

Inovácie geografického vzdelávania v projekte IT Akadémia

Martina Škodová, Alena Gessert

Abstrakt: Metodiky vytvorené v rámci národného projektu IT akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie sú inovatívne vo viacerých oblastiach. Inovácie spočívajú najmä v uplatňovaní učebných stratégií založených na princípoch konštruktivismu, ako je napríklad bádateľsky orientované vyučovanie, projektové vyučovanie, problémové vyučovanie, využívanie menej bežných foriem vyučovania ako terénne vyučovanie, rovesnícke vzdelávanie a najmä využívanie informačno-komunikačných technológií pri sprístupnení geografických konceptov, viacerých užitočných zručností a spôsobilostí. Za inováciu je možné považovať aj témy vytvorených metodík, ktoré viac reflektujú reálne a aktuálne témy v geografii ako zvyčajne používané učebnice. Cieľom príspevku je stručný opis inovácií uplatnených v Zbierkach inovatívnych metodík geografie pre základné a stredné školy, vytvorených v rámci projektu IT Akadémia.

Kľúčové slová: školská geografia, inovácie, projekt IT Akadémia

Úvod

Podľa Professional Standards for Accomplished Teaching of School Geography (2011) je požiadavkou súčasného geografického vzdelávania to, aby bolo založené na geografickom skúmaní dostupných podkladov a terénnom výskume, rozvíjaní geografického myslenia a komunikácie, vytváraní akcie-schopného vzdelávacieho kritického a tvorivého prostredia v spolupráci so žiakmi. Aj na Slovensku sa v posledných rokoch výrazne zmenili ciele školskej geografie, čo je zrejme aj zo štandardov geografie (ŠPÚ, 2015). To však vyžaduje inováciu geografického vzdelávania vo viacerých oblastiach. Z výsledkov prieskumov (napr. Balogová, 2011) vyplýva, že učitelia vnímajú potrebu a význam inovácií vo výchovno-vzdelávacom procese. To, čo pritom potrebujú je metodická podpora a inšpirácie na implementáciu týchto inovácií. Jedným z cieľov národného projektu IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie (ďalej ITA) bola preto inovácia vyučovania geografie, založená na tvorbe metodík – modelov vyučovacích hodín, ktoré k naplneniu spomínaných požiadaviek na geografické vzdelávanie vedú. Pri tvorbe inovatívnych metodík boli stanovené nasledovné ciele (Csachová, 2018):

- zaviesť do geografického vzdelávania také didaktické inovácie, ktoré rozšíria

existujúci obsah geografického vzdelávania a doplnia jeho obsah o nové témy, metódy a formy,

- prepojiť geografiu s informatikou v priestorových analýzach založených na geopriestorových informáciách o krajine. Prostredníctvom modelovania rôznych javov sú takéto analýzy podkladom pre interpretáciu vzťahov v krajine a medzi jej jednotlivými zložkami.

Cieľom príspevku je stručne predstaviť niektoré z inovácií v geografických metodikách projektu ITA. Konkrétne príklady metodík pre základné a stredné školy sú predstavené v ďalších dvoch príspevkoch.

V čom spočívajú inovácie geografického vzdelávania prostredníctvom metodík projektu ITA?

Viaceré možnosti inovácie geografického vzdelávania podrobne opisali Rezníčková a kol. (2008), Mázorová a kol. (2010), Farárik (2015), Karolčík a Čipková (2015), Csachová (2018), Likavský (2018), Škodová (2018), Škodová a Schubertová (2018), Tomčíková a Rakytová (2018) a ďalší. Viaceré z nich boli aplikované aj v inovatívnych metodikách projektu ITA. Pre väčšinu z nich je charakteristický induktívny prístup, dôraz na budovanie vlastnej

štruktúry vedomostí, rozvoj spôsobilostí vedeckej práce a zručností pri získavaní, analyzovaní, hodnotení a prezentovaní geografických informácií. Metodiky tiež obohacujú geografické vzdelávanie o prácu žiakov s digitálnymi edukačnými technológiami, ktoré podporujú rozvoj ich digitálnej gramotnosti. Riešia reálne a aktuálne geografické problémy a situácie, čo podporuje vnútornú motiváciu žiakov. Aktivity žiaci väčšinou realizujú v skupinách alebo vo dvojiciach, čo umožňuje rozvíjanie ich sociálnych a komunikačných kompetencií. Najdôležitejšie inovácie geografického vzdelávania na základnej i strednej škole je možné zaradiť do štyroch oblastí:

1. inovatívne vyučovacie metódy a stratégie,
2. využívanie informačných a komunikačných technológií,
3. využívanie menej bežných organizačných foriem vyučovania,
4. aktuálne a pre žiaka relevantné témy.

1. Inovatívne vyučovacie metódy a stratégie

Okrem tradičného (transmisívneho) prístupu k vzdelávaniu, ktoré dominovalo

v minulosti, je v súčasnej dobe známých viacero koncepcií a teórií, ktorých cieľom je inovácia a skvalitnenie vzdelávania. Aj v školskej geografii postupne čoraz väčšie uplatnenie nachádza konštruktivistický prístup. Jeho podstatou je fakt, že žiaci sa k podstatným pojmom, vzťahom medzi nimi a zovšeobecným tvrdeniam (zákonitostiam) dopracovávajú vlastným skúmaním a objavovaním. Učiteľ pre takto vedenú výučbu pripravuje podmienky a výučbu v tomto duchu riadi. Smerovanie ku konštruktivistickému prístupu môžeme nájsť aj v základných kurikulárnych dokumentoch – metodika vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť v rámci IŠVP napríklad odporúča aplikáciu metód, z ktorých vyplývajú činnosti žiakov, ako je vlastné aktívne objavovanie, hľadanie, prieskum, pátranie, tvorenie a pod. (ŠPÚ, 2015). Na základe metód práce žiakov a učiteľa, ale tiež toho, či je v úvode hodiny položená otázka, problém alebo zadanie úlohy, je možné v Zbierkach inováčných metodík (Ondová a kol., 2020; Csachová a kol., 2020) rozlíšiť metodiky, v ktorých sú dominantnými metódami interaktívna demonštrácia, bádanie, projektové, problémové či rovesnícke vzdelávanie, simulácia (role play), ale aj didaktická hra. Tieto metódy sa v jednotlivých metodikách často prelínajú a kombinujú. Ich spoločným znakom je však to, že podporujú aktívne učenie sa žiakov a umožňujú tiež rozvíjať celý komplex ich zručností, spôsobilostí (vedeckých, sociálnych a i.) a kompetencií. Žiaci pracujú a nadobúdajú poznatky spoločne, vo vzájomnej interakcii (často v skupinách) a učiteľovou rolou je byť sprievodcom tohto procesu, nie zdrojom poznatkov.

Ak by sme sa pozreli na rozdiel v možnosti a vhodnosti využívania jednotlivých inováčných vyučovacích metód a stratégií na základnej a strednej škole, zistili by sme, že sú v najhrubších črtách veľmi podobné, ale zároveň odlišné v ich didaktickej aplikácii. Najpodstatnejší rozdiel je v tom, že žiaci na druhom stupni základnej školy, najmä v jeho nižších ročníkoch, potrebujú pri svojej práci omnoho viac podpory (napríklad v podobe viac štruktúrovaných úloh, poskytnutí informácií a dát na riešenie úloh vo vhodnej podobe a v celkovo väčšej intervencii učiteľa). Na stredných školách sa už od žiakov očakáva omnoho väčšia samostatnosť pri voľbe postupov pri riešení úloh, vyhľadávaní, analýze a interpretácii geografických informácií s podporou informačno-komunikačných technológií,

ale aj pri zovšeobecní poznatkov a prezentácii výsledkov. Učiteľ tu už môže omnoho viac pôsobiť len ako konzultant a facilitátor prípadnej diskusie. Ak však títo žiaci nemajú zo základnej školy skúsenosti s kooperatívnym spôsobom práce pri riešení výskumne či bádateľsky zameraných úloh, projektov a pri ich prezentovaní, budú tiež potrebovať podporu a čas, najmä pri nastavení pre všetkých prijateľnej skupinovej dynamiky. V ďalšej časti priblížime stručné charakteristiky inováčných vyučovacích metód a stratégií, ktoré boli pri tvorbe metodík, vytvorených v rámci projektu ITA, najviac využívané:

- **Interaktívna demonštrácia** – predstavuje učebnú metódu, keď učiteľ kladie otázky interaktívnym spôsobom, vedie na ich základe heuristický rozhovor či žiacku diskusiu a vyžaduje žiacke predpovede a vysvetlenia, ktoré dokladuje demonštráciou modelov, fotografií, obrázkov či animácií prostredníctvom informačno-komunikačných technológií, ale aj výsledkami realizovaného pokusu či experimentu. Príkladmi takýchto aktivít zo Zbierky inováčných metodík pre základné školy sú metodiky *Ako vzniká reliéf?*, *Ako vzniká počasie?*, *Leto v Kalkate* a pre stredné školy *Drony a meranie Zeme*, *Predpoveď počasia*, *Erózia reliéfu* a *Environmentálne problémy Slovenska*.

- **Bádateľsky orientované vyučovanie** – je inšpirované vedeckými výskumnými postupmi. Žiaci nie sú ponúkané hotové poznatky, ale si ich vytvárajú sami na základe informácií, ktoré nadobudne počas výskumnej aktivity a z predchozej skúsenosti s daným javom. Žiaci najskôr diagnostikujú problém, situáciu či otázku a následne v skupinách hľadajú riešenia, pričom sa u nich vytvára potreba poznania faktov, ktoré sú im v procese dodávané, alebo im je poskytnutá pomoc pri ich objavovaní (Schubertová, 2018). Žiaci si sami (alebo v skupinách) zaznamenávajú svoje výsledky, tvoria závery a zovšeobecnenia a prezentujú ich. Vzhľadom na rôzny priebeh bádania a učiteľom poskytnutej podpory viacerí autori (napr. Banchi a Bell, 2008; Kireš a kol., 2016) rozlišujú potvrdzujúce bádanie (žiaci potvrdzujú/overujú nejaký zákon, poznatok či súvislosti v aktivite, ktorej výsledok už poznajú), riadené bádanie (žiaci riešia problém sformulovaný učiteľom na základe pripraveného postupu, pričom výsledok nepoznajú), nasmerované bádanie (žiaci riešia problém sformulovaný učiteľom na základe postupu, ktorý sami

navrhnu) a otvorené bádanie (žiaci riešia problém, ktorý samostatne sformulujú na základe postupu, ktorý sami pripravujú). Pre množstvo poskytnutej podpory vo všeobecnosti platí, že čím sú žiaci starší alebo v bádani skúsenejší, tým menej podpory potrebujú. Špecifikám bádania v školskej geografii sa venujú napr. Karolčík a Ligačová (2020). Príkladmi bádateľsky orientovaných aktivít zo Zbierky inováčných metodík pre základné školy sú metodiky: *Miestna klíma, Slovensko zmyslami*, *Nepokojné litosférické dosky*, *Prečo je more slané?*, *Pôda – dobre utajené bohatstvo*. Pre stredné školy uvádzame ako príklad *Prečo je v Silickej ladinici ľad po celý rok?*, *Európa zmyslami* a *Kde je ako draho?*

- **Projektové vyučovanie** – predstavuje model pre pedagogický postup, v rámci ktorého žiaci riešia relatívne rozsiahlu, významnú a reálnu úlohu (projekt) samostatne alebo v skupinách a v rôznom časovom horizonte (viac Likavský, 2006; Turek, 2014). Hlavnou črtou projektového vyučovania je orientácia na produkt. V úvode projektového vyučovania stojí konkrétne zadanie cieľa a kritérií projektu, pričom sa kladie dôraz na samostatné vyhľadávanie, vyhodnocovanie, obsah a originalitu spracovania, prezentáciu informácií, ale aj spoluprácu žiakov. V žiadnom prípade to nemôžu byť len „copy-paste“ prezentácie bez hlbšieho porozumenia, analýzy a tvorby záverov či riešení. Príkladmi takýchto aktivít pre základné školy je metodika *UNESCO pamiatky SR* a pre stredné školy *Regionálny týždenník* alebo *Tradície a kultúra môjho regiónu*.

- **Problémové vyučovanie** – žiaci sú postavení pred reálny problém, problémovú situáciu alebo úlohu, ktorú je potrebné vyriešiť a v procese jej riešenia, vlastným pozorovaním a rozmyšľaním objavujú nové zákonitosti, vzťahy medzi javmi, neobvyklé spôsoby riešenia a rozvíjajú si tvorivé myslenie (Darák a Tabaková, 1998). Úlohou žiakov je definovať problém, jeho príčiny a dôsledky a navrhnúť riešenia či opatrenia, ktoré svojou prezentáciou ostatným predostnú. Príkladmi takýchto aktivít pre základné školy sú metodiky *Zásady turistiky*, *Autom alebo vlakom?* a pre stredné školy *Ako fungujú obce a mestá na Slovensku?*

- **Rovesnícke vzdelávanie** – definované je ako získavanie vedomostí a zručností prostredníctvom aktívnej pomoci a podpory členov skupiny s rovnakým statusom (napr. žiakov). Tento koncept je zaujímavý hlavne tým, že na rozdiel

od individuálneho učenia sa, podporuje spoluprácu žiakov pri riešení zložitejších úloh. Existuje viacero modelov rovesníckeho vzdelávania – od tradičného modelu, v ktorom starší žiaci učia mladších žiakov, k tzv. učebným bunkám, v ktorých sa učia žiaci navzájom, cez modely zahŕňajúce diskusné skupiny, kolaboratívne projekty až po hodnotiace skupiny (Topping, 2005). Príkladom aktivity pre geografiu na základnej škole sú napr. metodiky *Spoznávame Slovensko – videokonferencia*, *Čo nevieš o svojom kraji?*, *Povrch Ázie, Ázia v cocke*, *Tu žijú levy* a i.

- **Didaktické hry** – definované sú ako analógia spontánnej činnosti detí, ktorá sleduje (pre žiakov nie vždy zjavným spôsobom) didaktické ciele. Vyučovanie geografie obohatené o didaktické hry doplní, prehĺbuje a skvalitňuje vedomosti a praktické zručnosti získané na vyučovaní. Didaktické hry spravidla umožňujú zapojenie väčšieho počtu žiakov ako pri uplatňovaní tradičných aktivizujúcich metód, čím prispievajú k rozvoju sociálnych a komunikačných zručností, kreativity žiakov a zvyšujú ich motiváciu. Hry sa rozlišujú na základe prostredia a prevládajúcich aktivít (viac Likavský, 2006; Průcha, Walterová a Mareš, 2009). V školskej geografii sú didaktické hry využívané najmä na základnej škole. Obľúbené a z hľadiska rozvoja mapových zručností veľmi užitočné najmä mapové hry. Ako príklady takejto didaktickej hry na základnej škole možno uviesť metodiky *Hry so súradnicami*, *Povrch Ázie*, *Amerika na dlani* a i.

- **Hranie rolí (role-play)** – umožňujú inscenovanie (hranie) určitej situácie v nami simulovaných podmienkach. Dôležité je, aby žiaci vopred pochopili danú situáciu, ale aj charakter jednotlivých osôb/postáv. Táto metóda je najvhodnejšia pre témy, ktoré by mali žiaci zažiť „na vlastnej koži“, vyjadrovať vlastné názory a postoje. Vyžadujú si však dobrú koordináciu žiakov učiteľom a dokonalé poznanie triedy, pretože žiaci sa so svojimi rolami musia stotožniť. Žiaci následne podľa vopred pripraveného scenára pracujú na zadanej úlohe, najlepšie je, ak pracujú všetci žiaci. Výsledkom by malo byť prezentovanie postojov, názorov či riešení na danú nastolenú situáciu. Najvhodnejšie pre využitie tejto metódy sú environmentálne a geopolitické témy alebo riešenie problémových situácií. Hranie rolí bolo využité vo viacerých metodikách ITA pre stredné školy ako *Valné zhromaždenie OSN o Afrike* a *Ako*

sa pripraviť na prírodnú katastrofu?

2. Využívanie informačných a komunikačných technológií

Jedným z cieľov projektu ITA je rozvoj digitálnych kompetencií žiakov. Preto je do mnohých metodík implementovaná práca žiakov s rôznymi digitálnymi technológiami, ako sú rozličné webové či mobilné aplikácie, internetové prehliadače, online videá, interaktívne mapy, virtuálne atlasy, online kvízy a pod. Umožňujú jednak osvieženie tradičných didaktických metód, ale aj jednoduchú aplikáciu vyššie spomenutých inovačných metód. Okrem iného výrazne zvyšujú motiváciu žiakov a záujem o učenie sa, podporujú tvorivosť, čím sa zefektívňuje celkový proces. Rovnako poskytujú možnosť voľby postupu, najaktuálnejšie informácie a väčšinou aj okamžitú spätnú väzbu. Je možné ich využiť v každej fáze vyučovacej hodiny. Pre geografické vzdelávanie sú z tejto oblasti asi najcharakteristickejšie štyri oblasti:

- **Práca s online zdrojmi geografických informácií** (z rôznych databáz, interaktívnych máp, odborných webových stránok, štatistik a pod.). Takéto zdroje informácií tvoria vhodný doplnok vyučovania, žiaci informácie môžu vyhľadávať, spracovávať, ďalej s nimi pracovať, porovnávať, vyvodzovať závery. Príkladmi takýchto aktivít pre základné školy sú metodiky *Pozrime sa na to zhora – povrch Slovenska*, *Živá mapa*, *Slovenské hradby na digitálnych mapách*, *Objavujeme Českú republiku*, *Život v Európe*, *Ázijské tigre*, *Hlboké priekopy v Tichom oceáne*, *Riziká u protinožcov* a i. Z metodík pre stredné školy môžeme spomenúť *Pohyby litosferických dosiek a ich dôsledky v podobe prírodných katastrof* a *Svetový obchod – kto, s čím a s kým vo svete obchoduje?*

- **Úprava a tvorba rôznych druhov máp** – práve práca s mapami, ich tvorba a úprava je neoddeliteľnou súčasťou vyučovania geografie na oboch stupňoch škôl. Rôzne online aplikácie umožňujú interaktívne vstupovať do máp, meniť zobrazenie a javy, pridávať nové vrstvy, čím sa stávajú pomôckou pre vysvetľovanie súvislostí a priestorového rozmiestnenia javov. Príkladmi takýchto aktivít pre základné školy sú metodiky: *Čo zobrazujú vrstevnice?*, *Nepokoje litosférické dosky*, *Moje bydlisko je sídlisko*, *Sú pobrežia*

európskych krajín rovnaké?, *Rozumieme si v Európe?*, *Otroctvo*, *Na východ od Slovenska*, *Slovensko zmyslami* a i. Pre stredné školy využívajú tvorbu a úpravu máp napr. metodiky *Urobme si vlastnú mapu Slovenska* alebo *Nájďme ideálnu polohu hlavného mesta*.

- **Práca s GPS a rôznymi užitočnými aplikáciami** – GPS a rozličné aplikácie, najmä tie, ktoré sú určené pre mobilné zariadenia, výrazne aktivizujú žiakov a zvyšujú ich motiváciu pracovať s rôznymi druhmi geopriestorových informácií. Príkladmi takýchto aktivít pre základné školy sú metodiky: *Hľadanie stratenej súradnice*, *Čo nevieš o svojom kraji*, *Kde sa práve blýska? Čo zobrazujú vrstevnice?* Metodikami pre stredné školy na báze GPS sú napr. *Aký význam má súčasná geografia*, *Globálne navigačné satelitné systémy*, *Drony a meranie Zeme*, *Letom svetom*.

- **Demonštrácia a prezentácia obrázkov, animácií, videozáznamov a pod.** – mnohé zaujímavé objekty, javy a procesy v krajine i ľudskej spoločnosti sú príliš vzdialené, príliš veľké či zložité na ich priame pozorovanie. Učitelia však ich nikdy nemali toľko možností demonštrovať ich žiakom prostredníctvom vhodného online obsahu na internete, ako je to v súčasnosti. Príkladmi takýchto aktivít pre základné školy sú metodiky: *Kde sa práve blýska? Slovensko zmyslami*, *Leto v Kalkate*, *Povrch Ázie*, *Piráti z ...* a i. Pre stredné školy je zaujímavá metodika *Slovensko očami našich žiakov*.

3. Využívanie menej bežných organizačných foriem vyučovania

Okrem vyučovania v školskej triede je pre žiakov vítanou zmenou terénne vyučovanie, ktoré umožňuje využitie potenciálu bližšieho či vzdialenejšieho okolia školy. Žiaci tak majú možnosť samostatne bádať priamo v prírodnom prostredí s využitím rôznych pomôcok či jednoduchých zariadení. Častokrát prebieha na viacerých stanovištiach, kde skupiny žiakov riešia zadané úlohy a výsledky si zapisujú. Rozvoj sociálnych a komunikačných kompetencií žiakov podporujú skupinové formy vyučovania, napr. v pároch alebo v malých skupinách. Takáto forma vyučovania je síce náročná na organizačné schopnosti učiteľa a zároveň na prípravu, avšak odmenou zvyčajne býva vydarená vyučovacia hodina, počas ktorej žiaci praktickým

a zaujímavým spôsobom získajú nové alebo si upevnia už získané vedomosti. Zo Zbierky inovatívnych metodík na základnej škole sú príkladom skupinového vyučovania napr. metodiky: *Čo nevieš o svojom kraji?*, *Povrch Ázie, Ázia v kocke, Piráti z ...* a ďalšie. Príkladom na využitie terénneho vyučovania je metodika *Hľadanie stratenej súradnice, Slovensko – terénne vyučovanie*. Terénne vyučovanie pre stredné školy predstavuje napr. metodika *Orientácia v teréne*.

4. Aktuálne a pre žiaka relevantné témy

Dôležitým predpokladom efektívneho geografického vzdelávania je to, aby bol žiak motivovaný pre danú činnosť (mal vnútornú potrebu ju vykonávať). To je možné dosiahnuť, ak je okrem realizovanej činnosti aj samotná téma pre žiaka výzvou a dáva mu zmysel z pohľadu jeho vnímania reality. Ideálne je, ak sú riešené témy či problémy aktuálne, pre žiaka relevantné (vychádzajú z jeho života), komplexné, uplatňujúce medzi-predmetové vzťahy a v neposlednom rade vedú k naplneniu cieľov štandardov geografie alebo ich vhodne dopĺňajú či rozširujú. Príklady takýchto tém uvádzajú vo svojej štúdiu napr. Karolčík, Likavský a Mázorová (2015). V Zbierke inovatívnych metodík sú takými témami na základnej škole napr. metodiky: *Dva svety na jednom polostrove, Poďme spolu cestovať Transsibírskou magistrálou, Život v Európe, Euro v Európskej únii, Sú pobrežia európskych krajín rovnaké? Cesnak z Číny, mrkva z Talianska, Nomen omen – názvoslovie obcí na Slovensku, Autom alebo vlakom?, Kde sa práve blýska?, Prečo je more slané?* a ďalšie. Zo stredoškolských metodík môžeme spomenúť napr. *Globálne navigačné systémy, Ako je kde drahá, Globálne trendy, Letom svetom alebo Singularity v počasi na Slovensku*.

Záver

Školská geografia smeruje podľa viacerých autorov (napr. Karolčík, Likavský a Mázorová, 2015) k povrchnosti bez prepojenia na empirickú skúsenosť a k nezmyselnému hromadeniu informácií encyklopedického charakteru. Takýto prístup k vzdelávaniu vedie iba k formálnym vedomostiam. Požiadavkou geografického vzdelávania pritom je, aby boli žiaci omnoho viac vedení k aktívnemu spôsobu k získavania vedomostí a vytvárali si tak trvalé návyky, zručnosti a schopnosti, ako narábať s rôznymi

zdrojmi geografických informácií pri hľadaní odpovedí na geografické otázky. To však vyžaduje inováciu geografického vzdelávania vo viacerých oblastiach.

V príspevku sme sa zamerali na pomenovanie a stručný opis inovácií uplatnených v Zbierkach inovatívnych metodík geografie pre základné a stredné školy (Ondová a kol., 2020; Csachová a kol., 2020). Inovácie predstavuje najmä uplatnenie učebných stratégií vychádzajúcich z princípov konštruktivismu – objavovania nového prostredníctvom vlastných skúseností, ako je napríklad bádateľsky orientované vyučovanie, projektové vyučovanie, problémové vyučovanie, ďalej využívanie menej bežných foriem vyučovania, ako je terénne vyučovanie, rovesnícke vzdelávanie a najmä využívanie informačno-komunikačných technológií pri sprístupnení geografických konceptov, viacerých užitočných zručností a spôsobilostí. Za inováciu je možné považovať aj témy vytvorených metodík, ktoré viac ako zvyčajne používané učebnice reflektujú reálne a aktuálne témy v geografii.

V nasledujúcich dvoch príspevkoch predstavujeme reprezentatívne časti vybraných metodík zo Zbierok inovatívnych metodík vytvorených v rámci projektu ITA.

Literatúra

- BAGALOVÁ, L. 2011. *Pedagogické inovácie na Slovensku z pohľadu učiteľov a riaditeľov ZŠ. Priblíženie výsledkov výskumu*. Bratislava: ŠPÚ. Dostupné na: https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/vyskumne-ulohy-experimentalne-overovania/pedagogicke_inovacie.pdf
- BANCHI, H. a BELL, R. 2008. *The Many Levels of Inquiry. Science and Children*, 46(2), s. 26 – 29. Dostupné na: <https://engage.intel.com/docs/DOC-30979>
- CSACHOVÁ, S. 2018. Geografia na ceste ku koncepcnej inovácii v projekte IT Akadémie. *Pedagogická revue*, 65(3), s. 40 – 59. Dostupné na <http://www.statpedu.sk/files/sk/publikacna-cinnost/casopisy/pedagogicka-revue/2018/pedagogicka-revue-3-2018.pdf>
- CSACHOVÁ, S. a kol. 2020. *Zbierka inovatívnych metodík z geografie pre stredné školy*. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií, 486 s.
- DARÁK, M. a TABAKOVÁ, K. 1998. *Základy pedagogiky: terminologické minimum*. Prešov: ManaCon, 122 s.

FARÁRIK, P. 2015. *Problém školstva nie sú len financie, ale aj to, čo a ako učíme. Ako by mohla vyzerat školská geografia?* Dostupné na <https://dennikn.sk/blog/307551/307551/>

KAROLČÍK, Š. a ČIPKOVÁ, E. 2015. Využitie bádateľsky orientovaných metód vo vyučovaní geografie. *Geografická revue*, 11(1), s. 15 – 47. Dostupné na: <https://www.fpv.umb.sk/app/cmsSiteAttachment.php?ID=2504>.

KAROLČÍK, Š. a LIGAČOVÁ, K. 2020. Bádateľsky orientované projekty vo vyučovaní geografie. *Geografia*, 28(1), s. 8 – 17.

KAROLČÍK, Š., LIKAVSKÝ, P. a MÁZOROVÁ, H. 2015. Vývoj vyučovania geografie na základných školách a gymnáziách na Slovensku po roku 1989 a návrh základných koncepčných prvkov nového modelu geografického vzdelávania. *Geografický časopis*, 67(3), s. 261 – 284.

KIREŠ, M., JEŠKOVÁ, Z., GANAJOVÁ, M. a KIMÁKOVÁ, K. 2016. *Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť A*. 1. vyd. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 128 s.

LIKAVSKÝ, P. 2006. *Všebecná didaktika geografie*. Bratislava: UK, 80 s.

LIKAVSKÝ, P. 2018. Kritické myslenie v geografickom vzdelávaní – teoretické východiská a aplikácie v praxi. *Geografia*, 26(1), s. 13 – 20.

MÁZOROVÁ, H a kol. 2010. *Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete Geografia pre stredné školy. Učebný materiál – modul 3*. Dostupné na: http://files.virtual-lab.sk/MVP/eGeografia_S_S.pdf

ONDOVÁ, V. a kol. 2020. *Zbierka inovatívnych metodík z geografie pre základné školy*. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií, 430 s.

PROFESSIONAL STANDARDS FOR ACCOMPLISHED TEACHING OF SCHOOL GEOGRAPHY 2011. Dostupné na: <https://www.agta.asn.au/files/Professional%20Standards/-geogstan-dard-s.pdf>.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E. a MAREŠ, J. 2009. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 395 s.

ŘEZNIČKOVÁ, D., KUČEROVÁ, S., MARADA, M., MATĚJČEK, T., ŠEFRNA, L. a VOČADLOVÁ, K. 2008. *Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání*

ní: *Výuka v krajině*. Praha: PF UK, 184 s.

SCHUBERTOVIÁ, R. 2018. *Návrh na indukčné sprístupnenie tém o adaptácii organizmov. Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe*. Nitra: PF UKF v Nitre, s. 86 – 92.

ŠKODOVÁ, M. 2018a. Príklady aplikácie indukčného prístupu vo vyučovaní tematického celku zobrazovanie Zeme na ZŠ. *Geografické informácie*, 22(1), s. 485 – 495.

ŠKODOVÁ, M. 2018b. Výskumne ladené aktivity vo vyučovaní geografie. In Duchovičová, J. a kol. (eds.): *Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe. Zborník štúdií z medzinárodnej vedeckej konferencie Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe*. Nitra: PF UKF, s. 79 – 85.

ŠKODOVÁ, M. a SCHUBERTOVIÁ, R. Výskumne ladený prístup pri sprístupňovaní konceptov o vode v krajine na základnej škole. In *DidSci Plus: Research in Didactics of Science PLUS*, Prague, 25-27 June 2018. Praha: KU, s. 383 – 393.

ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV. 2015. *Inovovaný štátny vzdelávací program*. Dostupné na: https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia_g_4_5_r.pdf.

TOMČÍKOVÁ, I. a RAKYTOVÁ, I. 2018. Geography of local landscape in the educational process in primary schools in Slovakia. *European Journal of Geography*, 9(1), s. 49 – 61.

TOPPING, K. J. 2005. Trends in Peer Learning. *Educational Psychology*, 25(6), s. 631 – 645.

ning. *Educational Psychology*, 25(6), s. 631 – 645.

TUREK, I. 2014. *Didaktika*. 3. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, 236 s.

Podakovanie: Tento príspevok bol spracovaný s podporou projektu IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie ITMS kód 312011F057.

Innovations of Geographical Education in the IT Academy Project.

Martina Škodová, Alena Gessert

Abstract

The lesson models, created within the project IT Academy – Education for the 21st Century, are innovative in several areas. Innovation is mainly in application of learning strategies based on the principles of constructivism, such as inquiry-based education, project education, problem-based education, the use of less common forms of education, such as field-work, cooperative learning and especially the use of information and communication technologies in accessing geographical concepts. It is also possible to consider as an innovation the topics of the created lesson models, which are based on the curriculum of geography, but reflect more current trends and topics in geography than the commonly used textbooks. The emphasis of individual methodologies is on the development of skills, abilities and competencies of pupils, not only on the acquisition of knowledge of a factual nature. The aim of the paper is to briefly present some of the innovations in the lesson models of the IT Academy project.

Keywords: school geography, innovations, project IT Academy

RNDr. Martina Škodová, PhD.

Katedra geografie a geológie, Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela, Tajovského 40, 974 01, Banská Bystrica
martina.skodova@umb.sk

RNDr. Alena Gessert, PhD.

Ústav geografie, Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika, Jesenná 5, 040 01, Košice
alena.gessert@upjs.sk