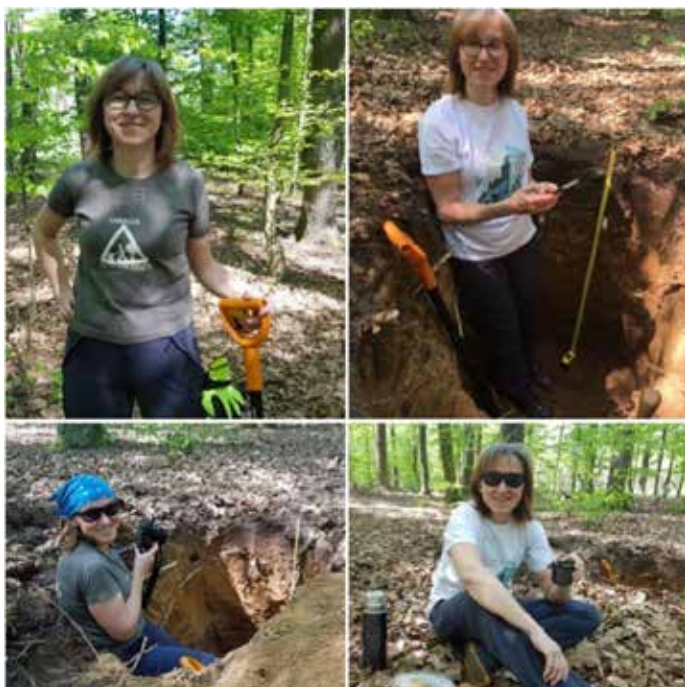


CZY MOŻNA ZAJĘCIA TERENOWE ZREALIZOWAĆ W TRYBIE ZDALNYM? (tryptyk)

Wydaje się, że odpowiedź na tytułowe pytanie jest prosta: można, ale to nie ma sensu. W trzech tekstach przygotowanych przez pracowników Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego staramy się przekonać, że nawet w sytuacji, gdy typowy sposób realizacji takich zajęć jest niemożliwy, można je przeprowadzić tak, by były interesujące i dawały efekty dydaktyczne jak najbardziej zbliżone do uzyskiwanych w warunkach standardowych.

IWONA SZUMACHER • AGNIESZKA SOSNOWSKA



DR AGNIESZKA SOSNOWSKA – z wykształcenia i zamieszkania geografka-geoekolożka. Pracuje na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego. W pracy zawodowej zajmuje się badaniami relacji zachodzących pomiędzy glebą a roślinnością. W wolnych chwilach wędruje z plecakiem po Polsce i świecie.

IWONA SZUMACHER – geograf, adiunkt na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego.

CZY MOŻNA ZAJĘCIA TERENOWE ZREALIZOWAĆ W TRYBIE ZDALNYM? (TRYPTYK)

ZDALNE ĆWICZENIA Z GLEBOZNAWSTWA

Ćwiczenia z gleboznawstwa i geografii gleb na WGSR są zajęciami laboratoryjnymi, na których student ma nabyć nie tylko wiedzę z zakresu właściwości fizycznych i chemicznych gleb, ale również umiejętność wykonania podstawowych analiz laboratoryjnych oraz pomiarów terenowych. Wykonanie analiz laboratoryjnych nie było możliwe w czasie pracy zdalnej, gdyż student musiałby dysponować specjalistycznym sprzętem laboratoryjnym i odczytnikami. W trakcie zajęć zdalnych udało się jednak odpowiednio przygotować studentów do wykonania podstawowych pomiarów i obserwacji terenowych, takich jak: oznaczenia uziarnienia gleb metodą organoleptyczną, wykonanie wkopu glebowego, opis poziomów glebowych przy użyciu raptularza glebowego, wykonanie pomiaru pH gleby. Cel ten udało się zrealizować dzięki przygotowaniu filmów instruktażowych. Krótkie, 10-15-minutowe filmy były realizowane w różnych miejscach (m.in. Kampinoskim Parku Narodowym, rezerwacie Dąbrowa Radziejowska, polach uprawnych na Równinie Łowicko-Błońskiej), tak by pokazać zróżnicowanie typów gleb i ich użytkowanie. Największym przedsięwzięciem

było przeprowadzenie terenowych badań, które corocznie są realizowane w trakcie sobotniego kilkugodzinnego wyjazdu, w trakcie którego jest wykonywany wkop glebowy. Dysponując zwykłymi narzędziami (szpadel, szpachelka, pehametr) oraz kamerą i telefonem z funkcją nagrywania obrazu, zademonstrowano i nagrano film (czas trwania ok. 1,5 h), na którym jest zarejestrowana cała procedura wykonania odkrywki glebowej: wybór miejsca na wkop, omówienie wymiarów odkrywki i zasad bezpieczeństwa w trakcie wybierania materiału, wyznaczania poziomów glebowych na podstawie barwy, opis każdego poziomu wg wytycznych formularza (barwa, uziarnienie, struktura, układ, wilgotność, pH itd.) oraz opis miejsca (lokalizacja, położenie terenowe, geneza skały, zbiorowisko roślinne, obieg wody). Poza badaniami terenowymi studenci zostali przeszkoleni z odczytywania i interpretacji treści map glebowo-rolniczych oraz baz danych, takich jak Monitoring Chemizmu Gleb Ornych, Wrota Mazowsza. Potwierdzeniem skuteczności przyjętych metod nauczania zdalnego była interakcja ze studentami. Studenci w miejscach swego zamieszkania wykonywali własne badania terenowe oraz zapoznawali się z lokalnymi mapami glebowymi. Swoją pracę dokumentowali na filmach, zdjęciach i szkicach. ●

MARCIN WOJCIECH SOLARZ

PROF. DR HAB. MARCIN WOJCIECH SOLARZ – geograf i politolog, kierownik Zakładu Geografii Politycznej i Historycznej na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego, kieruje także m.in. projektem z zakresu edukacji kulturalnej, skierowanym do nauczycieli, pt. „Geograficzno-polityczny atlas Polski. Polska w świecie współczesnym: perspektywa 2022” (atlas2022.uw.edu.pl).



IWONA SZUMACHER • AGNIESZKA SOSNOWSKA
MARCIN WOJCIECH SOLARZ • MACIEJ LENARTOWICZ**W TEREN Z GRUPĄ...
PO DRUGIEJ STRONIE ŁĄCZA**

W semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2201 zostały zaplanowane zajęcia „Geografia historyczna – współczesne problemy badawcze”. Jeden z zaplanowanych bloków zajęciowych miał zostać poświęcony wczesnośredniowiecznemu ośrodkowi władzy państwowej i kościelnej na południowym Mazowszu, zlokalizowanemu w Btoniu i okolicach. Zajęcia te miały zostać zrealizowane w postaci kilkugodzinnej wycieczki terenowej. W związku z sytuacją epidemiczną wycieczka w zaplanowanej formie nie mogła się odbyć, ale możliwa okazała się „hybrydowa wycieczka terenowa”, polegająca na tym, że nauczyciel pokonywał trasę wycieczki samodzielnie, zaś uczestnicy zajęć towarzyszyli mu w czasie rzeczywistym przed ekranami swoich komputerów. Ta forma zajęć nie tylko umożliwiła połączenie wykładu na żywo i „zwiadania”, dzięki obrazom przekazywanym równoległe przez kamerę, ale także wprowadziła element

interakcji, gdyż studenci zadawali pytania i otrzymywali odpowiedzi na bieżąco. Do realizacji zajęć w formie hybrydowej okazały się potrzebne jedynie trzy przedmioty: telefon z kamerą i dobrym Internetem, kijek do selfie oraz samochód. „Hybrydowa wycieczka terenowa” w dużym stopniu imitowała zatem „zwykłą wycieczkę terenową”, dając zbudzenie uczestnictwa w poznawaniu terenu, choć oczywiście różniła się od niej upośledzeniem procesu poznania po stronie uczestników wycieczki. Zaletą formy hybrydowej natomiast, zwłaszcza w wypadku dużych grup, jest niski koszt i wysoka mobilność wynikająca z faktu, że rzeczywistą wycieczkę odbywa tylko jedna osoba. Do rozważenia pozostaje utrzymanie tej formy zajęć w przyszłości w wypadku odległych miejsc, ograniczonego budżetu i dużej liczby uczestników. Z drugiej strony jednak należy pamiętać, że „hybrydowa wycieczka terenowa” nigdy nie zastąpi prawdziwego wyjazdu w teren, gdy uczestnik chłonie go całym swoim jestestwem. Zawsze pozostanie tylko niskobudżetową imitacją prawdziwej wycieczki. ●



CZY MOŻNA ZAJĘCIA TERENOWE ZREALIZOWAĆ W TRYBIE ZDALNYM? (TRYPTYK)

MACIEJ LENARTOWICZ

DR MACIEJ LENARTOWICZ jest adiunktem na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego. Od 1991 roku pracuje w Zakładzie Hydrologii. Jego zainteresowania naukowe to m.in. zastosowanie Systemów Informacji Geograficznej (GIS) w hydrologii, monitoring wód powierzchniowych, modelowanie matematyczne obiegu wody w zlewni oraz ocena zagrożenia powodziowego na obszarach zurbanizowanych.



ĆWICZENIA TERENOWE Z GEOGRAFII FIZYCZNEJ

Ograniczenia, które w 2020 roku przyniosła ze sobą sytuacja pandemiczna, poważnie utrudniły realizację ćwiczeń terenowych z geografii fizycznej, które są prowadzone na Uniwersytecie Warszawskim w formie kompleksowej od ponad 20 lat. Należało znaleźć taki sposób ich przeprowadzenia, który do minimum ograniczał interakcje studentów w terenie bez rezygnacji z niektórych efektów kształcenia. Rozwiązaniem okazało się zastosowanie systemów informacji geograficznej (GIS). Ich rola w zajęciach terenowych ograniczała się dotychczas do gromadzenia wyników kartowania, ich wstępnego przetwarzania i wizualizacji. Takie podejście praktykowano od ponad 10 lat, ale opracowania „papierowe” stanowiły wciąż podstawowy efekt pracy studentów.

Tym razem zdecydowano się na znacznie szersze zastosowanie technologii GIS. Studenci kierunku geografia na Uniwersytecie Warszawskim po dwóch latach edukacji na studiach 1. stopnia mają wystarczające kompetencje w tym zakresie. Co więcej, monitorowanie ich postępów staje się

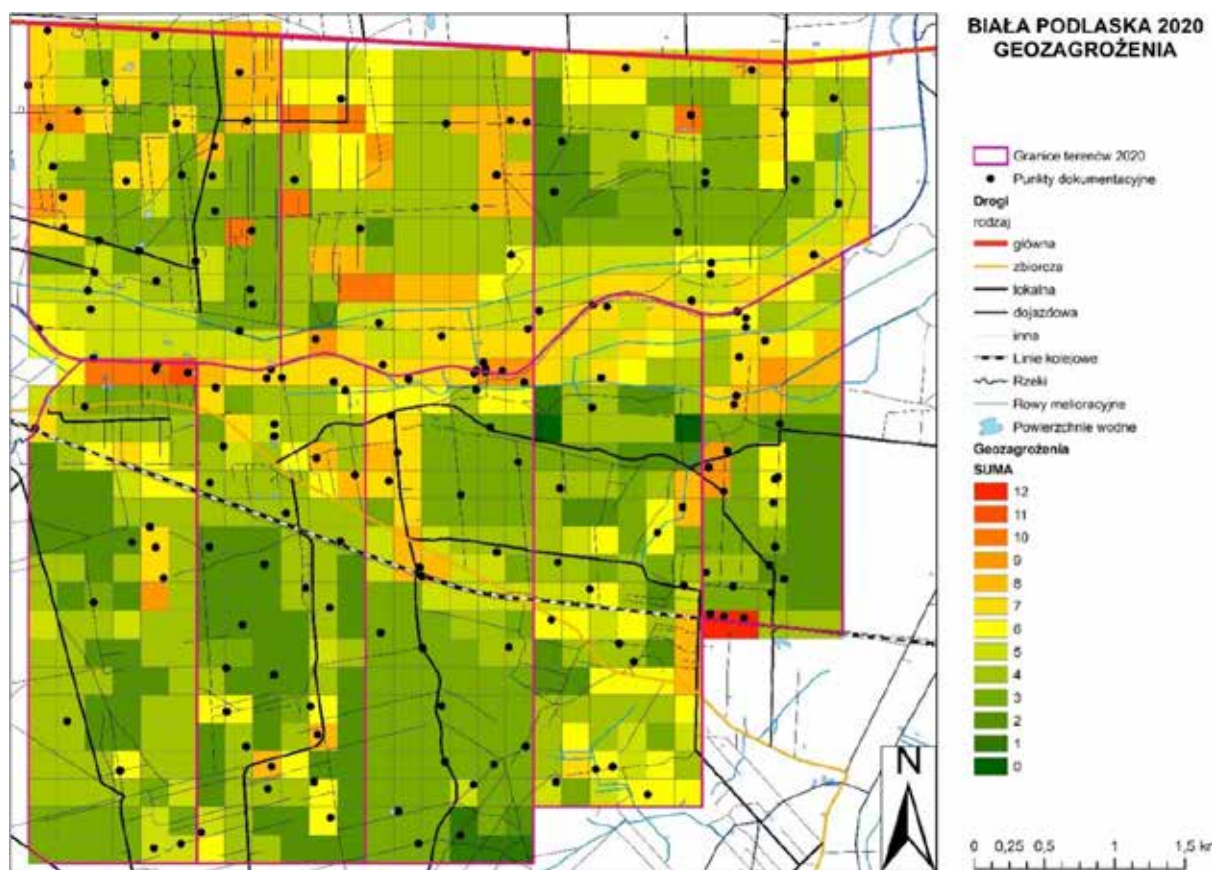
łatwiejsze, nawet na odległość. Możliwe stało się przeprowadzenie całości prac kameralnych w trybie zdalnym, a prac terenowych w okolicy Białej Podlaskiej. Za temat przewodni zajęć przyjęto „Relacje człowiek – środowisko; wybrane zagrożenia i ograniczenia w gospodarce człowieka”. Uwzględniono takie geozagrożenia, jak np. erozja wodna, podtopienia, susza glebowa, zakwaszenie gleb, zanieczyszczenie wód i powietrza czy przymrozki. Zajęcia podzielono na 3 etapy:

1. Przygotowanie dostępnych w formie cyfrowej danych (np. ortofotomapy, mapy topograficzne, geologiczne, glebowe czy hydrograficzne) i umieszczenie ich w jednej bazie danych przestrzennych (zdalnie).
2. Kartowanie terenowe prowadzone w kwadratowych polach podstawowych o rozmiarze 200 m (rozpoznanie komponentów fizycznogeograficznych, weryfikacja i uzupełnianie istniejących danych).
3. Uporządkowanie wyników kartowania, opracowanie mapy wynikowej przedstawiającej waloryzację zagrożeń w polach podstawowych i formułowanie wniosków (zdalnie).

IWONA SZUMACHER • AGNIESZKA SOSNOWSKA
MARCIN WOJCIECH SOLARZ • MACIEJ LENARTOWICZ

Pojawiło się pytanie, w jaki sposób wykorzystać w terenie przygotowane na pierwszym etapie zajęć cyfrowe bazy danych. Z pomocą przyszły rozwijane od jakiegoś czasu platformy oprogramowania, które pozwalają na łatwy transfer danych między komputerami i smartfonami. Zastosowano bezpłatne oprogramowanie QGIS, które może być instalowane na komputerach z systemem Windows czy macOS. Posiada ono rozszerzenie w postaci aplikacji QField, która może być zainstalowana w smartfonie. W ten sposób dostępny niemal powszechnie smartfon z jego modułem GPS staje się efektywnym narzędziem do kartowania terenowego. Przygotowane w ramach prac kameralnych zestawy danych w formie projektów QGIS zostały następnie przeniesione na smartfony i wykorzystywane przez

studentów w czasie kartowania. Aplikacja QField dawała każdej grupie możliwość śledzenia swojego położenia w terenie na tle ortofotomapy czy mapy topograficznej oraz wprowadzania do bazy danych kolejnych obiektów i punktów dokumentacyjnych oraz ich charakterystyk. Zebrane dane zostały po powrocie z terenu przeniesione do projektu QGIS w komputerach, a każda grupa zweryfikowała je i przetworzyła w celu opracowania zbiorczej mapy wynikowej. Na każdym etapie pracy baza danych mogła być zweryfikowana przez opiekuna grupy dysponującego komputerem z zainstalowanym oprogramowaniem QGIS. Zastosowanie oprogramowania QGIS i QField podniosło jakość pozyskanych danych. Wyeliminowano tym sposobem częste błędy w lokalizacji popełniane w terenie. ●



Wynikowa mapa waloryzacji geozagrożeń opracowana metodą bonitacji punktowej.