde prvý skončili. Na rozhľadni Terchovské srdce, odkiaľ je možné dobre pozorovať horskú krajinu Malej Fatry s jej charakteristickým osídlením.



Obr. 2 – Trasa terénneho praktika – 2. deň
Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Cestou Považským podolím obchádzame okresné mesto Bytča. Odbočením na juhovýchod smerujeme k našej druhej zastávke – Súľovským vrchom. Môžeme tu vidieť lom pri obci Jablonové. Pri ňom za zmienku stojí, že ťažba vápenca tu prebieha už v území CHKO a ochrannom pásme NPR. Na Slovensku nie ojedinelý prípad.

Súľovské vrchy ohraničujú údolia riek Rajčanka, Domanižanka a Váh medzi mestami Žilina, Považská Bystrica a Rajec. Skalné pohorie je súčasťou CHKO Strážovské vrchy. Súľovské vrchy sa skladajú z troch podcelkov – Súľovské skaly, Skalky a Manínska vrchovina. V pohorí vynikajú predovšetkým skalné bralné útvary. Po geologickej stránke prevažnú časť územia tvoria paleogénne zlepence, ktoré pre svoju osobitosť dostali názov súľovské zlepence. Tieto zlepence, ktorých mocnosť dosahuje viac ako 500 metrov, boli pri horotvorných procesoch vnútorných Karpát vyzdvihnuté a na mieste terajšej kotliny stál pôvodne mohutný horský chrbát. Vplyvom exogénneho zvetrávania (dážď, vietor a mráz) sa vyformovali v mäkkých zlepencoch skalné veže, ihly či brány.

Manínska tiesňava spolu so Súľovskými skalami patrí k turisticky najnavštevovanejším územiam CHKO Strážovské vrchy. Na tomto území bola v roku 1967 vyhlásená NPR pod názvom Manínska úžina. Nachádza sa medzi výraznými vrcholmi Veľkého a Malého Manína, ktoré kedysi tvorili súvislý hrebeň jurských vápencov vnútorného okraja bradlového pásma. Manínska tiesňava je necelý kilometer dlhá a na niekoľkých miestach iba 15 m široká. Manínska úžina je tak najužšou tiesňavou na Slovensku, cez ktorú je vybudovaná spevnená cesta. Najužšie miesto je široké len 3,7 m.

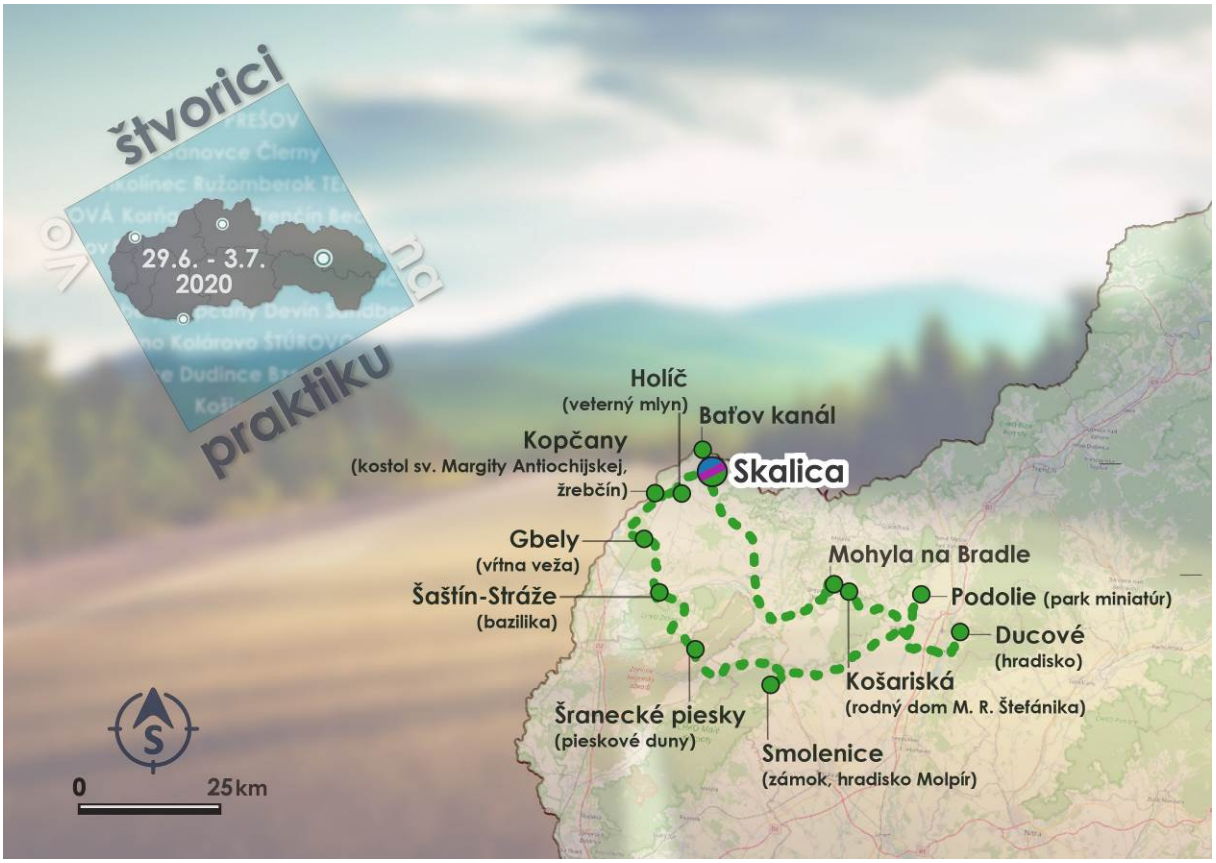
Z prírodných typov krajiny sme prešli do Trenčianskych Teplíc, v súčasnosti jedného z najstarších a najnavštevovanejších kúpeľných miest Slovenska. Videomateriál dokáže v tomto prípade sprostredkovať kúpeľnú atmosféru podobne ako priama návšteva. Na liečbu sa využíva prírodná sírna termálna voda. Kúpele sa špecializujú na liečbu a prevenciu ochorení pohybového aparátu, stavoch po operáciách a úrazoch, chronických reumatických ochorení, ale aj ochorení z oblasti internej medicíny, gynekologické a kožné ochorenia. Súčasťou je najvzácnejšia historická architektonická pamiatka zachovaná dodnes, kúpeľ Hammam v orientálnom maurskom slohu.

Z Považia sme prešli na Hornú Nitru, kde pokračujeme dvoma zastávkami. Prvá je venovaná národnouvedomovaciemu procesu Slovákov. Rodný dom Ľ. Štúra a A. Dubčeka nepochybne patrí k významným historickým miestam. Druhá lokalita na Jankovom vŕšku sa radí k pamiatkam na Slovenské národné povstanie. Tento pamätník je zaujímavý aj z krajinárskeho pohľadu. Výhľad na Hornonitriansku kotlinu a jedno z najrozsiahlejších pohorí Slovenska, Strážovské vrchy, znova dodáva vysvetleniu vzájomných vzťahov v krajine nový rozmer.

Poslednou lokalitou dňa bol Trenčín, jeho centrálna časť s urbanisticky zaujímavým podhradím a nápisom poukazujúcim na rímsku minulosť (Laugarício).
Na nasledujúce dva dni sa našou základňou stalo záhorské mesto Skalica (mimoriadne dobre zachovaná a zrekonštruovaná centrálna časť slobodného kráľovského mesta), ku ktorému neodmysliteľne patrí „skalický trdelník“ či „skalický rubín“. Mesto je známe aj svojim trojuholníkovým pôdorysom námestia či rotundou sv. Juraja – najhodnotnejšou pamiatkou mesta.

Počas tretieho dňa (Obr. 3) sme zdokumentovali aj ďalšie slovenské unikáty, ako napr. Baťov kanál, veterný mlyn v Holíči (pravdepodobne jediný zachovaný na Slovensku), kostol sv. Margity Antiochijskej v Kopčanoch - jedna z najstarších sakrálnych stavieb na území Slovenska (obdobie Veľkej Moravy), Gbely a ich význam v ťažbe a uskladnení ropy a zemného plynu, jedno z najvýznamnejších pútnických miest Slovenska zasvätené Panne Márii – patrónke Slovenska (Šaštín – Stráže). Borovicové lesy na viatych pieskových dunách v oblasti vojenského obvodu Záhorie sú unikátnym krajinným typom so špecifickou genézou a vývojom (vplyv mrazového zvetrávania a eolickej činnosti počas poslednej doby ľadovej). Smolenický zámok s atraktívnymi lokalitami v blízkom okolí (unikátny park, hradisko Molpír, Smolenický kras s neďalekou jedinou sprístupnenou jaskyňou západného Slovenska – Driny, alebo najvyšší vrch Malých Karpát – Záruby. Po krátkom oddychu v Parku miniatúr slovenských hradov a zámkov v obci Podolie pokračujeme vo veľmi obsiahlom dennom programe do obce Ducové – Kostolec. Na vápencovo-dolomitickom výbežku Považského Inovca do Považského podolia dnes leží náznaková rekonštrukcia veľkomoravského

veľmožského stolca (významné slovanské osídlenie z 9.–10. storočia). Záver dňa tvorí zastávka v rodisku (Košariská) a na neďalekej mohyle Milana Rastislava Štefánika, ktorého 140. výročie narodenia si v tomto roku pripomíname. Pod Bradlom sme ešte sledovali výmoľovú eróziu, kde vhodným nástrojom bol pohľad a letecké snímky z dronu.



Obr. 3 – Trasa terénneho praktika – 3. deň
Zdroj: vlastné spracovanie autorov

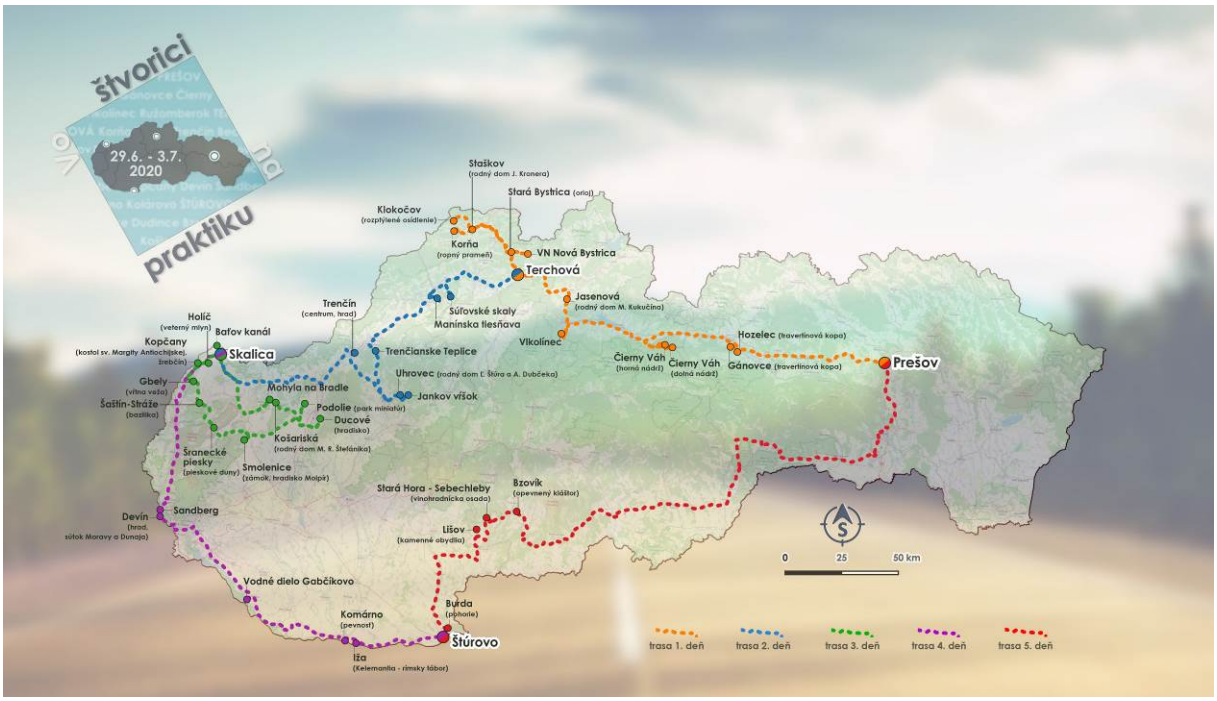
V predposledný (štvrtý) deň (Obr. 4) sme vyrážali južným smerom na lokalitu Sandberg (súčasť Devínskej Kobyly a Malých Karpát) neďaleko Devínskej Novej Vsi. Patrí medzi najvýznamnejšie geologické a paleontologické lokality na Slovensku, kde sa našlo množstvo treťohorných skamenelín, ako pozostatok výskytu treťohorného mora v tejto oblasti. Hrad Devín (významné miesto osídlenia a slovenskej histórie) sa nachádza pri sútoku Dunaja a Moravy. Tu začíname letecky mapovať sútoky našich najväčších riek. S vodou súvisí aj zastávka pri vodnom diele Gabčíkovo (možnosť sledovať prácu plavebných komôr a hydroelektrárne). Komárno leží na sútoku Dunaja s najvýznamnejšou slovenskou (autochtónnou) riekou Váhom. Letecky dokumentujeme aj tento sútok a vedľa neho pôdorys komárňanskej pevnosti, ktorá bola najrozsiahlejším pevnostným systémom Rakúska-Uhorska s kapacitou 200 000 vojakov. Rímsky tábor Kelemantia v katastri obce Iža patril do rímskeho pevnostného systému limes romanus. Popri jeho leteckých snímkach je možné dobre sledovať aj systém hrádzí na Dunaji zabraňujúcich povodňovým stavom. Cieľovým mestom dňa bolo mesto Štúrovo, do ktorého sme sa dopravili vo večerných hodinách. Cestou sme si mohli

obzrieť aj dve dominanty okolia - ostrihomskú katedrálu a most Márie Valérie spájajúci maďarské mesto Ostrihom so Štúrovom.

Obr. 4 – Trasa terénneho praktika – 4. deň
Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Posledný (piaty) deň (Obr. 5) na praktiku sme začali výstupom na plošne najmenšie slovenské pohorie – Burdu, odkiaľ je viditeľný tretí významný sútok, konkrétne Hrona a Dunaja. Sledujeme zvyšky lužných lesov. Naopak Burda samotná je najbohatšia na Slovensku na výskyt druhov teplomilnej a xerotermnej (suchomilnej) fauny a flóry. Prechádzame rozhraním Podunajskej roviny a Ipeľskej pahorkatiny, ktoré sú vhodným príkladom na vysvetlenie relatívnych výškových rozdielov a charakteru rovinnej a pahorkatinovej krajiny. V obci Lišov sa nachádzajú zachovalé kamenné obydlia, ktoré sú blízko známejšej lokality s podobnými skalnými obydliami v tufe, v obci Brhlovce. Pamiatková zóna ľudovej architektúry vinárska osada Stará Hora, patriaca k obci Sebechleby, predstavuje ucelený urbanistický súbor vinohradníckych obydlí. Je možné v nej sledovať tradičné vinohradnícke postupy, ktoré sú súčasťou kultúrnej tradície národa. Poslednou zastávkou na spiatočnej ceste bol opevnený kláštor v Bzovíku, ktorý v nás nechal zmiešané pocity aj kvôli nie práve najlepšiemu príkladu obnovy historickej pamiatky.

Obr. 5 – Trasa terénneho praktika – 5. deň
Zdroj: vlastné spracovanie autorov



Obr. 6 – Celá trasa terénneho praktika
Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Celkovo sme počas tohtoročných terénnych praktík prešli autom vyše 1 900 km po našich cestách a za 5 dní zhromaždili takmer 280 GB videomateriálu získaného z autokamery, kamery dronu a mobilnej kamery. Hlavným mottom terénneho praktika bola pestrosť. Zároveň je potrebné povedať, že takýto maximalistický počet lokalít by sa nám v autobuse so študentami nikdy nepodarilo dosiahnuť (Obr. 6). Využitie dronu nám poskytlo jedinečnú možnosť vidieť mnohé lokality z inak nedostupnej perspektívy, príkladom sú vybrané ukážky na obr. 7).

Snímanie leteckých záberov bolo vykonané prostredníctvom dronu DJI Phantom 4 Pro. Ide o kvadrokoptéru, ktorá je vybavená sériou obrazových stereo snímačov vpredu a vzadu, infračervených snímačov po bokoch a ultrazvukových snímačov na spodku. Dron je tak schopný detekovať prekážky v piatich smeroch čím poskytuje pri filmovaní istotu potrebnú pre zachytenie zložitejších kompozícií a minimalizuje riziko kolízie počas letu. Počas natáčania bol dron ovládaný výlučne v režime s podporou GNSS, ktorý zabezpečuje vysokú stabilitu letu s plynulou zmenou jeho smeru. Dron nesie Full HD kameru s 1-palcovým 20 MPx CMOS snímačom s mechanickou uzávierkou. Výkonnejšie spracovanie videa podporuje H.264 4K video pri 60fps alebo H.265 4K pri 30fps, oboje s dátovým tokom 100Mb/s. Pokročilé snímače a procesory zaisťujú, že je všetko zachytené s viacerými detailmi a obrazovými dátami, ktoré sú potrebné pre postprodukciu. Kamera zároveň počas letu zabezpečuje na frekvencií 2,4 alebo 5,8 GHz HD prenos obrazu priamo na ovládacie zariadenie drona (smartphone, tablet) vďaka čomu má operátor okamžitý prehľad o polohe drona aj snímanej scéne.

Celá trasa terénneho praktika bola zaznamenávaná autokamerou TrueCam A7S, ktorá zaznamenáva video v Full HD+ kvalite v rozlíšení až 2304×1296 px pri 30fps s uhlom záberu 130°.

Obr. 7 – Porovnanie fotografií zhotovených „zo zeme“ a „zo vzduchu“ (zhora: lokalita Ducové; Mohyla M. R. Štefánika, Bradlo; Súľovské skaly; Komárňanská pevnosť)
Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Spracovanie materiálu a výstupy

Ešte počas samotnej realizácie terénnych praktík v neskorých večerných hodinách bolo našou snahou priblížiť študentom prejdenú dennú trasu prostredníctvom sociálnych sietí, kde sme zverejnili fotokoláž z vybraných fotografií daného dňa s krátkym popisom. Tento krok

znamenal možnosť sledovania priebehu trasy študentami, ktorí sa nemohli praktika aktívne zúčastniť, čo sme si overili aj prostredníctvom zaznamenania zvýšenej návštevnosti a sledovanosti stránky. Príklad jedného z príspevkov na sociálnej sieti znázorňuje obr. 8.

Obr. 8 – Príklad príspevku na sociálnej sieti Facebook
Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Zdokumentovaním prejdenej trasy a samotných lokalít zďaleka neskončila naša práca. Postupne prebehol strih a editovanie videí a zvukových stôp rozdelených na samostatné dni, vkladanie nahraných komentárov k jednotlivým lokalitám, doplnenie prechodov, titulkov a teda vytvorenie finálnych videí zameraných na obohatenie poznatkov z regionálnej geografie Slovenska. Celá finalizácia video materiálu prebehla v softvéri Davinci Resolve. Jeho prvou výhodou je, že je dostupný zdarma, avšak oproti ostatným produktom na tvorbu a spracovanie videa ponúka aj ďalšie výhody. Napríklad možnosť práce s neobmedzene dlhým videom, žiadny vodoznak vo výslednom produkte, viaceré súbežné audio aj video stopy, možnosti úpravy zvuku aj videa v zmysle pridania efektov či prácu s úpravami farieb. Spracovanie nášho video a fotomateriálu predstavovalo časovo najnáročnejšiu etapu tohto projektu. Výsledok sme exportovali vo formáte mp4 so snímkovou frekvenciou 30 FPS. Hotové videá sme pod názvom „Vo štvorici na praktiku“ uploadovali na youtube, kde ich možno nájsť pod kanálom KGAG, čo je vlastne skratkou katedry, a sú dostupné pre široké publikum. Tieto videá slúžia ako náhrada za neuskutočnené terénne praktiká pre študentov geografie, ktorí mali tento rok absolvovať túto trasu, ale aj pre všetkých študentov, ktorých spoznávanie našej krajiny zaujíma. Zároveň tieto materiály budú súčasťou propagačných aktivít katedry a fakulty pre uchádzačov o štúdium geografie.

Záver

Význam a miesto terénnej výuky pre budúcich učiteľov geografie je nepopierateľný. Časová, organizačná i finančná náročnosť ju v niektorých študijných programoch vysokých škôl znevýhodňuje oproti tradičnejším formám výučby. Napriek tomu sa väčšina geografických pracovísk na slovenských univerzitách snaží túto formu výuky udržať minimálne v súčasnom rozsahu. Výnimkou nie je ani Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove, ktorá dokonca zaviedla ďalší predmet s terénnou výukou, zameraný na geografiu miestnej krajiny. Samozrejme portfólio doterajších stacionárnych terénnych praktík a exkurzií zostalo zachované.

Vzhľadom k pandemickej situácii spôsobenej vírusom COVID-19 je celý rok 2020 mimoriadne neštandardný. Pre udržanie kontinuity terénnej výučby sme sa preto v tomto roku rozhodli zorganizovať terénne praktikum z regionálnej geografie Slovenskej republiky netradičnou formou. Praktikum prebehlo bez študentov, a naopak s účasťou videotechniky, ktorá nám pomohla zachytiť geografické špecifiká Slovenska. Z pôvodne nerealizovateľného nápadu nakoniec vznikol zaujímavý počin. Použitá videotechnika (zvlášť dron) nám priniesla do geografického pozorovania a vnímania krajiny úplne nový pohľad a rozmer. Rozdiel nastal po skončení terénneho praktika. Až tam začala samotná práca s tvorbou finálnych videí. Pri ich tvorbe sme si uvedomili jednu dôležitú vec. Práve kombinácia tradičného prístupu v terénnej výučbe s využitím moderných technológií posúva a rozširuje možnosti vizualizácie prostredia, a tým aj lepšieho pochopenia geografických procesov a javov prebiehajúcich v krajine. Názornosť výuky sa zvyšuje, čo prispieva k hlbšej a časovo stálejšej fixácii poznatkov.

Tento článok odporúčal na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda:
doc. RNDr. Radoslav Klamár, PhD.

Použitá literatúra

1. FOGAŠ, Anton, Martin, ROSIČ, René MATLOVIČ, Eva, MICHAELI, Viktor, VERBA a Miloslav, MICHALKO, 2015. *Vybrané trasy po východnom Slovensku – Exkurzný sprievodca.* Vydavateľstvo Prešovskej univerzity. Grafotlač Prešov. ISBN 978-80-555-1318-8. 156s.
2. LAUKO, Viliam, Ladislav, TOLMÁČI a Daniel GURŇÁK, 2003. *Fyzická geografia Slovenskej republiky – Praktikum.* MAPA Slovakia, Škola, s.r.o., Bratislava, ISBN 80-89080-56-1, 56s.
3. MADZIKOVÁ, Alena a Ján KANCÍR, 2015. *Didaktika geografie.* Grafotlač Prešov, Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných a prírodných vied, ISBN 978-80-555-1500-7, 198s.
4. MATLOVIČ, René, Viktória, KANDRÁČOVÁ a Eva, MICHAELI, 1996. *Exkurzie po Slovensku.* RE-PRO-MA Prešov. Inštitút turizmu a hotelového manažmentu pri UPJŠ Prešov. ISBN 80-7097-320-X. 424s.
5. MAZÚREK, Jaroslav, 1984. *Metóda terénnych pozorovaní vo vyučovaní zemepisu na základnej a strednej škole.* Osveta. Martin
6. OOST, K., B., DEVRIES, and J., A., VAN DER SCHEE, 2011. *Enquiry-driven fieldwork as a rich and powerful teaching strategy-school practices in secondary geography education in the Netherlands.* International Research in Geographical and Environmental Education. ročník 20, číslo 4, s.309-325, DOI: 10.1080/10382046.2011.619808
7. SVOBODOVÁ, H. et al, 2019. *Koncepce terénní výuky pro základní školy.* MuniPRESS. Masarykova univerzita. Brno. ISBN 978-80-210-9245-7. 101s.