

Jak technologie mění výuku (nejen) geografie. DigiGeo 2025

20.6.2025 - Adam Pluhař | Technická univerzita v Liberci

Metody výuky moderní geografie se už zdaleka neomezují jen na biflování nejvyšší hory Alp a hledání hlavního města Japonska v papírové mapě za pomoci dřevěného ukazovátko. Podnětně vedené hodiny naproti tomu hýří barvami digitálních map, geografických informačních systémů, interaktivních modelů nebo analýz, které si žáci sami vytvoří. Učitel se mění v průvodce a žák - s tabletem, přístupem k datům a trochou zvědavosti - v objevitele. Z hodiny zeměpisu se tak stává dobrodružství s přesahem do informatiky, matematiky, občanské nauky i běžného života. Právě takové možnosti představili pořadatelé konference DigiGeo 2025.

„Snažíme se ukázat, jak lze výuku geografie obohatit pomocí digitálních technologií - zejména geografických informačních systémů (GIS) - a jak tím zároveň rozvíjet klíčové kompetence žáků. Ale nejen to. Úkolem školy je vybavit žáky a studenty souborem znalostí a dovedností, které jsou pro život v současném světě nezbytné. Digitální kompetence mezi ně nepochybně patří. Digitální kompetence by se měla přitom budovat ve všech předmětech, nejen v jedné hodině informatiky. K tomu, aby žáky takové učení bavilo, je zapotřebí, aby se v technologiích orientovali i učitelé. Když z takové výuky zároveň cítí radost, je to v hodině znát,“ řekl Jiří Šmída z pořadatelského týmu.

Akce byla určena především pro učitele základních a středních škol, studenty učitelských oborů a odborníky z oblasti digitálních technologií ve vzdělávání. Jen učitelů a učitelek přijely desítky z celé země.

Konference se snažila propojit teoretické poznatky s praktickými zkušenostmi z výuky a ukázat, jak efektivně využívat moderní digitální nástroje a geografické informační systémy ve výuce geografie i dalších školních předmětů. Mezi hlavní témata letošního ročníku patřilo jak využití GIS nástrojů a mapových aplikací ve výuce, tak integrace digitálních technologií do výuky přírodovědných předmětů, nové trendy v oblasti didaktiky geografie, využití umělé inteligence ve vzdělávání nebo tvorba digitálních výukových materiálů a interaktivních učebních pomůcek.

DigiGeo nabízelo tematické přednášky, ale také na dvě desítky praktických workshopů, rozdělených do pěti tematických okruhů. Důležitou součástí workshopů byly ukázky dobré praxe a vzájemná inspirace.

„Mám radost z toho, že jsme letos k nám na TUL přivedli ještě víc praktiků ze škol, kteří představili své dobré příklady z praxe,“ nastínil Jiří Šmída stěžejní část konferenčního programu. Učitelé představili například vyučovací hodinu, během níž studenti s využitím chytrých map sledovali v geografických perspektivách cestu kávového zrna až do domácího kávovaru. Jeden z příspěvků měli dokonce samotní žáci Základní školy Edwin z Čerčan, kteří v rámci školního projektu mapovali, zda se jejich škola nachází v záplavovém území.

Jeden z workshopů vedla zase Marie Mašková, odbornice z ARCDATA PRAHA. Společnost nabízí kompletní portfolio služeb v oblasti geografických informačních systémů a katedra geoinformatiky a didaktiky informatiky s jejími odborníky řadu let spolupracuje. Lektorka během workshopu seznámila učitele se zpracováním geodat v terénu a s vytvářením „mapového příběhu. *„Pokud učitelům ukážeme práci s konkrétními technologiemi, budou s nimi pak dál seznamovat žáky v reálných podmínkách. A ti je pak budou považovat za něco přirozeného pro život,“* nastínila hlavní

smysl prezentace Marie Mašková z firmy ARCDATA PRAHA.

Učitelé si během jejího workshopu vytvořili například mapový příběh v aplikaci ArcGIS StoryMaps a osvojili si základní principy vizuálního vyprávění s využitím geografických dat. Tvorba mapových příběhů je ve výuce geografie silným nástrojem pro rozvoj narativního myšlení a propojení dat s kontextem místa. *„Během workshopu jsem se zároveň snažila ukázat, jak na mapový příběh navázat aktivitou sběru vlastních dat v terénu. Učitelé a i pak děti uvidí, že geografie je živá, že to není sezení nad papírovým atlasem, jak to ještě zažila ještě moje generace. A není to jen biflování se názvů hor nebo řek nazpaměť,“* zmínila Marie Mašková.

Nechyběly ale ani příspěvky věnované například změně rámcového vzdělávacího programu pro základní školy, který vejde v platnost od školního roku 2026/2027. Odborníci učitelům praktickými příklady pomáhali zorientovat se v osmi klíčových kompetencích, které žáci musejí zvládnout. A během workshopů také společně řešili, jak nastavit systém hodnocení. *„Kompetence jsou takové nadoborové kategorie, jež přesahují jednotlivé předměty, které máme v aprobacích. Je tam kompetence třeba podnikavosti nebo komunikační kompetence. A na této konferenci je největší důraz kladen na digitální kompetence. Rozvíjet by je měli učitelé všech předmětů a měli by se naučit využívat digitální technologie v běžném životě. Čeští žáci to už dělají, takže učitelé nesmí pokulhávat,“* zmínil Petr Knecht z Ostravské univerzity.

Na konferenci nechyběli ani studenti geografie nebo informatiky. „Nasávali“ nové informace, ale také v rámci mezigenerační interakce vedli workshopy. Při rozjezdu svých učitelských praxí pro ně budou digitální technologie už něčím samozřejmým. Studenti Jihočeské univerzity představili výuku s pomocí ozobotů – malých robotů, které je možné naprogramovat za pomoci nakreslených čar a barevných kódů. Představili hodinu, kdy s dětmi řešili pohyb městského autobusu v ranní dopravní špičce. *„Jsme rádi, že jsme mohli učitelům ukázat to, co jsme vytvořili a s dětmi ve třídě i vyzkoušeli. Vidíme zároveň pohled zkušenějších učitelů, kteří nás mohou upozornit na úskalí jednotlivých aktivit,“* uvedl student Jihočeské univerzity Stanislav Šesták. Všichni oslovení studenti z týmu Jihočeské univerzity chtějí digitální technologie v hodinách využívat. *„Času bude ale málo, v plánu je dokonce jen hodina geografie. Mám proto v pánu propojovat geografii s přírodopisem,“* řekla Štěpánka Lustová.

Součástí konference byly i interaktivní pomůcky. Například výsledky mapového portálu FP TUL nebo simulace krajiny Liberecka vytvořená v DigCompLabu na FP TUL podle dat z družicových systémů, vytištěná na 3D tiskárnách a propojená s rozšířenou realitou.

Konferenci zakončil neformální kulatý stůl. *„Bavili jsme se o jakémkoliv podnětu a tématu, která přítomné během tří dnů napadla. I díky tomu už teď tvoříme náplň další konference,“* zmínil za pořadatele Jiří Šmída.

Adam Pluhař

<https://tuni.tul.cz/a/jak-technologie-meni-vyuku-nejen-geografie-digigeo-2025-161967.html>